

سوالات تشریحی

۲,۰۰۰ نمره

۱-

نرخ بازده تا سررسید اوراق قرضه

$$1950 = (2000 \times 0.12)(p|a, i, 5) + 2000(p|f, i, 5)$$

$$\% I = 12.74$$

نرخ بهره موثر اوراق قرضه

$$\% ۸.۹۱۸ = ۰.۷ \times \% ۱۲.۷۴$$

نرخ هزینه سرمایه سهام عادی

$$(k - 4\%) / ۸۵۰ = ۳۶۵۰$$

$$\% K = 27.28$$

نرخ هزینه سهام ممتاز:

$$\% ۲۶.۱۹ = ۴۲۰۰ / ۱۱۰۰$$

نرخ هزینه سرمایه شرکت

$$[(8.918\% \times 0.4) + (27.28\% \times 0.3) + (26.19\% \times 0.3)] = 19.61\%$$

۲,۰۰۰ نمره

۲- ارزش آتی مبالغ پرداختی در پایان ۳۰ سال :

$$f|p, 14\%, 20)) + 2250000 (f|a, 14\%, 10) (f|p, 14\%, 10)) \\ (f|a, 14\%, 10)) = 750792865$$

مبلغ مستمری سالانه :

$$۱۰۵۱۱۱۰۰۰ = \% ۱۴ \times ۷۵۰۷۹۲۸۶۵$$

۱۰۵۰ نمره

۳-

ارزش فعلی خالص گزینه ۱:

$$NPV_{\text{الف}} = [(19000000(P|A, 12\%, 13) - 10000000)] = 2205600$$

ارزش فعلی خالص گزینه ۲:

$$V_{\text{ب}} + \text{ج} = [4500000(P|A, 12\%, 5) + 6600000(P|A, 12\%, 7)(P|F, 12\%, 5) - 25000000(P|F, 12\%, 5) - 16825000] = 2301901$$

چون ارزش فعلی خالص گزینه ۲ بیشتر است و این رقم مثبت می باشد لذا این گزینه انتخاب خواهد شد.

۱۰۵۰ نمره

۴-

$$D1 = 600$$

$$D2 = 600 \times 1.1 = 660$$

$$D3 = 660 \times 1.1 = 726$$

$$D4 = 726 \times 1.1 = 798.6$$

$$D5 = 798.6 \times 1.05 = 838.53$$

$$P4 = D5 / (K - G) = 838.53 / 3\% = 27951$$

ارزش فعلی سهم:

$$= (27951 + 798.6)(P|F, 8\%, 4) + 726(P|F, 8\%, 3) + 660(P|F, 8\%, 2) + 600(P|F, 8\%, 1) = 22828.62$$

جدول ضمیمه الف ارزش مرکب ۱ ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.110	1.120	1.130	1.140	1.150
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.102	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.232	1.254	1.277	1.300	1.322
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.366	1.405	1.443	1.482	1.521
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.518	1.574	1.630	1.689	1.749
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.685	1.762	1.842	1.925	2.011
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.870	1.974	2.082	2.195	2.313
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.076	2.211	2.353	2.502	2.660
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.305	2.476	2.658	2.853	3.059
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.558	2.773	3.004	3.252	3.518
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	2.839	3.106	3.395	3.707	4.046
11	1.116	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.152	3.479	3.836	4.226	4.652
12	1.127	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.498	3.896	4.335	4.818	5.350
13	1.138	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.066	3.452	3.883	4.363	4.898	5.492	6.153
14	1.149	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.310	4.897	5.535	6.261	7.076
15	1.161	1.346	1.558	1.801	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	4.785	5.474	6.254	7.138	8.137
16	1.173	1.373	1.605	1.873	2.183	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	5.311	6.130	7.067	8.137	9.358
17	1.184	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	5.895	6.866	7.986	9.276	10.761
18	1.196	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.996	4.717	5.560	6.544	7.690	9.024	10.575	12.375
19	1.208	1.457	1.754	2.107	2.527	3.026	3.617	4.316	5.142	6.116	7.263	8.613	10.197	12.056	14.232
20	1.220	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.728	8.062	9.646	11.523	13.743	16.367
21	1.232	1.516	1.860	2.279	2.786	3.400	4.141	5.034	6.109	7.400	8.949	10.804	13.021	15.668	18.822
22	1.245	1.546	1.916	2.370	2.925	3.604	4.430	5.437	6.659	8.140	9.934	12.100	14.714	17.861	21.645
23	1.257	1.577	1.974	2.465	3.072	3.820	4.741	5.871	7.258	8.954	11.026	13.652	16.627	20.362	24.891
24	1.270	1.608	2.033	2.563	3.225	4.049	5.072	6.341	7.911	9.850	12.239	15.179	18.788	23.212	28.625
25	1.282	1.641	2.094	2.666	3.386	4.292	5.427	6.848	8.623	10.835	13.585	17.000	21.231	26.462	32.919
26	1.295	1.673	2.157	2.772	3.556	4.548	5.807	7.396	9.399	11.918	15.080	19.040	23.990	30.167	37.857
27	1.308	1.707	2.221	2.883	3.733	4.822	6.214	7.988	10.245	13.110	16.739	21.325	27.109	34.390	43.535
28	1.321	1.741	2.288	2.999	3.920	5.112	6.649	8.627	11.167	14.421	18.580	23.884	30.633	39.204	50.066
29	1.335	1.776	2.357	3.119	4.116	5.418	7.114	9.317	12.172	15.863	20.624	26.750	34.616	44.893	57.575
30	1.348	1.811	2.427	3.243	4.322	5.743	7.612	10.063	13.268	17.449	22.892	29.960	39.116	50.950	66.212

ادامه جدول ۱ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.160	1.170	1.180	1.190	1.200	1.210	1.220	1.230	1.240	1.250	1.260	1.270	1.280	1.290	1.300
2	1.346	1.369	1.392	1.416	1.440	1.464	1.488	1.513	1.538	1.563	1.588	1.613	1.638	1.664	1.690
3	1.561	1.602	1.643	1.685	1.728	1.772	1.816	1.861	1.907	1.953	2.000	2.048	2.097	2.147	2.197
4	1.811	1.874	1.939	2.005	2.074	2.144	2.215	2.289	2.364	2.441	2.520	2.601	2.684	2.769	2.856
5	2.100	2.192	2.288	2.386	2.488	2.594	2.703	2.815	2.932	3.052	3.176	3.304	3.436	3.572	3.713
6	2.436	2.565	2.700	2.840	2.986	3.138	3.297	3.463	3.635	3.815	4.002	4.196	4.398	4.608	4.827
7	2.826	3.001	3.185	3.379	3.583	3.797	4.023	4.259	4.508	4.768	5.042	5.329	5.629	5.945	6.275
8	3.278	3.511	3.759	4.021	4.300	4.595	4.908	5.239	5.590	5.960	6.353	6.768	7.206	7.669	8.157
9	3.803	4.108	4.435	4.785	5.160	5.560	5.987	6.444	6.931	7.451	8.005	8.595	9.223	9.893	10.604
10	4.411	4.807	5.234	5.695	6.192	6.728	7.305	7.926	8.594	9.313	10.086	10.915	11.806	12.761	13.786
11	5.117	5.624	6.176	6.777	7.430	8.140	8.912	9.749	10.657	11.642	12.708	13.862	15.112	16.462	17.922
12	5.936	6.580	7.288	8.064	8.916	9.850	10.872	11.991	13.215	14.552	16.012	17.605	19.343	21.236	23.298
13	6.886	7.699	8.599	9.596	10.699	11.918	13.264	14.749	16.386	18.190	20.175	22.359	24.759	27.395	30.287
14	7.988	9.007	10.147	11.420	12.839	14.421	16.182	18.141	20.319	22.737	25.421	28.396	31.691	35.339	39.374
15	9.266	10.539	11.974	13.590	15.407	17.449	19.742	22.314	25.196	28.422	32.030	36.062	40.565	45.587	51.186
16	10.748	12.330	14.129	16.172	18.488	21.114	24.086	27.446	31.243	35.527	40.358	45.799	51.923	58.808	66.542
17	12.468	14.426	16.672	19.244	22.186	25.548	29.384	33.759	38.741	44.409	50.851	58.185	66.461	75.862	86.504
18	14.463	16.879	19.673	22.901	26.623	30.913	35.849	41.523	48.039	55.511	64.072	73.870	85.071	97.862	112.46
19	16.777	19.748	23.214	27.252	31.948	37.404	43.738	51.074	59.568	69.389	80.731	93.815	108.89	126.24	146.19
20	19.461	23.106	27.393	32.429	38.338	45.259	53.356	62.821	73.864	86.736	101.72	119.14	139.38	162.85	190.05
21	22.574	27.034	32.324	38.591	46.005	54.764	65.096	77.269	91.592	108.42	128.17	151.31	178.41	210.08	247.06
22	26.186	31.629	38.142	45.923	55.206	66.264	79.418	95.041	113.57	135.53	161.49	192.17	228.36	271.00	321.18
23	30.376	37.006	45.006	54.649	66.247	80.180	96.889	116.90	140.83	169.41	203.48	244.05	292.30	349.59	417.54
24	35.236	43.297	53.109	65.032	79.497	97.017	118.21	143.79	174.63	211.76	256.39	309.95	374.14	450.98	542.80
25	40.874	50.658	62.669	77.388	95.396	117.39	144.21	176.86	216.54	264.70	323.05	393.63	478.90	581.76	705.64
26	47.414	59.270	73.949	92.092	114.48	142.04	175.94	217.54	268.51	330.87	407.04	499.92	613.00	750.47	917.33
27	55.000	69.345	87.260	109.59	137.37	171.87	214.64	267.57	332.96	413.59	512.87	634.89	784.64	968.10	1192.5
28	63.800	81.134	102.97	130.41	164.84	207.97	261.86	329.11	412.86	516.99	646.21	806.31	1004.3	1248.9	1550.3
29	74.008	94.927	121.50	155.19	197.81	251.64	319.47	404.81	511.95	646.23	814.23	1024.0	1285.5	1611.0	2015.4
30	85.850	111.06	143.37	184.68	237.38	304.48	389.76	497.91	634.82	807.79	1025.9	1300.5	1645.5	2078.2	2620.0



جدول ضمیمه ۲ الف ارزش مرکب اقساط ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.010	2.020	2.030	2.040	2.050	2.060	2.070	2.080	2.090	2.100	2.110	2.120	2.130	2.140	2.150
3	3.030	3.060	3.091	3.122	3.152	3.184	3.215	3.246	3.278	3.310	3.342	3.374	3.407	3.440	3.472
4	4.060	4.122	4.184	4.246	4.310	4.375	4.440	4.506	4.573	4.641	4.710	4.779	4.850	4.921	4.993
5	5.101	5.204	5.309	5.416	5.526	5.637	5.751	5.867	5.985	6.105	6.228	6.353	6.480	6.610	6.742
6	6.152	6.308	6.468	6.633	6.802	6.975	7.153	7.336	7.523	7.716	7.913	8.115	8.323	8.536	8.754
7	7.214	7.434	7.662	7.898	8.142	8.394	8.654	8.923	9.200	9.487	9.783	10.089	10.405	10.730	11.067
8	8.286	8.583	8.892	9.214	9.549	9.897	10.260	10.637	11.028	11.436	11.859	12.300	12.757	13.233	13.727
9	9.369	9.755	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579	14.164	14.776	15.416	16.085	16.786
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.193	15.937	16.722	17.549	18.420	19.337	20.304
11	11.567	12.169	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645	17.560	18.531	19.561	20.655	21.814	23.045	24.349
12	12.682	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977	20.141	21.384	22.713	24.133	25.650	27.271	29.002
13	13.809	14.680	15.618	16.627	17.713	18.882	20.141	21.495	22.953	24.523	26.212	28.029	29.985	32.089	34.352
14	14.947	15.974	17.086	18.282	19.569	21.015	22.551	24.215	26.019	27.975	30.095	32.393	34.883	37.581	40.505
15	16.097	17.293	18.599	20.024	21.579	23.276	25.129	27.152	29.361	31.772	34.405	37.280	40.417	43.842	47.580
16	17.256	18.639	20.157	21.825	23.657	25.672	27.888	30.324	33.003	35.950	39.190	42.753	46.672	50.980	55.717
17	18.430	20.012	21.762	23.697	25.840	28.213	30.840	33.750	36.974	40.545	44.501	48.884	53.739	59.118	65.075
18	19.615	21.412	23.414	25.645	28.132	30.906	33.999	37.450	41.301	45.599	50.398	55.750	61.725	68.394	75.836
19	20.811	22.840	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.446	46.019	51.159	56.939	63.440	70.749	78.969	88.212
20	22.019	24.297	26.870	29.778	33.066	36.786	40.996	45.762	51.160	57.275	64.203	72.052	80.947	91.025	102.44
21	23.239	25.783	28.676	31.969	35.719	39.993	44.865	50.423	56.765	64.003	72.265	81.699	92.470	104.77	118.81
22	24.472	27.299	30.537	34.248	38.505	43.392	49.006	55.457	62.873	71.403	81.214	92.503	105.49	120.44	137.63
23	25.716	28.845	32.453	36.618	41.430	46.996	53.436	60.893	69.532	79.543	91.148	104.60	120.20	138.30	159.28
24	26.973	30.422	34.426	39.083	44.502	50.815	58.177	66.765	76.790	88.497	102.17	118.16	136.83	158.66	184.17
25	28.243	32.030	36.459	41.646	47.727	54.864	63.249	73.106	84.701	98.347	114.41	133.33	155.62	181.87	212.79
26	29.526	33.671	38.553	44.312	51.113	59.156	68.677	79.954	93.324	109.18	128.00	150.33	176.85	208.33	245.71
27	30.821	35.344	40.710	47.084	54.669	63.706	74.484	87.351	102.72	121.10	143.08	169.37	200.84	238.50	283.57
28	32.129	37.051	42.931	49.968	58.402	68.528	80.698	95.339	112.97	134.21	159.82	190.70	227.95	272.89	327.10
29	33.450	38.792	45.219	52.966	62.323	73.640	87.347	103.97	124.14	148.63	178.40	214.58	258.58	312.09	377.17
30	34.785	40.568	47.575	56.085	66.439	79.058	94.461	113.28	136.31	164.49	199.02	241.33	293.20	356.79	434.75

ادامه جدول ۲ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.160	2.170	2.180	2.190	2.200	2.210	2.220	2.230	2.240	2.250	2.260	2.270	2.280	2.290	2.300
3	3.506	3.539	3.572	3.606	3.640	3.674	3.708	3.743	3.778	3.813	3.848	3.883	3.918	3.954	3.990
4	5.066	5.141	5.215	5.291	5.368	5.446	5.524	5.604	5.684	5.766	5.848	5.931	6.016	6.101	6.187
5	6.877	7.014	7.154	7.297	7.442	7.589	7.740	7.893	8.048	8.207	8.368	8.533	8.700	8.870	9.043
6	8.977	9.207	9.442	9.683	9.930	10.183	10.442	10.708	10.980	11.259	11.544	11.837	12.136	12.442	12.756
7	11.414	11.772	12.142	12.523	12.916	13.321	13.740	14.171	14.615	15.073	15.546	16.032	16.534	17.051	17.583
8	14.240	14.773	15.327	15.902	16.499	17.119	17.762	18.430	19.123	19.842	20.588	21.361	22.163	22.995	23.858
9	17.518	18.285	19.086	19.923	20.799	21.714	22.670	23.669	24.712	25.802	26.940	28.129	29.369	30.664	32.015
10	21.321	22.393	23.521	24.709	25.959	27.274	28.657	30.113	31.643	33.253	34.945	36.723	38.593	40.556	42.619
11	25.733	27.200	28.755	30.404	32.150	34.001	35.962	38.039	40.238	42.566	45.031	47.639	50.398	53.318	56.405
12	30.850	32.824	34.931	37.180	39.581	42.142	44.874	47.788	50.895	54.208	57.739	61.501	65.510	69.780	74.327
13	36.786	39.404	42.219	45.244	48.497	51.991	55.746	59.779	64.110	68.760	73.751	79.107	84.853	91.016	97.625
14	43.672	47.103	50.818	54.841	59.196	63.910	69.010	74.528	80.496	86.949	93.926	101.47	109.61	118.41	127.91
15	51.659	56.110	60.965	66.261	72.035	78.331	85.192	92.669	100.82	109.69	119.35	129.86	141.30	153.75	167.29
16	60.925	66.649	72.939	79.850	87.442	95.780	104.93	114.96	126.01	138.11	151.38	165.92	181.07	199.34	218.47
17	71.673	78.979	87.068	96.022	105.93	116.89	129.02	142.43	157.25	173.64	191.73	211.72	233.79	258.15	285.01
18	84.141	93.406	103.74	115.27	128.12	142.44	158.40	176.19	195.99	218.04	242.59	269.89	300.25	334.01	371.52
19	98.603	110.28	123.41	138.17	154.74	173.35	194.25	217.71	244.03	273.56	306.66	343.76	385.32	431.87	483.97
20	115.38	130.03	146.63	165.42	186.69	210.76	237.99	268.79	303.60	342.94	387.39	437.57	494.21	558.11	630.16
21	134.84	153.14	174.02	197.85	225.03	256.02	291.35	331.61	377.46	429.68	489.11	556.72	633.59	720.96	820.21
22	157.41	180.17	206.35	236.44	271.03	310.78	356.44	408.88	469.06	538.10	617.28	708.03	812.00	931.04	1067.3
23	183.60	211.80	244.49	282.36	326.24	377.05	435.86	503.92	582.63	673.63	778.77	900.20	1040.4	1202.0	1388.5
24	213.98	248.81	289.49	337.01	392.48	457.23	532.75	620.82	723.46	843.03	982.25	1144.3	1332.7	1551.6	1806.0
25	249.21	292.10	342.60	402.04	471.98	554.24	650.96	764.61	898.09	1054.8	1238.6	1454.2	1706.8	2002.6	2348.8
26	290.09	342.76	405.27	479.43	567.38	671.63	795.17	941.46	1114.6	1319.5	1561.7	1847.8	2185.7	2584.4	3054.4
27	337.50	402.03	479.22	571.52	681.85	813.68	971.10	1159.0	1383.1	1650.4	1968.7	2347.7	2798.7	3334.8	3971.8
28	392.50	471.38	566.48	681.11	819.22	985.55	1185.7	1426.6	1716.1	2064.0	2481.6	2982.6	3583.3	4302.9	5164.3
29	456.30	552.51	669.45	811.52	984.07	1193.5	1447.6	1755.7	2129.0	2580.9	3127.8	3789.0	4587.7	5551.8	6714.6
30	530.31	647.44	790.95	966.71	1181.9	1445.2	1767.1	2180.5	2640.9	3227.2	3942.0	4813.0	5873.2	7162.8	8730.0

جدول ضمیمه ۳ الف ارزش فعلی ۱ ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	0.980	0.961	0.943	0.925	0.907	0.890	0.873	0.857	0.842	0.826	0.812	0.797	0.783	0.769	0.756
3	0.971	0.942	0.915	0.889	0.864	0.840	0.816	0.794	0.772	0.751	0.731	0.712	0.693	0.675	0.658
4	0.961	0.924	0.888	0.855	0.823	0.792	0.763	0.735	0.708	0.683	0.659	0.636	0.613	0.592	0.572
5	0.951	0.906	0.863	0.822	0.784	0.747	0.713	0.681	0.650	0.621	0.593	0.567	0.543	0.519	0.497
6	0.942	0.888	0.837	0.790	0.746	0.705	0.666	0.630	0.596	0.564	0.535	0.507	0.480	0.456	0.432
7	0.933	0.871	0.813	0.760	0.711	0.665	0.623	0.583	0.547	0.513	0.482	0.452	0.425	0.400	0.376
8	0.923	0.853	0.789	0.731	0.677	0.627	0.582	0.540	0.502	0.467	0.434	0.404	0.376	0.351	0.327
9	0.914	0.837	0.766	0.703	0.645	0.592	0.544	0.500	0.460	0.424	0.391	0.361	0.333	0.308	0.284
10	0.905	0.820	0.744	0.676	0.614	0.558	0.508	0.463	0.422	0.386	0.352	0.322	0.295	0.270	0.247
11	0.896	0.804	0.722	0.650	0.585	0.527	0.475	0.429	0.388	0.350	0.317	0.287	0.261	0.237	0.215
12	0.887	0.788	0.701	0.625	0.557	0.497	0.444	0.397	0.356	0.319	0.286	0.257	0.231	0.208	0.187
13	0.879	0.773	0.681	0.601	0.530	0.469	0.415	0.368	0.326	0.290	0.258	0.229	0.204	0.182	0.163
14	0.870	0.758	0.661	0.577	0.505	0.442	0.388	0.340	0.299	0.263	0.232	0.205	0.181	0.160	0.141
15	0.861	0.743	0.642	0.555	0.481	0.417	0.362	0.315	0.275	0.239	0.209	0.183	0.160	0.140	0.123
16	0.853	0.728	0.623	0.534	0.458	0.394	0.339	0.292	0.252	0.218	0.188	0.163	0.141	0.123	0.107
17	0.844	0.714	0.605	0.513	0.436	0.371	0.317	0.270	0.231	0.199	0.170	0.146	0.125	0.106	0.093
18	0.836	0.700	0.587	0.494	0.416	0.350	0.296	0.250	0.212	0.180	0.153	0.130	0.111	0.095	0.081
19	0.828	0.686	0.570	0.475	0.396	0.331	0.277	0.232	0.194	0.164	0.138	0.116	0.098	0.083	0.070
20	0.820	0.673	0.554	0.456	0.377	0.312	0.258	0.215	0.178	0.149	0.124	0.104	0.087	0.073	0.061
21	0.811	0.660	0.538	0.439	0.359	0.294	0.242	0.199	0.164	0.135	0.112	0.093	0.077	0.064	0.053
22	0.803	0.647	0.522	0.422	0.342	0.278	0.226	0.184	0.150	0.123	0.101	0.083	0.068	0.056	0.046
23	0.795	0.634	0.507	0.406	0.326	0.262	0.211	0.170	0.138	0.112	0.091	0.074	0.060	0.049	0.040
24	0.788	0.622	0.492	0.390	0.310	0.247	0.197	0.158	0.126	0.102	0.082	0.066	0.053	0.043	0.035
25	0.780	0.610	0.478	0.375	0.295	0.233	0.184	0.146	0.116	0.092	0.074	0.059	0.047	0.038	0.030
26	0.772	0.598	0.464	0.361	0.281	0.220	0.172	0.135	0.106	0.084	0.068	0.053	0.042	0.033	0.026
27	0.764	0.588	0.450	0.347	0.268	0.207	0.161	0.125	0.098	0.076	0.060	0.047	0.037	0.029	0.023
28	0.757	0.574	0.437	0.333	0.255	0.196	0.150	0.116	0.090	0.069	0.054	0.042	0.033	0.026	0.020
29	0.749	0.563	0.424	0.321	0.243	0.185	0.141	0.107	0.082	0.063	0.048	0.037	0.029	0.022	0.017
30	0.742	0.552	0.412	0.308	0.231	0.174	0.131	0.099	0.075	0.057	0.044	0.033	0.026	0.020	0.015



ادامه جدول ۳ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	0.743	0.731	0.718	0.706	0.694	0.683	0.672	0.661	0.650	0.640	0.630	0.620	0.610	0.601	0.592
3	0.641	0.624	0.609	0.593	0.579	0.564	0.551	0.537	0.524	0.512	0.500	0.488	0.477	0.466	0.455
4	0.552	0.534	0.516	0.499	0.482	0.467	0.451	0.437	0.423	0.410	0.397	0.384	0.373	0.361	0.350
5	0.476	0.456	0.437	0.419	0.402	0.386	0.370	0.355	0.341	0.326	0.315	0.303	0.291	0.280	0.269
6	0.410	0.390	0.370	0.352	0.335	0.319	0.303	0.289	0.275	0.262	0.250	0.238	0.227	0.217	0.207
7	0.354	0.333	0.314	0.296	0.279	0.263	0.249	0.235	0.222	0.210	0.198	0.188	0.178	0.168	0.159
8	0.305	0.285	0.266	0.249	0.233	0.218	0.204	0.191	0.179	0.168	0.157	0.148	0.139	0.130	0.123
9	0.263	0.243	0.225	0.209	0.194	0.180	0.167	0.155	0.144	0.134	0.125	0.116	0.108	0.101	0.094
10	0.227	0.208	0.191	0.176	0.162	0.149	0.137	0.126	0.116	0.107	0.099	0.092	0.085	0.078	0.073
11	0.195	0.178	0.162	0.148	0.135	0.123	0.112	0.103	0.094	0.086	0.079	0.072	0.066	0.061	0.056
12	0.168	0.152	0.137	0.124	0.112	0.102	0.092	0.083	0.076	0.069	0.062	0.057	0.052	0.047	0.043
13	0.145	0.130	0.116	0.104	0.093	0.084	0.075	0.068	0.061	0.055	0.050	0.045	0.040	0.037	0.033
14	0.125	0.111	0.099	0.088	0.078	0.069	0.062	0.055	0.049	0.044	0.039	0.035	0.032	0.028	0.025
15	0.108	0.095	0.084	0.074	0.065	0.057	0.051	0.045	0.040	0.035	0.031	0.028	0.025	0.022	0.020
16	0.093	0.081	0.071	0.062	0.054	0.047	0.042	0.036	0.032	0.028	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015
17	0.080	0.069	0.060	0.052	0.045	0.039	0.034	0.030	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012
18	0.069	0.059	0.051	0.044	0.038	0.032	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009
19	0.060	0.051	0.043	0.037	0.031	0.027	0.023	0.020	0.017	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007
20	0.051	0.043	0.037	0.031	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
21	0.044	0.037	0.031	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
22	0.038	0.032	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
23	0.033	0.027	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
24	0.028	0.023	0.019	0.015	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
25	0.024	0.020	0.016	0.013	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
26	0.021	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
27	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
28	0.016	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
29	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
30	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000

جدول ضمیمه ۴ الف ارزش فعلی اقساط مساوی ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.713	1.690	1.668	1.647	1.626
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.696	3.605	3.517	3.433	3.352
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.231	4.111	3.998	3.889	3.784
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160
8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.537	5.328	5.132	4.946	4.772
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.889	5.650	5.426	5.216	5.019
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	6.207	5.938	5.687	5.453	5.234
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421
13	12.134	11.348	10.635	9.980	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.982	6.628	6.302	6.002	5.724
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.559	8.061	7.606	7.191	6.811	6.462	6.142	5.847
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.549	7.120	6.729	6.373	6.047
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.839	7.368	6.938	6.550	6.198
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.963	7.469	7.025	6.623	6.259
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.292	8.649	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312
22	19.660	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.442	8.772	8.176	7.645	7.170	6.743	6.359
23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.469	12.303	11.272	10.371	9.580	8.883	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399
24	21.243	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.707	8.985	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434
25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	8.422	7.843	7.330	6.873	6.464
26	22.795	20.121	17.877	15.983	14.375	13.003	11.826	10.810	9.929	9.161	8.488	7.896	7.372	6.906	6.491
27	23.560	20.707	18.327	16.330	14.643	13.211	11.987	10.935	10.027	9.237	8.548	7.943	7.409	6.935	6.514
28	24.316	21.281	18.764	16.683	14.898	13.406	12.137	11.051	10.118	9.307	8.602	7.984	7.441	6.961	6.534
29	25.066	21.844	19.188	16.984	15.141	13.591	12.278	11.158	10.188	9.370	8.650	8.022	7.470	6.983	6.551
30	25.808	22.396	19.600	17.292	15.372	13.765	12.409	11.258	10.274	9.427	8.694	8.055	7.496	7.003	6.566

ادامه جدول ۴ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	1.605	1.585	1.566	1.547	1.528	1.509	1.492	1.474	1.457	1.440	1.424	1.407	1.392	1.376	1.361
3	2.246	2.210	2.174	2.140	2.106	2.074	2.042	2.011	1.981	1.952	1.923	1.896	1.868	1.842	1.816
4	2.798	2.743	2.690	2.638	2.589	2.540	2.494	2.448	2.404	2.362	2.320	2.280	2.241	2.203	2.166
5	3.274	3.199	3.127	3.058	2.991	2.926	2.864	2.803	2.745	2.689	2.635	2.583	2.532	2.483	2.436
6	3.685	3.589	3.498	3.410	3.326	3.245	3.167	3.092	3.020	2.951	2.885	2.821	2.759	2.700	2.643
7	4.039	3.922	3.812	3.706	3.605	3.508	3.416	3.327	3.242	3.161	3.083	3.009	2.937	2.868	2.802
8	4.344	4.207	4.078	3.954	3.837	3.726	3.619	3.518	3.421	3.329	3.241	3.156	3.076	2.999	2.925
9	4.607	4.451	4.303	4.163	4.031	3.905	3.786	3.673	3.566	3.463	3.366	3.273	3.184	3.100	3.019
10	4.833	4.659	4.494	4.339	4.192	4.054	3.923	3.799	3.682	3.571	3.465	3.364	3.269	3.178	3.092
11	5.029	4.836	4.656	4.487	4.327	4.177	4.035	3.902	3.776	3.656	3.543	3.437	3.335	3.239	3.147
12	5.197	4.988	4.793	4.611	4.439	4.278	4.127	3.985	3.851	3.725	3.606	3.493	3.387	3.286	3.190
13	5.342	5.118	4.910	4.715	4.533	4.362	4.203	4.053	3.912	3.780	3.656	3.538	3.427	3.322	3.223
14	5.468	5.229	5.008	4.802	4.611	4.432	4.265	4.108	3.962	3.824	3.695	3.573	3.459	3.351	3.249
15	5.575	5.324	5.092	4.876	4.675	4.489	4.315	4.153	4.001	3.859	3.728	3.601	3.483	3.373	3.268
16	5.668	5.405	5.162	4.938	4.730	4.536	4.357	4.189	4.033	3.887	3.751	3.623	3.503	3.390	3.283
17	5.749	5.475	5.222	4.990	4.775	4.576	4.391	4.219	4.059	3.910	3.771	3.640	3.518	3.403	3.295
18	5.816	5.534	5.273	5.033	4.812	4.608	4.419	4.243	4.080	3.928	3.786	3.654	3.529	3.413	3.304
19	5.877	5.584	5.316	5.070	4.843	4.635	4.442	4.263	4.097	3.942	3.799	3.664	3.539	3.421	3.311
20	5.929	5.628	5.353	5.101	4.870	4.657	4.460	4.279	4.110	3.954	3.808	3.673	3.546	3.427	3.316
21	5.973	5.665	5.384	5.127	4.891	4.675	4.476	4.292	4.121	3.963	3.816	3.679	3.551	3.432	3.320
22	6.011	5.696	5.410	5.149	4.909	4.690	4.488	4.302	4.130	3.970	3.822	3.684	3.556	3.436	3.323
23	6.044	5.723	5.432	5.167	4.925	4.703	4.499	4.311	4.137	3.976	3.827	3.689	3.559	3.438	3.325
24	6.073	5.746	5.451	5.182	4.937	4.713	4.507	4.318	4.143	3.981	3.831	3.692	3.562	3.441	3.327
25	6.097	5.766	5.467	5.195	4.948	4.721	4.514	4.323	4.147	3.985	3.834	3.694	3.564	3.442	3.329
26	6.118	5.783	5.480	5.206	4.956	4.728	4.520	4.328	4.151	3.988	3.837	3.696	3.566	3.444	3.330
27	6.136	5.798	5.492	5.215	4.964	4.734	4.524	4.332	4.154	3.990	3.839	3.698	3.567	3.445	3.331
28	6.152	5.810	5.502	5.223	4.970	4.739	4.528	4.335	4.157	3.992	3.840	3.699	3.568	3.446	3.331
29	6.166	5.820	5.510	5.229	4.975	4.743	4.531	4.337	4.159	3.994	3.841	3.700	3.569	3.446	3.332
30	6.177	5.829	5.517	5.235	4.979	4.746	4.534	4.339	4.160	3.995	3.842	3.701	3.569	3.447	3.332



۱- کدامیک از موارد زیر جزو تحولاتی است که می بایست در راستای آگاهی از چگونگی فعالیت بنگاه در بازار خاص مورد توجه مدیر مالی قرار گیرد؟

۱. تمرکز بخشیدن به فعالیتهای شرکت در یک بازار خاص
۲. تاکید بر حفظ اندازه فعلی سازمان و عدم تلاش برای رشد
۳. نرخ بالای تغییر در تکنولوژی و نیاز به هزینه های تحقیق و توسعه
۴. هزینه پایین تامین مالی در فعالیتهای سرمایه بر

۲- فردی مبلغ ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال در حسابی که سالانه ۹٪ بهره پرداخت می کند سرمایه گذاری کرده است. در صورتیکه هیچگونه واریز یا برداشتی صورت نگیرد، ۸ سال بعد موجودی این حساب چند خواهد بود ؟

۱. ۱۸,۸۲۰,۰۰۰ ریال
۲. ۱۹,۹۳۰,۰۰۰ ریال
۳. ۲۰,۱۲۰,۰۰۰ ریال
۴. ۲۱,۲۳۰,۰۰۰ ریال

۳- کدامیک از موارد زیر در مورد اهمیت تفاوت عمر مفید طرحهای سرمایه گذاری صحیح است؟

۱. هرچه تفاوت زمانی در آینده دورتر اتفاق افتد اهمیت آن کمتر خواهد بود.
۲. هرچه تفاوت عمر مفیدها بزرگتر باشد اهمیت آن کمتر خواهد بود.
۳. هرچه نرخ بازده سرمایه گذاری های آتی به هزینه سرمایه نزدیکتر باشد، تفاوت زمانی اهمیت بیشتری دارد.
۴. هرچه مبلغ سرمایه گذاری اولیه بیشتر باشد تفاوت عمر مفیدها اهمیت بیشتری دارد.

۴- کدامیک از موارد زیر در مورد نرخ بهره وام و اوراق قرضه در محاسبات هزینه سرمایه صحیح است؟

۱. رابطه نرخ مالیات و نرخ بهره موثر وام ، رابطه ای منفی است.
۲. رابطه نرخ مالیات و نرخ بهره موثر وام ، رابطه ای مثبت است.
۳. نرخ بهره اسمی بهتر از نرخ بازده تا سررسید و نرخ بهره موثر ، منعکس کننده نرخ بهره جاری بازار است.
۴. در محاسبات هزینه سرمایه تفاوتی بین نرخ بهره اسمی، نرخ بازده تا سررسید و نرخ بهره موثر نیست.

۵- فرض کنید نرخ بازده بدون ریسک ۶٪ است بتای سهمی ۱/۵ است. جایزه پذیرش مخاطره بازار برای این سهم نیز ۶٪ است. این سهم به قیمت ۴۴۰ ریال معامله شده است و پس از پرداخت سود ۵۰ ریال در سال جاری قیمتی معادل ۴۸۰ ریال دارد. وضعیت این سهم نسبت به خط بازار سهام و عکس العمل سرمایه گذاران نسبت به آن چگونه است؟

۱. زیر خط بازار سهام قرار دارد - سرمایه گذاران تمایل به خرید آن دارند.

۲. بالای خط بازار سهام قرار دارد - سرمایه گذاران تمایل به خرید آن ندارند.

۳. زیر خط بازار سهام قرار دارد - سرمایه گذاران تمایل به خرید آن ندارند.

۴. بالای خط بازار سهام قرار دارد - سرمایه گذاران تمایل به خرید آن دارند.

۶- کدامیک از موارد زیر در مورد کارایی بازار صحیح است؟

۱. اطلاع از قیمتهای گذشته و اطلاعات خاص می تواند برای سرمایه گذار در بازار دارای کارایی قوی، ایجاد مزیت کند.

۲. بازار لزوما در مورد تمامی اطلاعات کارایی ندارد و می تواند در مورد برخی اطلاعات کارا و در مورد برخی ناکارا باشد.

۳. به عقیده بنیادگرایان عامل موثر در پیش بینی رفتار آتی قیمت سهام در بازار سهام، فقط الگوی قیمتهای گذشته است.

۴. تمامی تحلیلگران معتقدند علیرغم اختلاف بر سر اطلاعات موثر در قیمتگذاری سهام، قیمتهای جاری منعکس کننده ارزش واقعی سهام است.

۷- کدامیک از موارد زیر مربوط به وظایف سودآوری مدیر مالی می باشد؟

۱. پیش بینی جریان نقدی

۲. اداره جریان منابع مالی داخلی

۴. مدیریت داراییها

۳. اندازه گیری بازده مورد نظر

۸- اطلاعات مربوط به سه طرح سرمایه گذاری پیشنهادی شرکتی به شرح زیر است. به ترتیب انحراف معیار طرح الف ، متوسط بازده مورد انتظار طرح ب و ضریب تغییرات طرح ج کدامیک از گزینه های زیر است؟

ج	ب	الف	
۲۴'۳۲۰	۸۴'۰۰۰	.....	انحراف معیار
۷۶'۰۰۰	.....	۴۲۰'۰۰۰	متوسط بازده مورد انتظار
.....	۰/۱۲	۰/۰۹	ضریب تغییرات

۱. ۳۷'۸۰۰ - ۷۰۰'۰۰۰ - ۰/۳۲  
۲. ۳۳'۲۰۰ - ۶۵۰'۰۰۰ - ۰/۲۱

۳. ۳۵'۶۰۰ - ۷۵۰'۰۰۰ - ۰/۴۳  
۴. ۳۱'۹۰۰ - ۶۰۰'۰۰۰ - ۰/۵۴

۹- شرکتی برای خرید ماشین آلات مورد نیاز خود وامی به ارزش ۸۵'۰۰۰'۰۰۰ ریال دریافت نموده است. این شرکت برای بازپرداخت این وام به مدت ۱۴ سال ، سالانه مبلغ ۹'۷۱۹'۸۴۰ ریال بازپرداخت می کند. نرخ بهره وام مذکور چند است؟

۱. ۵٪      ۲. ۶٪      ۳. ۷٪      ۴. ۸٪

۱۰- کدامیک از گزینه های زیر در مورد سرمایه گذاری و سرمایه گذاران در بازار صحیح است؟

۱. تنها بخشی از مخاطره طرح سرمایه گذاری را از طریق متنوع کردن سرمایه گذاری می توان از بین برد.
۲. اگر سرمایه گذار به صورت کامل ، متنوع سازی را در سبد سهام خود انجام دهد، مخاطره سرمایه گذاری کاملاً از بین می رود.
۳. طبق تحقیقات بعمل آمده ، اکثر سرمایه گذاران در بازار ریسک پذیر هستند.
۴. طبق قاعده مارکوییتز طرحی برای سرمایه گذاری ارجحیت دارد که نرخ بازده بالاتر و همچنین انحراف معیار بالاتری داشته باشد.

۱۱- ساختار سرمایه شرکتی شامل ۲۵'۰۰۰'۰۰۰ ریال ورقه قرضه (ارزش بازار) با نرخ بازده تا سررسید ۱۶٪ و ۱۲'۰۰۰ سهم ممتاز ۳'۰۰۰ ریالی (ارزش بازار) با سود تضمین شده سالانه ۱۵٪ و ۴۲'۰۰۰'۰۰۰ ریال سهام عادی با متوسط نرخ هزینه ۱۴٪ است. با فرض نرخ مالیات ۳۰٪ نرخ هزینه سرمایه این شرکت چند است؟

۱. ۱۴/۰۹٪      ۲. ۱۴/۱۳٪      ۳. ۱۳/۲۴٪      ۴. ۱۳/۶۷٪

۱۲- یکی از مشتریان شرکت بیمه ای به تازگی فوت کرده است. ارزش فعلی کل مبلغی که قرار است شرکت بیمه به صورت سالانه و مادام العمر به خانواده مشتری پرداخت کند ۱۵۵'۰۰۰'۰۰۰ ریال است. اگر نرخ بازده مورد انتظار ۱۶٪ باشد مبلغ مستمری سالانه چند ریال است؟

۱. ۲۲'۷۰۰'۰۰۰ ریال      ۲. ۲۴'۸۰۰'۰۰۰ ریال      ۳. ۲۶'۹۰۰'۰۰۰ ریال      ۴. ۲۸'۱۰۰'۰۰۰ ریال

۱۳- اطلاعات زیر در مورد سرمایه گذاری اولیه و جریان نقدی آتی یک طرح پیشنهادی برای شرکتی در دست است. دوره برگشت سرمایه این طرح چند است؟ ( ماه را ۳۰ روزه در نظر بگیرید.)

جریان نقدی (CF) سال سوم	جریان نقدی (CF) سال دوم	جریان نقدی (CF) سال اول	سرمایه گذاری اولیه (I)
۲۴'۰۰۰'۰۰۰	۸۶'۰۰۰'۰۰۰	۳۰'۰۰۰'۰۰۰	۱۲۰'۰۰۰'۰۰۰

۱. ۳ سال تمام      ۲. ۲ سال و ۴ ماه      ۳. ۲ سال و ۲ ماه      ۴. ۲ سال تمام

۱۴- کدامیک از موارد زیر در مورد بتا ( $\beta$ ) صحیح است؟

۱. افزودن سهمی با بتای منفی کوچکتر از یک به یک مجموعه سهام متنوع، سبب افزایش مخاطره کل آن مجموعه می شود.
۲. افزودن سهمی با بتای مثبت بزرگتر از یک به یک مجموعه سهام متنوع، سبب افزایش مخاطره کل آن مجموعه می شود.
۳. افزودن سهمی با بتای مثبت کوچکتر از یک به یک مجموعه سهام متنوع، سبب افزایش مخاطره کل آن مجموعه می شود.
۴. افزودن سهمی با بتای منفی بزرگتر از یک به یک مجموعه سهام متنوع، سبب افزایش مخاطره کل آن مجموعه می شود.

۱۵- کدامیک از شاخه های امور مالی با مسائل مالی بخش دولت سر و کار دارد؟

۱. مالییه نهادها
۲. مالییه بین الملل
۳. مالییه عمومی
۴. تحلیل اوراق بهادار و سرمایه گذاری

۱۶- سود پرداخت شده سال جاری برای هر سهم شرکتی ۶۴۰ ریال بوده است و پیش بینی می شود در سال آینده این رقم معادل ۶۷۲ ریال باشد و طی سالهای بعد نیز به همین نسبت ادامه یابد. همچنین نسبت قیمت به سود این سهم ۴/۸ می باشد. نرخ بازده مورد انتظار برای این سهم چند است؟

۱. ۲۵/۷۶۵٪      ۲. ۲۶/۸۷۵٪      ۳. ۲۷/۹۸۶٪      ۴. ۲۸/۱۲۶٪

۱۷- کدامیک از گزینه های زیر جزو مواردی نیست که در تعیین نرخ تنزیل مورد استفاده برای محاسبه ارزش فعلی باید مدنظر قرار گیرند؟

۱. میزان روابط اقتصادی رقبا
۲. سطح فعلی نرخ بهره
۳. مخاطره مربوط به درآمد اوراق بهادار
۴. گرایش فکری سرمایه گذار نسبت به مخاطره

۱۸- ارزش دفتری ماشین آلات کارخانه ای ۱۷,۰۰۰,۰۰۰ ریال است. این شرکت قصد تعویض این ماشین آلات را با ماشین آلات جدیدی دارد. این شرکت ، ماشین آلات فعلی را به قیمت ۱۵,۲۰۰,۰۰۰ ریال به فروش رسانده است و برای خرید ماشین آلات جدید مبلغ ۷۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال پرداخته است. با فرض نرخ مالیات برای سود سرمایه ای به میزان ۲۰٪ ، سرمایه گذاری خالص اولیه برای ماشین آلات جدید کدام گزینه است؟

۱. ۵۴,۴۴۰,۰۰۰ ریال
۲. ۶۳,۵۵۰,۰۰۰ ریال
۳. ۵۳,۵۵۰,۰۰۰ ریال
۴. ۶۴,۴۴۰,۰۰۰ ریال

۱۹- فردی به مبلغ ۲۹۴,۴۸۰,۰۰۰ ریال پول نیاز دارد. جهت تامین این مبلغ ۴۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال در حسابی که سالانه ۱۱٪ سود پرداخت می کند سرمایه گذاری کرده است . مبلغ مورد نیاز این فرد پس از چند سال در دسترس او قرار خواهد گرفت ؟

۱. ۱۵ سال
۲. ۱۶ سال
۳. ۱۷ سال
۴. ۱۸ سال

۲۰- شرکتی در یک طرح کشاورزی ۶ ساله سرمایه گذاری کرده است. جریانات نقدی خالص این طرح برای سه سال اول سالانه مبلغ ۲۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال و برای دو سال پس از آن سالانه مبلغ ۱۸,۰۰۰,۰۰۰ ریال و در سال پایانی مبلغ ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال می باشد. طبق محاسباتی که کارشناسان این شرکت انجام داده اند ارزش فعلی کل جریانات نقدی این طرح ، ۷۶,۶۰۱,۸۴۱ ریال می باشد. نرخ بازده مورد انتظار این شرکت چند است ؟

۱. ۱۳/۵٪
۲. ۱۴/۵٪
۳. ۱۵/۵٪
۴. ۱۶/۵٪

۲۱- ارزش اوراق قرضه ای با ارزش اسمی ۸۵۰,۰۰۰ ریال و نرخ بهره اسمی ۶٪ (که سالانه پراخت می شود) و سررسید ۸ سال بعد چند است؟ ( برای اوراق قرضه مشابه در بازار در حال حاضر، نرخ بهره ۹٪ پرداخت می شود).

۱. ۵۰۶,۴۳۶ ریال
۲. ۶۰۷,۳۲۶ ریال
۳. ۷۰۸,۹۸۵ ریال
۴. ۸۰۹,۱۵۷ ریال

۲۲- فرض کنید طرحی برای بررسی و اظهار نظر در اختیار شما قرار داده شده است. با توجه به اطلاعات ذیل، نرخ بازده داخلی طرح چند است؟ این طرح باید پذیرفته شود یا رد؟ (هزینه سرمایه شرکت برای تامین مالی این طرح ۱۴٪ است).

پایان سال سوم	پایان سال دوم	پایان سال اول	زمان حال (۰)	زمان
-	-	۲۶٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال	۳۷٬۲۴۵٬۵۰۰ ریال	سرمایه گذاری اولیه
۳۵٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال	۳۳٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال	۱۴٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال	-	جریان نقدی (CF)

۱. نرخ بازده درونی ۱۴٪ است و طرح پذیرفته می شود.

۲. نرخ بازده درونی ۱۴/۷۵٪ است و طرح پذیرفته می شود.

۳. نرخ بازده درونی ۱۴/۵٪ است و طرح پذیرفته می شود.

۴. نرخ بازده درونی ۱۴٪ است و نسبت به انتخاب طرح بی تفاوت هستیم.

۲۳- کدامیک از روش های ارزیابی طرح های سرمایه ای ارزش زمانی پول را در نظر می گیرد؟

۱. نرخ بازده داخلی

۲. نرخ بازده حسابداری

۳. دوره برگشت سرمایه

۴. هر سه روش فوق ارزش زمانی پول را در نظر می گیرد

۲۴- نرخ بازده مورد نیاز سهمی ۱۱/۲٪ و بتای این سهم ۰/۶ می باشد. اگر نرخ بازده بازار ۱۶٪ باشد، نرخ بازده بدون ریسک چند است؟

۰.۴٪

۰.۳٪

۰.۲٪

۰.۱٪

۲۵- قاعده پذیرش یک طرح بر اساس نرخ بازده داخلی کدام یک از گزینه های زیر است؟

۱. نرخ بازده داخلی کمتر از نرخ بازده بدون ریسک باشد

۲. نرخ بازده داخلی کمتر از هزینه سرمایه باشد

۳. نرخ بازده داخلی بیشتر از نرخ بازده بدون ریسک باشد

۴. نرخ بازده داخلی بیشتر از هزینه سرمایه باشد



سوالات تشریحی

۲۰۰ نمره

- ۱- ساختار سرمایه شرکت بهبود شامل بدهی ( اوراق قرضه ) و سهام عادی و نیز سهام ممتاز می باشد. ارزش بازار کل سهام ممتاز نیز برابر با ارزش بازار کل سهام عادی این شرکت است. ۴۰ درصد از ساختار سرمایه این شرکت را اوراق قرضه تشکیل می دهد. ساختار سرمایه این شرکت شامل موارد زیر است:
- ۱ - اوراق قرضه ای به ارزش اسمی هر ورقه ۲۰۰۰ ریال و ارزش بازار ۱۹۵۰ ریال با نرخ بهره اسمی ۱۲٪ که سالانه پرداخت می شود و عمر مفید ۵ سال .
- ۲ - سود مورد انتظار سال آینده سهام عادی به ازای هر سهم ۸۵۰ ریال می باشد که با نرخ رشد ثابت ۴٪ در سال رشد می کند. قیمت فعلی هر سهم عادی در بازار ۳۶۵۰ ریال می باشد.
- ۳ - قیمت فعلی هر سهم ممتاز این شرکت نیز به ازای هر سهم ۴۲۰۰ ریال می باشد که سود تضمین شده سالانه آن ۱۱۰۰ ریال می باشد.
- ۴ - نرخ مالیات را ۳۰ درصد در نظر بگیرید.
- با توجه به اطلاعات فوق مطلوبست :
- الف : محاسبه هزینه هر کدام از اجزای ساختار سرمایه شرکت بهبود
- ب : محاسبه هزینه سرمایه شرکت بهبود

۲۰۰ نمره

- ۲- فردی به مدت ۳۰ سال در موسسه ای مشغول فعالیت بوده است و طی این سالها مبالغی به عنوان پس انداز برای بازنشستگی به صندوق بازنشستگی پرداخت کرده است. طی ۱۰ سال اول سالانه مبلغ ۲۰۰۰۰۰۰ ریال و طی ۱۰ سال دوم سالانه مبلغ ۲۲۵۰۰۰۰ ریال و طی ۱۰ سال سوم سالانه مبلغ ۳۰۰۰۰۰۰ ریال به صندوق پرداخت شده است و طبق قرارداد صندوق پس از بازنشستگی به صورت مادام العمر به این فرد مستمری پرداخت خواهد کرد. با فرض نرخ بازده مورد انتظار ۱۴٪ محاسبه کنید که صندوق سالانه چه مبلغی می بایست به این فرد پرداخت کند؟

نمره ۱.۵۰

۳- شرکت آفتاب دو گزینه برای سرمایه گذاری پیش رو دارد که مشخصات آنها به شرح زیر است:

گزینه ۱: اجرای طرح الف به مدت ۱۳ سال با سرمایه گذاری اولیه ۱۰٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال و خالص جریان نقدی سالانه ۱٬۹۰۰٬۰۰۰ ریال

گزینه ۲: اجرای طرح ب به مدت ۵ سال با سرمایه گذاری اولیه ۱۶٬۸۲۵٬۰۰۰ ریال و خالص جریان نقدی سالانه ۴٬۵۰۰٬۰۰۰ و متعاقب آن (در پایان سال پنجم) اجرای طرح ج به مدت ۷ سال با سرمایه گذاری اولیه ۲۵٬۰۰۰٬۰۰۰ ریال و خالص جریان نقدی سالانه ۶٬۶۰۰٬۰۰۰ ریال

ضمناً نرخ بازده مورد انتظار برای هر سه طرح ۱۲٪ می باشد.

مطلوبست محاسبه ارزش فعلی خالص گزینه های الف و ب و اظهار نظر در مورد پذیرش یکی از دو گزینه

نمره ۱.۵۰

۴- سود مورد انتظار سال آینده برای سهمی ۶۰۰ ریال می باشد و انتظار می رود تا ۳ سال پس از آن با نرخ ۱۰٪

سالانه رشد داشته باشد و پس از آن با نرخ ثابت ۵٪ به رشد خود تا مدتی طولانی ادامه دهد. نرخ بازده مورد

انتظار سهامداران در بازار ۸٪ می باشد.

مطلوبست محاسبه ارزش فعلی این سهم

جدول ضمیمه ۱ الف ارزش مرکب ۱ ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.110	1.120	1.130	1.140	1.150
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.102	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.232	1.254	1.277	1.300	1.322
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.368	1.405	1.443	1.482	1.521
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.518	1.574	1.630	1.689	1.749
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.685	1.762	1.842	1.925	2.011
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.870	1.974	2.082	2.195	2.313
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.076	2.211	2.353	2.502	2.660
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.305	2.476	2.658	2.853	3.059
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.558	2.773	3.004	3.252	3.518
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	2.839	3.106	3.395	3.707	4.046
11	1.116	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.152	3.479	3.836	4.226	4.652
12	1.127	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.498	3.896	4.335	4.818	5.350
13	1.138	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.066	3.452	3.883	4.363	4.898	5.492	6.153
14	1.149	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.310	4.887	5.535	6.261	7.076
15	1.161	1.346	1.558	1.801	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	4.785	5.474	6.254	7.138	8.137
16	1.173	1.373	1.605	1.873	2.183	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	5.311	6.130	7.067	8.137	9.358
17	1.184	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	5.895	6.866	7.986	9.276	10.761
18	1.196	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.996	4.717	5.560	6.544	7.690	9.024	10.575	12.375
19	1.208	1.457	1.754	2.107	2.527	3.026	3.617	4.316	5.142	6.116	7.263	8.613	10.197	12.056	14.232
20	1.220	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.728	8.062	9.646	11.523	13.743	16.367
21	1.232	1.516	1.860	2.279	2.786	3.400	4.141	5.034	6.109	7.400	8.949	10.804	13.021	15.668	18.822
22	1.245	1.546	1.916	2.370	2.925	3.604	4.430	5.437	6.659	8.140	9.934	12.100	14.714	17.861	21.645
23	1.257	1.577	1.974	2.465	3.072	3.820	4.741	5.871	7.258	8.954	11.026	13.652	16.627	20.362	24.891
24	1.270	1.608	2.033	2.563	3.225	4.049	5.072	6.341	7.911	9.850	12.239	15.179	18.788	23.212	28.625
25	1.282	1.641	2.094	2.666	3.386	4.292	5.427	6.848	8.623	10.835	13.585	17.000	21.231	26.462	32.919
26	1.295	1.673	2.157	2.772	3.556	4.549	5.807	7.396	9.399	11.918	15.080	19.040	23.990	30.167	37.857
27	1.308	1.707	2.221	2.883	3.733	4.822	6.214	7.988	10.245	13.110	16.739	21.325	27.109	34.390	43.535
28	1.321	1.741	2.288	2.999	3.920	5.112	6.649	8.627	11.167	14.421	18.580	23.884	30.633	39.204	50.066
29	1.335	1.776	2.357	3.119	4.116	5.418	7.114	9.317	12.172	15.863	20.624	26.750	34.616	44.693	57.575
30	1.348	1.811	2.427	3.243	4.322	5.743	7.612	10.063	13.268	17.449	22.892	29.980	39.116	50.950	66.212

ادامه جدول ۱ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.160	1.170	1.180	1.190	1.200	1.210	1.220	1.230	1.240	1.250	1.260	1.270	1.280	1.290	1.300
2	1.346	1.369	1.392	1.416	1.440	1.464	1.488	1.513	1.538	1.563	1.588	1.613	1.638	1.664	1.690
3	1.561	1.602	1.643	1.685	1.728	1.772	1.816	1.861	1.907	1.953	2.000	2.048	2.097	2.147	2.197
4	1.811	1.874	1.939	2.005	2.074	2.144	2.215	2.289	2.364	2.441	2.520	2.601	2.684	2.769	2.856
5	2.100	2.192	2.288	2.386	2.488	2.594	2.703	2.815	2.932	3.052	3.176	3.304	3.436	3.572	3.713
6	2.436	2.565	2.700	2.840	2.986	3.138	3.297	3.463	3.635	3.815	4.002	4.196	4.398	4.608	4.827
7	2.826	3.001	3.185	3.379	3.583	3.797	4.023	4.259	4.508	4.768	5.042	5.329	5.629	5.945	6.275
8	3.278	3.511	3.759	4.021	4.300	4.595	4.908	5.239	5.590	5.960	6.353	6.768	7.206	7.669	8.157
9	3.803	4.108	4.435	4.785	5.160	5.560	5.987	6.444	6.931	7.451	8.005	8.595	9.223	9.893	10.604
10	4.411	4.807	5.234	5.695	6.192	6.728	7.305	7.926	8.594	9.313	10.086	10.915	11.806	12.761	13.786
11	5.117	5.624	6.176	6.777	7.430	8.140	8.912	9.749	10.657	11.642	12.708	13.862	15.112	16.462	17.922
12	5.936	6.580	7.288	8.064	8.916	9.850	10.872	11.991	13.215	14.552	16.012	17.605	19.343	21.236	23.298
13	6.886	7.699	8.599	9.596	10.699	11.918	13.264	14.749	16.386	18.190	20.175	22.359	24.759	27.395	30.287
14	7.988	9.007	10.147	11.420	12.839	14.421	16.182	18.141	20.319	22.737	25.421	28.396	31.691	35.339	39.374
15	9.266	10.539	11.974	13.590	15.407	17.449	19.742	22.314	25.196	28.422	32.030	36.062	40.565	45.587	51.186
16	10.748	12.330	14.129	16.172	18.488	21.114	24.086	27.446	31.243	35.527	40.358	45.799	51.923	58.808	66.542
17	12.468	14.426	16.672	19.244	22.186	25.548	29.384	33.759	38.741	44.409	50.851	58.185	66.461	75.862	86.504
18	14.463	16.879	19.673	22.901	26.623	30.913	35.849	41.523	48.039	55.511	64.072	73.870	85.071	97.862	112.46
19	16.777	19.748	23.214	27.252	31.948	37.404	43.738	51.074	59.568	69.389	80.731	93.815	108.89	126.24	146.19
20	19.461	23.106	27.393	32.429	38.338	45.259	53.358	62.821	73.864	86.736	101.72	119.14	139.38	162.85	190.05
21	22.574	27.034	32.324	38.591	46.005	54.764	65.096	77.269	91.592	108.42	128.17	151.31	178.41	210.08	247.06
22	26.186	31.629	38.142	45.923	55.206	66.264	79.418	95.041	113.57	135.53	161.49	192.17	228.36	271.00	321.18
23	30.376	37.006	45.006	54.649	66.247	80.180	96.889	116.90	140.83	169.41	203.48	244.05	292.30	349.59	417.54
24	35.236	43.297	53.109	65.032	79.497	97.017	118.21	143.79	174.63	211.76	256.39	309.95	374.14	450.98	542.80
25	40.874	50.658	62.669	77.388	95.396	117.39	144.21	176.86	216.54	264.70	323.05	393.63	478.90	581.76	705.64
26	47.414	59.270	73.949	92.092	114.48	142.04	175.94	217.54	268.51	330.87	407.04	499.92	613.00	750.47	917.33
27	55.000	69.345	87.260	109.59	137.37	171.87	214.64	267.57	332.96	413.59	512.87	634.89	784.64	968.10	1192.5
28	63.800	81.134	102.97	130.41	164.84	207.97	261.86	329.11	412.86	516.99	646.21	806.31	1004.3	1248.9	1550.3
29	74.008	94.927	121.50	155.19	197.81	251.64	319.47	404.81	511.95	646.23	814.23	1024.0	1285.5	1611.0	2015.4
30	85.850	111.06	143.37	184.68	237.38	304.48	389.76	497.91	634.82	807.79	1025.9	1300.5	1645.5	2078.2	2620.0

جدول ضمیمه ۲ الف ارزش مرکب اقساط ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.010	2.020	2.030	2.040	2.050	2.060	2.070	2.080	2.090	2.100	2.110	2.120	2.130	2.140	2.150
3	3.030	3.060	3.091	3.122	3.152	3.184	3.215	3.246	3.278	3.310	3.342	3.374	3.407	3.440	3.472
4	4.060	4.122	4.184	4.246	4.310	4.375	4.440	4.506	4.573	4.641	4.710	4.779	4.850	4.921	4.993
5	5.101	5.204	5.309	5.416	5.526	5.637	5.751	5.867	5.985	6.105	6.228	6.353	6.480	6.610	6.742
6	6.152	6.308	6.468	6.633	6.802	6.975	7.153	7.336	7.523	7.716	7.913	8.115	8.323	8.536	8.754
7	7.214	7.434	7.662	7.898	8.142	8.394	8.654	8.923	9.200	9.487	9.783	10.089	10.405	10.730	11.067
8	8.286	8.583	8.892	9.214	9.549	9.897	10.260	10.637	11.028	11.436	11.859	12.300	12.757	13.233	13.727
9	9.369	9.755	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579	14.164	14.776	15.416	16.085	16.786
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.193	15.937	16.722	17.549	18.420	19.337	20.304
11	11.567	12.169	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645	17.560	18.531	19.561	20.655	21.814	23.045	24.349
12	12.682	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977	20.141	21.384	22.713	24.133	25.650	27.271	29.002
13	13.809	14.680	15.618	16.627	17.713	18.882	20.141	21.495	22.953	24.523	26.212	28.029	29.985	32.089	34.352
14	14.947	15.974	17.086	18.292	19.599	21.015	22.551	24.215	26.019	27.975	30.095	32.393	34.883	37.581	40.505
15	16.097	17.293	18.599	20.024	21.579	23.276	25.129	27.152	29.361	31.772	34.405	37.280	40.417	43.842	47.580
16	17.256	18.639	20.157	21.825	23.657	25.672	27.888	30.324	33.003	35.950	39.190	42.753	46.672	50.980	55.717
17	18.430	20.012	21.762	23.697	25.840	28.213	30.840	33.750	36.974	40.545	44.501	48.884	53.739	59.118	65.075
18	19.615	21.412	23.414	25.645	28.132	30.906	33.999	37.450	41.301	45.599	50.398	55.750	61.725	68.394	75.836
19	20.811	22.840	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.446	46.019	51.159	56.939	63.440	70.749	78.969	88.212
20	22.019	24.297	26.870	29.778	33.066	36.786	40.996	45.762	51.160	57.275	64.203	72.052	80.947	91.025	102.44
21	23.239	25.783	28.676	31.969	35.719	39.993	44.865	50.423	56.765	64.003	72.265	81.699	92.470	104.77	118.81
22	24.472	27.299	30.537	34.248	38.505	43.392	49.006	55.457	62.873	71.403	81.214	92.503	105.49	120.44	137.63
23	25.716	28.845	32.453	36.618	41.430	46.996	53.436	60.893	69.532	79.543	91.148	104.60	120.20	138.30	159.28
24	26.973	30.422	34.426	39.083	44.502	50.815	58.177	66.765	76.790	88.497	102.17	118.16	136.83	158.66	184.17
25	28.243	32.030	36.459	41.646	47.727	54.864	63.249	73.106	84.701	98.347	114.41	133.33	155.62	181.87	212.79
26	29.526	33.671	38.553	44.312	51.113	59.156	68.677	79.954	93.324	109.18	128.00	150.33	176.85	208.33	245.71
27	30.821	35.344	40.710	47.084	54.669	63.706	74.484	87.351	102.72	121.10	143.08	169.37	200.84	238.50	283.57
28	32.129	37.051	42.931	49.968	58.402	68.528	80.698	95.339	112.97	134.21	159.82	190.70	227.95	272.89	327.10
29	33.450	38.792	45.219	52.966	62.323	73.640	87.347	103.97	124.14	148.63	178.40	214.58	258.58	312.09	377.17
30	34.785	40.568	47.575	56.085	66.439	79.058	94.461	113.28	136.31	164.49	199.02	241.33	293.20	356.79	434.75



<http://asansoal.ir>

ادامه جدول ۲ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.160	2.170	2.180	2.190	2.200	2.210	2.220	2.230	2.240	2.250	2.260	2.270	2.280	2.290	2.300
3	3.506	3.539	3.572	3.606	3.640	3.674	3.708	3.743	3.778	3.813	3.848	3.883	3.918	3.954	3.990
4	5.066	5.141	5.215	5.291	5.368	5.446	5.524	5.604	5.684	5.766	5.848	5.931	6.016	6.101	6.187
5	6.877	7.014	7.154	7.297	7.442	7.589	7.740	7.893	8.048	8.207	8.368	8.533	8.700	8.870	9.043
6	8.977	9.207	9.442	9.683	9.930	10.183	10.442	10.708	10.980	11.259	11.544	11.837	12.136	12.442	12.756
7	11.414	11.772	12.142	12.523	12.916	13.321	13.740	14.171	14.615	15.073	15.546	16.032	16.534	17.051	17.583
8	14.240	14.773	15.327	15.902	16.499	17.119	17.762	18.430	19.123	19.842	20.588	21.361	22.163	22.995	23.858
9	17.518	18.285	19.086	19.923	20.799	21.714	22.670	23.669	24.712	25.802	26.940	28.129	29.369	30.664	32.015
10	21.321	22.393	23.521	24.709	25.959	27.274	28.657	30.113	31.643	33.253	34.945	36.723	38.593	40.556	42.619
11	25.733	27.200	28.755	30.404	32.150	34.001	35.962	38.039	40.238	42.566	45.031	47.639	50.398	53.318	56.405
12	30.850	32.824	34.931	37.180	39.581	42.142	44.874	47.788	50.895	54.208	57.739	61.501	65.510	69.780	74.327
13	36.786	39.404	42.219	45.244	48.497	51.991	55.746	59.779	64.110	68.760	73.751	79.107	84.853	91.016	97.625
14	43.672	47.103	50.818	54.841	59.196	63.910	69.010	74.528	80.496	86.949	93.926	101.47	109.61	118.41	127.91
15	51.659	56.110	60.965	66.261	72.035	78.331	85.192	92.669	100.82	109.69	119.35	129.86	141.30	153.75	167.29
16	60.925	66.649	72.939	79.850	87.442	95.780	104.93	114.96	126.01	138.11	151.38	165.92	181.07	199.34	218.47
17	71.673	78.979	87.068	96.022	105.93	116.89	129.02	142.43	157.25	173.64	191.73	211.72	233.79	258.15	285.01
18	84.141	93.406	103.74	115.27	128.12	142.44	158.40	176.19	195.99	218.04	242.59	269.89	300.25	334.01	371.52
19	98.603	110.28	123.41	138.17	154.74	173.35	194.25	217.71	244.03	273.56	306.66	343.76	385.32	431.87	483.97
20	115.38	130.03	146.63	165.42	186.69	210.76	237.99	268.79	303.60	342.94	387.39	437.57	494.21	558.11	630.16
21	134.84	153.14	174.02	197.85	225.03	256.02	291.35	331.61	377.46	429.68	489.11	556.72	633.59	720.96	820.21
22	157.41	180.17	206.35	236.44	271.03	310.78	356.44	408.88	469.06	538.10	617.28	708.03	812.00	931.04	1067.3
23	183.60	211.80	244.49	282.36	326.24	377.05	435.86	503.92	582.63	673.63	778.77	900.20	1040.4	1202.0	1388.5
24	213.98	248.81	289.49	337.01	392.48	457.23	532.75	620.82	723.46	843.03	982.25	1144.3	1332.7	1551.6	1806.0
25	249.21	292.10	342.60	402.04	471.98	554.24	650.96	764.61	898.09	1054.8	1238.6	1454.2	1706.8	2002.6	2348.8
26	290.09	342.76	405.27	479.43	567.38	671.63	795.17	941.46	1114.6	1319.5	1561.7	1847.8	2185.7	2584.4	3054.4
27	337.50	402.03	479.22	571.52	681.85	813.68	971.10	1159.0	1383.1	1650.4	1968.7	2347.7	2798.7	3334.8	3971.8
28	392.50	471.38	566.48	681.11	819.22	985.55	1185.7	1426.6	1716.1	2064.0	2481.6	2982.6	3583.3	4302.9	5164.3
29	456.30	552.51	669.45	811.52	984.07	1193.5	1447.6	1755.7	2129.0	2580.9	3127.8	3789.0	4587.7	5551.8	6714.6
30	530.31	647.44	790.95	966.71	1181.9	1445.2	1767.1	2180.5	2640.9	3227.2	3942.0	4813.0	5873.2	7162.8	8730.0

جدول ضمیمه ۳ الف ارزش فعلی ۱ ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	0.980	0.961	0.943	0.925	0.907	0.890	0.873	0.857	0.842	0.826	0.812	0.797	0.783	0.769	0.756
3	0.971	0.942	0.915	0.889	0.864	0.840	0.816	0.794	0.772	0.751	0.731	0.712	0.693	0.675	0.658
4	0.961	0.924	0.888	0.855	0.823	0.792	0.763	0.735	0.708	0.683	0.659	0.636	0.613	0.592	0.572
5	0.951	0.906	0.863	0.822	0.784	0.747	0.713	0.681	0.650	0.621	0.593	0.567	0.543	0.519	0.497
6	0.942	0.888	0.837	0.790	0.746	0.705	0.666	0.630	0.596	0.564	0.535	0.507	0.480	0.456	0.432
7	0.933	0.871	0.813	0.760	0.711	0.665	0.623	0.583	0.547	0.513	0.482	0.452	0.425	0.400	0.376
8	0.923	0.853	0.789	0.731	0.677	0.627	0.582	0.540	0.502	0.467	0.434	0.404	0.376	0.351	0.327
9	0.914	0.837	0.766	0.703	0.645	0.592	0.544	0.500	0.460	0.424	0.391	0.361	0.333	0.308	0.284
10	0.905	0.820	0.744	0.676	0.614	0.558	0.508	0.463	0.422	0.386	0.352	0.322	0.295	0.270	0.247
11	0.896	0.804	0.722	0.650	0.585	0.527	0.475	0.429	0.388	0.350	0.317	0.287	0.261	0.237	0.215
12	0.887	0.788	0.701	0.625	0.557	0.497	0.444	0.397	0.356	0.319	0.286	0.257	0.231	0.208	0.187
13	0.879	0.773	0.681	0.601	0.530	0.469	0.415	0.368	0.326	0.290	0.258	0.229	0.204	0.182	0.163
14	0.870	0.758	0.661	0.577	0.505	0.442	0.388	0.340	0.299	0.263	0.232	0.205	0.181	0.160	0.141
15	0.861	0.743	0.642	0.555	0.481	0.417	0.362	0.315	0.275	0.239	0.209	0.183	0.160	0.140	0.123
16	0.853	0.728	0.623	0.534	0.458	0.394	0.339	0.292	0.252	0.218	0.188	0.163	0.141	0.123	0.107
17	0.844	0.714	0.605	0.513	0.436	0.371	0.317	0.270	0.231	0.199	0.170	0.146	0.125	0.106	0.093
18	0.836	0.700	0.587	0.494	0.416	0.350	0.296	0.250	0.212	0.180	0.153	0.130	0.111	0.095	0.081
19	0.828	0.686	0.570	0.475	0.396	0.331	0.277	0.232	0.194	0.164	0.138	0.116	0.098	0.083	0.070
20	0.820	0.673	0.554	0.456	0.377	0.312	0.258	0.215	0.178	0.149	0.124	0.104	0.087	0.073	0.061
21	0.811	0.660	0.538	0.439	0.359	0.294	0.242	0.199	0.164	0.135	0.112	0.093	0.077	0.064	0.053
22	0.803	0.647	0.522	0.422	0.342	0.278	0.226	0.184	0.150	0.123	0.101	0.083	0.068	0.056	0.046
23	0.795	0.634	0.507	0.406	0.326	0.262	0.211	0.170	0.138	0.112	0.091	0.074	0.060	0.049	0.040
24	0.788	0.622	0.492	0.390	0.310	0.247	0.197	0.158	0.126	0.102	0.082	0.066	0.053	0.043	0.035
25	0.780	0.610	0.478	0.375	0.295	0.233	0.184	0.146	0.116	0.092	0.074	0.059	0.047	0.038	0.030
26	0.772	0.598	0.464	0.361	0.281	0.220	0.172	0.135	0.106	0.084	0.068	0.053	0.042	0.033	0.026
27	0.764	0.588	0.450	0.347	0.268	0.207	0.161	0.125	0.098	0.076	0.060	0.047	0.037	0.029	0.023
28	0.757	0.574	0.437	0.333	0.255	0.196	0.150	0.116	0.090	0.069	0.054	0.042	0.033	0.026	0.020
29	0.749	0.563	0.424	0.321	0.243	0.185	0.141	0.107	0.082	0.063	0.048	0.037	0.029	0.022	0.017
30	0.742	0.552	0.412	0.308	0.231	0.174	0.131	0.099	0.075	0.057	0.044	0.033	0.026	0.020	0.015



ادامه جدول ۳ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	0.743	0.731	0.718	0.706	0.694	0.683	0.672	0.661	0.650	0.640	0.630	0.620	0.610	0.601	0.592
3	0.641	0.624	0.609	0.593	0.579	0.564	0.551	0.537	0.524	0.512	0.500	0.488	0.477	0.466	0.455
4	0.552	0.534	0.516	0.499	0.482	0.467	0.451	0.437	0.423	0.410	0.397	0.384	0.373	0.361	0.350
5	0.476	0.456	0.437	0.419	0.402	0.386	0.370	0.355	0.341	0.326	0.315	0.303	0.291	0.280	0.269
6	0.410	0.390	0.370	0.352	0.335	0.319	0.303	0.289	0.275	0.262	0.250	0.238	0.227	0.217	0.207
7	0.354	0.333	0.314	0.296	0.279	0.263	0.249	0.235	0.222	0.210	0.198	0.188	0.178	0.168	0.159
8	0.305	0.285	0.266	0.249	0.233	0.218	0.204	0.191	0.179	0.168	0.157	0.148	0.139	0.130	0.123
9	0.263	0.243	0.225	0.209	0.194	0.180	0.167	0.155	0.144	0.134	0.125	0.116	0.108	0.101	0.094
10	0.227	0.208	0.191	0.176	0.162	0.149	0.137	0.126	0.116	0.107	0.099	0.092	0.085	0.078	0.073
11	0.195	0.178	0.162	0.148	0.135	0.123	0.112	0.103	0.094	0.086	0.079	0.072	0.066	0.061	0.056
12	0.168	0.152	0.137	0.124	0.112	0.102	0.092	0.083	0.076	0.069	0.062	0.057	0.052	0.047	0.043
13	0.145	0.130	0.116	0.104	0.093	0.084	0.075	0.068	0.061	0.055	0.050	0.045	0.040	0.037	0.033
14	0.125	0.111	0.099	0.088	0.078	0.069	0.062	0.055	0.049	0.044	0.039	0.035	0.032	0.028	0.025
15	0.108	0.095	0.084	0.074	0.065	0.057	0.051	0.045	0.040	0.035	0.031	0.028	0.025	0.022	0.020
16	0.093	0.081	0.071	0.062	0.054	0.047	0.042	0.036	0.032	0.028	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015
17	0.080	0.069	0.060	0.052	0.045	0.039	0.034	0.030	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012
18	0.069	0.059	0.051	0.044	0.038	0.032	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009
19	0.060	0.051	0.043	0.037	0.031	0.027	0.023	0.020	0.017	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007
20	0.051	0.043	0.037	0.031	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
21	0.044	0.037	0.031	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
22	0.038	0.032	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
23	0.033	0.027	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
24	0.028	0.023	0.019	0.015	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
25	0.024	0.020	0.016	0.013	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
26	0.021	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
27	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
28	0.016	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
29	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
30	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000

جدول ضمیمه ۴ الف ارزش فعلی اقساط مساوی ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.713	1.690	1.668	1.647	1.626
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.696	3.605	3.517	3.433	3.352
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.231	4.111	3.998	3.889	3.784
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160
8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.537	5.328	5.132	4.946	4.772
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.889	5.650	5.426	5.216	5.019
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	6.207	5.938	5.687	5.453	5.234
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421
13	12.134	11.348	10.635	9.980	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.982	6.628	6.302	6.002	5.724
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.559	8.061	7.606	7.191	6.811	6.462	6.142	5.847
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.549	7.120	6.729	6.373	6.047
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.839	7.368	6.938	6.550	6.198
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.963	7.469	7.025	6.623	6.259
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.292	8.649	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312
22	19.660	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.442	8.772	8.176	7.645	7.170	6.743	6.359
23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.469	12.303	11.272	10.371	9.580	8.883	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399
24	21.243	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.707	8.985	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434
25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	8.422	7.843	7.330	6.873	6.464
26	22.795	20.121	17.877	15.983	14.375	13.003	11.826	10.810	9.929	9.161	8.488	7.896	7.372	6.906	6.491
27	23.560	20.707	18.327	16.330	14.643	13.211	11.987	10.935	10.027	9.237	8.548	7.943	7.409	6.935	6.514
28	24.316	21.281	18.764	16.683	14.898	13.406	12.137	11.051	10.118	9.307	8.602	7.984	7.441	6.961	6.534
29	25.066	21.844	19.188	16.984	15.141	13.591	12.278	11.158	10.188	9.370	8.650	8.022	7.470	6.983	6.551
30	25.808	22.396	19.600	17.292	15.372	13.765	12.409	11.258	10.274	9.427	8.694	8.055	7.496	7.003	6.566

<http://asansoal.ir>

ادامه جدول ۴ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	1.605	1.585	1.566	1.547	1.528	1.509	1.492	1.474	1.457	1.440	1.424	1.407	1.392	1.376	1.361
3	2.246	2.210	2.174	2.140	2.106	2.074	2.042	2.011	1.981	1.952	1.923	1.896	1.868	1.842	1.816
4	2.798	2.743	2.690	2.638	2.589	2.540	2.494	2.448	2.404	2.362	2.320	2.280	2.241	2.203	2.166
5	3.274	3.199	3.127	3.058	2.991	2.926	2.864	2.803	2.745	2.689	2.635	2.583	2.532	2.483	2.436
6	3.685	3.589	3.498	3.410	3.326	3.245	3.167	3.092	3.020	2.951	2.885	2.821	2.759	2.700	2.643
7	4.039	3.922	3.812	3.706	3.605	3.508	3.416	3.327	3.242	3.161	3.083	3.009	2.937	2.868	2.802
8	4.344	4.207	4.078	3.954	3.837	3.726	3.619	3.518	3.421	3.329	3.241	3.156	3.076	2.999	2.925
9	4.607	4.451	4.303	4.163	4.031	3.905	3.786	3.673	3.566	3.463	3.366	3.273	3.184	3.100	3.019
10	4.833	4.659	4.494	4.339	4.192	4.054	3.923	3.799	3.682	3.571	3.465	3.364	3.269	3.178	3.092
11	5.029	4.836	4.656	4.487	4.327	4.177	4.035	3.902	3.776	3.656	3.543	3.437	3.335	3.239	3.147
12	5.197	4.988	4.793	4.611	4.439	4.278	4.127	3.985	3.851	3.725	3.606	3.493	3.387	3.286	3.190
13	5.342	5.118	4.910	4.715	4.533	4.362	4.203	4.053	3.912	3.780	3.656	3.538	3.427	3.322	3.223
14	5.468	5.229	5.008	4.802	4.611	4.432	4.265	4.108	3.962	3.824	3.695	3.573	3.459	3.351	3.249
15	5.575	5.324	5.092	4.876	4.675	4.489	4.315	4.153	4.001	3.859	3.728	3.601	3.483	3.373	3.268
16	5.668	5.405	5.162	4.938	4.730	4.536	4.357	4.189	4.033	3.887	3.751	3.623	3.503	3.390	3.283
17	5.749	5.475	5.222	4.990	4.775	4.576	4.391	4.219	4.059	3.910	3.771	3.640	3.518	3.403	3.295
18	5.816	5.534	5.273	5.033	4.812	4.608	4.419	4.243	4.080	3.928	3.786	3.654	3.529	3.413	3.304
19	5.877	5.584	5.316	5.070	4.843	4.635	4.442	4.263	4.097	3.942	3.799	3.664	3.539	3.421	3.311
20	5.929	5.628	5.353	5.101	4.870	4.657	4.460	4.279	4.110	3.954	3.808	3.673	3.546	3.427	3.316
21	5.973	5.665	5.384	5.127	4.891	4.675	4.476	4.292	4.121	3.963	3.816	3.679	3.551	3.432	3.320
22	6.011	5.696	5.410	5.149	4.909	4.690	4.488	4.302	4.130	3.970	3.822	3.684	3.556	3.436	3.323
23	6.044	5.723	5.432	5.167	4.925	4.703	4.499	4.311	4.137	3.976	3.827	3.689	3.559	3.438	3.325
24	6.073	5.746	5.451	5.182	4.937	4.713	4.507	4.318	4.143	3.981	3.831	3.692	3.562	3.441	3.327
25	6.097	5.766	5.467	5.195	4.948	4.721	4.514	4.323	4.147	3.985	3.834	3.694	3.564	3.442	3.329
26	6.118	5.783	5.480	5.206	4.956	4.728	4.520	4.328	4.151	3.988	3.837	3.696	3.566	3.444	3.330
27	6.136	5.798	5.492	5.215	4.964	4.734	4.524	4.332	4.154	3.990	3.839	3.698	3.567	3.445	3.331
28	6.152	5.810	5.502	5.223	4.970	4.739	4.528	4.335	4.157	3.992	3.840	3.699	3.568	3.446	3.331
29	6.166	5.820	5.510	5.229	4.975	4.743	4.531	4.337	4.159	3.994	3.841	3.700	3.569	3.446	3.332
30	6.177	5.829	5.517	5.235	4.979	4.746	4.534	4.339	4.160	3.995	3.842	3.701	3.569	3.447	3.332

۱- بدست آوردن منابع و تحلیل مسائل خصوصی با ایجاد بازدهی بالا مربوط به کدام حوزه می باشد؟

۱. مالیه عمومی      ۲. مالیه خصوصی      ۳. مالیه نهادها      ۴. مالیه بین الملل

۲- ارزش بازار هر سهم ۱۰۰ ریال و تعداد سهام عادی منتشر شده بنگاه ۱۰۰۰ سهم می باشد. اگر درآمد خالص سالیانه بنگاه ۱۰,۰۰۰ ریال باشد بازده مورد انتظار یک سرمایه گذار چند درصد است؟

۱. ۵٪      ۲. ۱۰٪      ۳. ۱۲٪      ۴. ۱۵٪

۳- یکی از اهداف بنگاه اقتصادی، حداکثر کردن سود می باشد. کدام یک از موارد زیر جزء نقاط ضعف این هدف نمی باشد؟

۱. مشخص نیست منظور از سود، سود کوتاه مدت است یا بلند مدت.  
۲. عامل زمان در نظر گرفته نشده است.  
۳. جنبه های کیفی فعالیت های آتی در نظر گرفته نشده است.  
۴. مشخص نیست منظور از این هدف، حداقل کردن هزینه ها می باشد یا حداکثر کردن درآمدها.

۴- در برداشت سود-مخاطره کدام هدف دنبال نمی شود؟

۱. نقدینگی      ۲. حداقل مخاطره      ۳. حفظ کنترل      ۴. انعطاف پذیری

۵- عبارت "یک ریال امروز ارزش بیشتری دارد تا یک ریال سال آینده" به چه موضوعی بیشتر اشاره می کند؟

۱. عامل بهره در اقتصاد      ۲. مسئله ارزش زمانی پول  
۳. تورم      ۴. قدرت خرید

۶- طبق قاعده ۷۲ و ۶۹، اگر نرخ بهره ۲۰٪ باشد چند سال طول می کشد تا ۱,۰۰۰ ریال امروز ۲ برابر شود؟ (از راست به چپ)

۱. ۳/۶ و ۳/۸      ۲. ۳/۸ و ۳/۶      ۳. ۳/۶ و ۳/۴      ۴. ۳/۸ و ۳/۸

۷- فاکتور P/A فاکتور .....نامیده می شود.

۱. ارزش فعلی یکبار پرداخت      ۲. وجوه استهلاکی  
۳. پرداخت مساوی برای مقدار مرکب      ۴. ارزش فعلی سری یکنواخت

۸- ارزش فعلی کدام یک از پروژه های زیر بیشتر است؟

	جریان نقدی سال اول	جریان نقدی سال دوم	جریان نقدی سال سوم
پروژه الف	۴,۰۰۰	۴,۰۰۰	-
پروژه ب	-	۴,۰۰۰	۴,۰۰۰
پروژه ج	۴,۰۰۰	-	۴,۰۰۰

۱. الف

۲. ب

۳. ج

۴. بستگی به نرخ بهره دارد.

۹- به ازای چه نرخ بهره ای دو طرح زیر با جریان های نقدی مربوطه برابر هستند؟

سال	اول	دوم
طرح الف	۱۰۰ ریال	۲۰۰ ریال
طرح ب	۵۰ ریال	۸۰ ریال

۱. ۱۵

۲. ۱۸

۳. ۲۰

۴. ۲۵

۱۰- یک فقره وام بانکی با نرخ بهره ۱۰٪ دریافت گردید. شرایط وام به گونه ای است که بازپرداخت آن از سال سوم شروع و تا پایان سال هشتم ادامه دارد. اگر مبلغ هر قسط ۸,۰۰۰ ریال باشد مبلغ وام دریافتی از کدام رابطه محاسبه می شود؟

۱.  $8000(P/A, 10\%, 6)(F/P, 10\%, 2)$

۲.  $8000(P/A, 10\%, 2)(F/A, 10\%, 6)$

۳.  $8000(F/A, 10\%, 2)(P/A, 10\%, 6)$

۴.  $8000(P/F, 10\%, 2)(P/A, 10\%, 6)$

۱۱- ۴,۹۵۰ واحد پولی امروز با چه نرخ بهره ای معادل ۵,۴۰۰ واحد پولی سال آینده است؟

۱. ۱/۰۹ درصد

۲. ۱۶ درصد

۳. ۶ درصد

۴. ۹ درصد

۱۲- با نرخ بهره ۷٪ ارزش فعلی جریان های نقدی ۹۳۰ و با نرخ بهره ۱۰٪ ارزش فعلی جریان های نقدی ۷۵۴ واحد پولی می شود. به دنبال نرخ بهره ای هستیم که بر اساس آن ارزش فعلی جریان های نقدی معادل ۸۵۰ واحد پولی گردد. کدام گزینه نرخ بهره مورد نظر را نشان می دهد؟

۱. ۹/۵۵ درصد

۲. ۷/۵۲ درصد

۳. ۸ درصد

۴. ۸/۳۶ درصد

۱۳- اگر مبلغ سرمایه گذاری در ابتدای سال اول و نرخ رشد به ترتیب ۵۰۰ واحد پولی و ۱۰٪ باشد جریان نقدی سال پنجم چند واحد پولی است؟

۱. ۵۹۰      ۲. ۵۰۰      ۳. ۷۳۲      ۴. ۸۰۵

۱۴- اگر بازده مورد انتظار، نرخ رشد و سود سهام سال آینده شرکتی به ترتیب برابر با ۱۰٪، ۶٪ و ۱۰۰ واحد پولی باشد ارزش فعلی این سهام چند واحد پولی است؟

۱. ۲,۰۰۰      ۲. ۲,۵۰۰      ۳. ۲,۷۶۰      ۴. ۲,۹۰۰

الگوی زیر قیمت احتمالی یک سال آینده سهام شرکت الف را نشان می دهد:

قیمت آتی	۳,۰۰۰	۴,۰۰۰	۵,۰۰۰	۶,۰۰۰	۷,۰۰۰
احتمال وقوع	۱۰٪	۲۰٪	؟	۲۰٪	۱۰٪

۱۵- ارزش مورد انتظار قیمت سهام در سال آینده چند ریال است؟

۱. ۵,۲۰۰      ۲. ۴,۹۰۰      ۳. ۴,۸۰۰      ۴. ۵,۰۰۰

۱۶- میزان پراکندگی قابل قبول برای ارزش مورد انتظار قیمت سهام در سال آینده تقریباً چند ریال است؟

۱. ۵۰۰      ۲. ۱,۰۰۰      ۳. ۱۱۰۰      ۴. ۹۰۰

۱۷- در کدام دسته از گرایش فکری سرمایه گذاران به ریسک، در صورتی که جایزه پذیرش ریسک بیشتر باشد، سرمایه گذاران خواهان پذیرش مخاطره بیشتر هستند؟

۱. بی تفاوت به ریسک      ۲. ریسک پذیر  
۳. ریسک گریز      ۴. ریسک پذیر و بی تفاوت به ریسک

۱۸- بر اساس اطلاعات زیر بازده پرتفو چند درصد است؟

بازده سهام	نسبت سرمایه گذاری	نام شرکت
۱۲٪	۲۰٪	A
۱۵٪	۲۰٪	B
۲۰٪	۶۰٪	C

۱. ۱۷٪      ۲. ۱۷/۴٪      ۳. ۱۸٪      ۴. ۱۸/۶٪



۱۹- کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

۱. تنوع سرمایه گذاری، مخاطره را کاهش می دهد اما آن را بطور کامل حذف نمی کند.
  ۲. شاخص اندازه گیری ریسک سیستماتیک، بتا می باشد.
  ۳. شاخص بتا، تاثیر یک سهام خاص را بر مخاطره کلی یک مجموعه سهام اندازه می گیرد.
  ۴. هرچه بتای سهام بزرگتر باشد تاثیر آن بر مخاطره مجموعه سهام کمتر است.
- اگر نرخ بهره بدون ریسک، نرخ بازده بازار و بتای سهام شرکت به ترتیب ۱۰٪، ۱۴٪ و ۲ باشد،

۲۰- بازده مورد انتظار سهام شرکت چند درصد است؟

- |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| ۱. ۱۸٪ | ۲. ۱۹٪ | ۳. ۱۷٪ | ۴. ۱۵٪ |
|--------|--------|--------|--------|

۲۱- جایزه پذیرش مخاطره بازار چند درصد است؟

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| ۱. ۸٪ | ۲. ۴٪ | ۳. ۳٪ | ۴. ۲٪ |
|-------|-------|-------|-------|

۲۲- جایزه پذیرش مخاطره سهام شرکت چند درصد است؟

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| ۱. ۸٪ | ۲. ۴٪ | ۳. ۳٪ | ۴. ۲٪ |
|-------|-------|-------|-------|

۲۳- کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

۱. انحراف استاندارد معیاری برای شناسایی مخاطره است.
۲. هرچه ضریب همبستگی کوچکتر باشد مخاطره تنوع سرمایه گذاری کمتر است.
۳. اگر ضریب همبستگی ۱- باشد ریسک پرتفو صفر می شود.
۴. افزایش تعداد اوراق بهادار مختلف در مجموعه سرمایه گذاری نمی تواند مخاطره را کاهش دهد.

۲۴- افزایش نرخ مالیات چه تاثیری بر نرخ بهره موثر اوراق قرضه دارد؟

- |                 |                                     |
|-----------------|-------------------------------------|
| ۱. بدون تاثیر   | ۲. افزایش می یابد                   |
| ۳. کاهش می یابد | ۴. بستگی به زمان سررسید اوراق دارد. |

۲۵- یک روش سیستماتیک است که برای تعیین میزان اهمیت عواملی بکار می رود که بر گردش وجوه نقد پروژه تاثیر می گذارد.

۱. تجزیه تحلیل حساسیت  
۲. شبیه سازی  
۳. درخت تصمیم گیری  
۴. توزیع احتمال

### سوالات تشریحی

۱،۰۰ نمره

۱- با توجه به الگوی زیر ارزش فعلی قیمت سهام چند واحد پولی می باشد؟

سال	نرخ رشد	سود هر سهم
۰	-	۱۰۰
۱	٪۴۰	۱۴۰
۲	٪۴۰	۱۹۶
۳	٪۱۰	؟
۴ به بعد	٪۱۰	؟

۱،۵۰ نمره

۲- بازارها از لحاظ کارایی به چند دسته تقسیم می شوند؟ به اختصار توضیح دهید.

۱،۵۰ نمره

۳- با توجه به قاعده هری مارکوویتز کدام طرح پذیرفته می شود؟

طرح الف		طرح ب	
بازده	احتمال	بازده	احتمال
۱۰۰۰ ریال	٪۵۰	۰	٪۵۰
۳۰۰۰ ریال	٪۵۰	۴۰۰۰	٪۵۰

۴- صرفه جویی سالانه ناشی از خرید یک دستگاه ماشین الات به بهای تمام شده ۱۶,۰۰۰,۰۰۰ ریال و عمر مفید ۸ سال ۳,۰۰۰ نمره  
 مبلغ ۴,۶۸۰,۰۰۰ ریال می باشد. اگر هزینه استهلاک آن ۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال ، نرخ مالیات ۵۰٪ و نرخ هزینه سرمایه ۸٪  
 باشد موارد زیر را محاسبه کنید؟  $P/A, 8\%, 8) = 5/747$

الف- دوره بازیافت سرمایه

ب- نرخ بازده حسابداری بر اساس سرمایه گذاری اولیه

ج- نرخ بازده حسابداری بر اساس میانگین سرمایه گذاری

د - خالص ارزش فعلی

جدول ضمیمه الف ارزش مرکب ۱ ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.110	1.120	1.130	1.140	1.150
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.102	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.232	1.254	1.277	1.300	1.322
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.368	1.405	1.443	1.482	1.521
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.518	1.574	1.630	1.689	1.749
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.685	1.762	1.842	1.925	2.011
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.870	1.974	2.082	2.195	2.313
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.076	2.211	2.353	2.502	2.660
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.305	2.476	2.658	2.853	3.059
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.558	2.773	3.004	3.252	3.518
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	2.839	3.106	3.395	3.707	4.046
11	1.116	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.152	3.479	3.836	4.226	4.652
12	1.127	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.498	3.896	4.335	4.818	5.350
13	1.138	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.066	3.452	3.883	4.363	4.898	5.492	6.153
14	1.149	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.310	4.887	5.535	6.261	7.076
15	1.161	1.346	1.558	1.801	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	4.785	5.474	6.254	7.138	8.137
16	1.173	1.373	1.605	1.873	2.183	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	5.311	6.130	7.067	8.137	9.358
17	1.184	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	5.895	6.866	7.986	9.276	10.761
18	1.196	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.996	4.717	5.560	6.544	7.690	9.024	10.575	12.375
19	1.208	1.457	1.754	2.107	2.527	3.026	3.617	4.316	5.142	6.116	7.263	8.613	10.197	12.056	14.232
20	1.220	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.728	8.062	9.646	11.523	13.743	16.367
21	1.232	1.516	1.860	2.279	2.786	3.400	4.141	5.034	6.109	7.400	8.949	10.804	13.021	15.668	18.822
22	1.245	1.546	1.916	2.370	2.925	3.604	4.430	5.437	6.659	8.140	9.934	12.100	14.714	17.861	21.645
23	1.257	1.577	1.974	2.465	3.072	3.820	4.741	5.871	7.258	8.954	11.026	13.652	16.627	20.362	24.891
24	1.270	1.608	2.033	2.563	3.225	4.049	5.072	6.341	7.911	9.850	12.239	15.179	18.788	23.212	28.625
25	1.282	1.641	2.094	2.666	3.386	4.292	5.427	6.848	8.623	10.835	13.585	17.000	21.231	26.462	32.919
26	1.295	1.673	2.157	2.772	3.556	4.549	5.807	7.396	9.399	11.918	15.080	19.040	23.990	30.167	37.857
27	1.308	1.707	2.221	2.883	3.733	4.822	6.214	7.988	10.245	13.110	16.739	21.325	27.109	34.390	43.535
28	1.321	1.741	2.288	2.999	3.920	5.112	6.649	8.627	11.167	14.421	18.580	23.884	30.633	39.204	50.066
29	1.335	1.776	2.357	3.119	4.116	5.418	7.114	9.317	12.172	15.863	20.624	26.750	34.616	44.693	57.575
30	1.348	1.811	2.427	3.243	4.322	5.743	7.612	10.063	13.268	17.449	22.892	29.960	39.116	50.950	66.212

ادامه جدول ۱ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.160	1.170	1.180	1.190	1.200	1.210	1.220	1.230	1.240	1.250	1.260	1.270	1.280	1.290	1.300
2	1.346	1.369	1.392	1.416	1.440	1.464	1.488	1.513	1.538	1.563	1.588	1.613	1.638	1.664	1.690
3	1.561	1.602	1.643	1.685	1.728	1.772	1.816	1.861	1.907	1.953	2.000	2.048	2.097	2.147	2.197
4	1.811	1.874	1.939	2.005	2.074	2.144	2.215	2.289	2.364	2.441	2.520	2.601	2.684	2.769	2.856
5	2.100	2.192	2.288	2.386	2.488	2.594	2.703	2.815	2.932	3.052	3.176	3.304	3.436	3.572	3.713
6	2.436	2.565	2.700	2.840	2.986	3.138	3.297	3.463	3.635	3.815	4.002	4.196	4.398	4.608	4.827
7	2.826	3.001	3.185	3.379	3.583	3.797	4.023	4.259	4.508	4.768	5.042	5.329	5.629	5.945	6.275
8	3.278	3.511	3.759	4.021	4.300	4.595	4.908	5.239	5.590	5.960	6.353	6.768	7.206	7.669	8.157
9	3.803	4.106	4.435	4.785	5.160	5.560	5.987	6.444	6.931	7.451	8.005	8.595	9.223	9.893	10.604
10	4.411	4.807	5.234	5.695	6.192	6.728	7.305	7.926	8.594	9.313	10.086	10.915	11.806	12.761	13.786
11	5.117	5.624	6.176	6.777	7.430	8.140	8.912	9.749	10.657	11.642	12.708	13.862	15.112	16.462	17.922
12	5.936	6.580	7.288	8.064	8.916	9.850	10.872	11.991	13.215	14.552	16.012	17.605	19.343	21.236	23.298
13	6.886	7.699	8.599	9.596	10.699	11.918	13.264	14.749	16.386	18.190	20.175	22.359	24.759	27.395	30.287
14	7.986	9.007	10.147	11.420	12.839	14.421	16.182	18.141	20.319	22.737	25.421	28.396	31.691	35.339	39.374
15	9.266	10.539	11.974	13.590	15.407	17.449	19.742	22.314	25.196	28.422	32.030	36.062	40.565	45.587	51.186
16	10.748	12.330	14.129	16.172	18.488	21.114	24.086	27.446	31.243	35.527	40.358	45.799	51.923	58.808	66.542
17	12.468	14.426	16.672	19.244	22.186	25.548	29.384	33.759	38.741	44.409	50.851	58.165	66.461	75.862	86.504
18	14.463	16.879	19.673	22.901	26.623	30.913	35.849	41.523	48.039	55.511	64.072	73.870	85.071	97.862	112.46
19	16.777	19.748	23.214	27.252	31.948	37.404	43.736	51.074	59.568	69.389	80.731	93.815	108.89	126.24	146.19
20	19.461	23.106	27.393	32.429	38.336	45.259	53.358	62.821	73.864	86.736	101.72	119.14	139.38	162.85	190.05
21	22.574	27.034	32.324	38.591	46.005	54.764	65.096	77.269	91.592	108.42	128.17	151.31	178.41	210.08	247.06
22	26.186	31.629	38.142	45.923	55.206	66.264	79.418	95.041	113.57	135.53	161.49	192.17	228.36	271.00	321.18
23	30.376	37.006	45.008	54.649	66.247	80.180	96.889	116.90	140.83	169.41	203.48	244.05	292.30	349.59	417.54
24	35.236	43.297	53.109	65.032	79.497	97.017	118.21	143.79	174.63	211.76	256.39	309.95	374.14	450.98	542.80
25	40.874	50.658	62.669	77.388	95.396	117.39	144.21	176.86	216.54	264.70	323.05	393.63	478.90	581.76	705.64
26	47.414	59.270	73.949	92.092	114.48	142.04	175.94	217.54	268.51	330.87	407.04	499.92	613.00	750.47	917.33
27	55.000	69.345	87.260	109.59	137.37	171.87	214.64	267.57	332.96	413.59	512.87	634.89	784.64	968.10	1192.5
28	63.800	81.134	102.97	130.41	164.84	207.97	261.86	329.11	412.86	516.99	646.21	806.31	1004.3	1248.9	1550.3
29	74.008	94.927	121.50	155.19	197.81	251.64	319.47	404.81	511.95	646.23	814.23	1024.0	1285.5	1611.0	2015.4
30	85.850	111.06	143.37	184.68	237.38	304.48	389.76	497.91	634.82	807.79	1025.9	1300.5	1645.5	2078.2	2620.0

جدول ضمیمه ۲ الف ارزش مرکب اقساط ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.010	2.020	2.030	2.040	2.050	2.060	2.070	2.080	2.090	2.100	2.110	2.120	2.130	2.140	2.150
3	3.030	3.060	3.091	3.122	3.152	3.184	3.215	3.246	3.278	3.310	3.342	3.374	3.407	3.440	3.472
4	4.060	4.122	4.184	4.246	4.310	4.375	4.440	4.506	4.573	4.641	4.710	4.779	4.850	4.921	4.993
5	5.101	5.204	5.309	5.416	5.526	5.637	5.751	5.867	5.985	6.105	6.228	6.353	6.480	6.610	6.742
6	6.152	6.308	6.468	6.633	6.802	6.975	7.153	7.336	7.523	7.716	7.913	8.115	8.323	8.536	8.754
7	7.214	7.434	7.662	7.898	8.142	8.394	8.654	8.923	9.200	9.487	9.783	10.089	10.405	10.730	11.067
8	8.286	8.583	8.892	9.214	9.549	9.897	10.260	10.637	11.028	11.436	11.859	12.300	12.757	13.233	13.727
9	9.369	9.755	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579	14.164	14.776	15.416	16.085	16.786
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.193	15.937	16.722	17.549	18.420	19.337	20.304
11	11.567	12.169	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645	17.560	18.531	19.561	20.655	21.814	23.045	24.349
12	12.682	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977	20.141	21.384	22.713	24.133	25.650	27.271	29.002
13	13.809	14.680	15.618	16.627	17.713	18.882	20.141	21.495	22.953	24.523	26.212	28.029	29.985	32.089	34.352
14	14.947	15.974	17.086	18.292	19.599	21.015	22.551	24.215	26.019	27.975	30.095	32.393	34.883	37.581	40.505
15	16.097	17.293	18.599	20.024	21.579	23.276	25.129	27.152	29.361	31.772	34.405	37.280	40.417	43.842	47.580
16	17.258	18.639	20.157	21.825	23.657	25.672	27.888	30.324	33.003	35.950	39.190	42.753	46.672	50.980	55.717
17	18.430	20.012	21.762	23.697	25.840	28.213	30.840	33.750	36.974	40.545	44.501	48.884	53.739	59.118	65.075
18	19.615	21.412	23.414	25.645	28.132	30.906	33.999	37.450	41.301	45.599	50.398	55.750	61.725	68.394	75.836
19	20.811	22.840	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.446	46.019	51.159	56.939	63.440	70.749	78.969	88.212
20	22.019	24.297	26.870	29.778	33.066	36.786	40.996	45.762	51.160	57.275	64.203	72.052	80.947	91.025	102.44
21	23.239	25.783	28.676	31.969	35.719	39.993	44.865	50.423	56.765	64.003	72.265	81.699	92.470	104.77	118.81
22	24.472	27.299	30.537	34.248	38.505	43.392	49.006	55.457	62.873	71.403	81.214	92.503	105.49	120.44	137.63
23	25.716	28.845	32.453	36.618	41.430	46.996	53.436	60.893	69.532	79.543	91.148	104.60	120.20	138.30	159.28
24	26.973	30.422	34.426	39.063	44.502	50.815	58.177	66.765	76.790	88.497	102.17	118.16	136.83	158.66	184.17
25	28.243	32.030	36.459	41.646	47.727	54.864	63.249	73.106	84.701	98.347	114.41	133.33	155.62	181.87	212.79
26	29.526	33.671	38.553	44.312	51.113	59.156	68.677	79.954	93.324	109.18	128.00	150.33	176.85	208.33	245.71
27	30.821	35.344	40.710	47.084	54.669	63.706	74.484	87.351	102.72	121.10	143.08	169.37	200.84	238.50	283.57
28	32.129	37.051	42.931	49.968	58.402	68.528	80.698	95.339	112.97	134.21	159.82	190.70	227.95	272.89	327.10
29	33.450	38.792	45.219	52.966	62.323	73.640	87.347	103.97	124.14	148.63	178.40	214.58	258.58	312.09	377.17
30	34.785	40.568	47.575	56.085	66.439	79.058	94.461	113.28	136.31	164.49	199.02	241.33	293.20	356.79	434.75



ادامه جدول ۲ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.160	2.170	2.180	2.190	2.200	2.210	2.220	2.230	2.240	2.250	2.260	2.270	2.280	2.290	2.300
3	3.506	3.539	3.572	3.606	3.640	3.674	3.708	3.743	3.778	3.813	3.848	3.883	3.918	3.954	3.990
4	5.066	5.141	5.215	5.291	5.368	5.446	5.524	5.604	5.684	5.766	5.848	5.931	6.016	6.101	6.187
5	6.877	7.014	7.154	7.297	7.442	7.589	7.740	7.893	8.048	8.207	8.368	8.533	8.700	8.870	9.043
6	8.977	9.207	9.442	9.683	9.930	10.183	10.442	10.708	10.980	11.259	11.544	11.837	12.136	12.442	12.756
7	11.414	11.772	12.142	12.523	12.916	13.321	13.740	14.171	14.615	15.073	15.546	16.032	16.534	17.051	17.583
8	14.240	14.773	15.327	15.902	16.499	17.119	17.762	18.430	19.123	19.842	20.588	21.361	22.163	22.995	23.858
9	17.518	18.285	19.086	19.923	20.799	21.714	22.670	23.669	24.712	25.802	26.940	28.129	29.369	30.664	32.015
10	21.321	22.393	23.521	24.709	25.959	27.274	28.657	30.113	31.643	33.253	34.945	36.723	38.593	40.556	42.619
11	25.733	27.200	28.755	30.404	32.150	34.001	35.962	38.039	40.238	42.566	45.031	47.639	50.398	53.318	56.405
12	30.850	32.824	34.931	37.180	39.581	42.142	44.874	47.788	50.895	54.208	57.739	61.501	65.510	69.780	74.327
13	36.786	39.404	42.219	45.244	48.497	51.991	55.746	59.779	64.110	68.760	73.751	79.107	84.853	91.016	97.625
14	43.672	47.103	50.818	54.841	59.196	63.910	69.010	74.528	80.496	86.949	93.926	101.47	109.61	118.41	127.91
15	51.659	56.110	60.965	66.261	72.035	78.331	85.192	92.669	100.82	109.69	119.35	129.86	141.30	153.75	167.29
16	60.925	66.649	72.939	79.850	87.442	95.780	104.93	114.96	126.01	138.11	151.38	165.92	181.07	199.34	218.47
17	71.673	78.979	87.068	96.022	105.93	116.89	129.02	142.43	157.25	173.64	191.73	211.72	233.79	258.15	285.01
18	84.141	93.406	103.74	115.27	128.12	142.44	158.40	176.19	195.99	218.04	242.59	269.89	300.25	334.01	371.52
19	98.603	110.28	123.41	138.17	154.74	173.35	194.25	217.71	244.03	273.56	306.66	343.76	385.32	431.87	483.97
20	115.38	130.03	146.63	165.42	186.69	210.76	237.99	268.79	303.60	342.94	387.39	437.57	494.21	558.11	630.16
21	134.84	153.14	174.02	197.85	225.03	256.02	291.35	331.61	377.46	429.68	489.11	556.72	633.59	720.96	820.21
22	157.41	180.17	206.35	236.44	271.03	310.78	356.44	408.88	469.06	538.10	617.28	708.03	812.00	931.04	1067.3
23	183.60	211.80	244.49	282.36	326.24	377.05	435.86	503.92	582.63	673.63	778.77	900.20	1040.4	1202.0	1388.5
24	213.98	248.81	289.49	337.01	392.48	457.23	532.75	620.82	723.46	843.03	982.25	1144.3	1332.7	1551.6	1806.0
25	249.21	292.10	342.60	402.04	471.98	554.24	650.96	764.61	898.09	1054.8	1238.6	1454.2	1706.8	2002.6	2348.8
26	290.09	342.76	405.27	479.43	567.38	671.63	795.17	941.46	1114.6	1319.5	1561.7	1847.8	2185.7	2584.4	3054.4
27	337.50	402.03	479.22	571.52	681.85	813.68	971.10	1159.0	1383.1	1650.4	1968.7	2347.7	2798.7	3334.8	3971.8
28	392.50	471.38	566.48	681.11	819.22	985.55	1185.7	1426.6	1716.1	2064.0	2481.6	2982.6	3583.3	4302.9	5164.3
29	456.30	552.51	669.45	811.52	984.07	1193.5	1447.6	1755.7	2129.0	2580.9	3127.8	3789.0	4587.7	5551.8	6714.6
30	530.31	647.44	790.95	966.71	1181.9	1445.2	1767.1	2160.5	2640.9	3227.2	3942.0	4813.0	5873.2	7162.8	8730.0

<http://asansoal.ir>

جدول ضمیمه ۳ الف ارزش فعلی ۱ ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	0.980	0.961	0.943	0.925	0.907	0.890	0.873	0.857	0.842	0.826	0.812	0.797	0.783	0.769	0.756
3	0.971	0.942	0.915	0.889	0.864	0.840	0.816	0.794	0.772	0.751	0.731	0.712	0.693	0.675	0.658
4	0.961	0.924	0.888	0.855	0.823	0.792	0.763	0.735	0.708	0.683	0.659	0.636	0.613	0.592	0.572
5	0.951	0.906	0.863	0.822	0.784	0.747	0.713	0.681	0.650	0.621	0.593	0.567	0.543	0.519	0.497
6	0.942	0.888	0.837	0.790	0.746	0.705	0.666	0.630	0.596	0.564	0.535	0.507	0.480	0.456	0.432
7	0.933	0.871	0.813	0.760	0.711	0.665	0.623	0.583	0.547	0.513	0.482	0.452	0.425	0.400	0.376
8	0.923	0.853	0.789	0.731	0.677	0.627	0.582	0.540	0.502	0.467	0.434	0.404	0.376	0.351	0.327
9	0.914	0.837	0.766	0.703	0.645	0.592	0.544	0.500	0.460	0.424	0.391	0.361	0.333	0.308	0.284
10	0.905	0.820	0.744	0.676	0.614	0.558	0.508	0.463	0.422	0.386	0.352	0.322	0.295	0.270	0.247
11	0.896	0.804	0.722	0.650	0.585	0.527	0.475	0.429	0.388	0.350	0.317	0.287	0.261	0.237	0.215
12	0.887	0.786	0.701	0.625	0.557	0.497	0.444	0.397	0.356	0.319	0.286	0.257	0.231	0.208	0.187
13	0.879	0.773	0.681	0.601	0.530	0.469	0.415	0.368	0.326	0.290	0.258	0.229	0.204	0.182	0.163
14	0.870	0.758	0.661	0.577	0.505	0.442	0.388	0.340	0.299	0.263	0.232	0.205	0.181	0.160	0.141
15	0.861	0.743	0.642	0.555	0.481	0.417	0.362	0.315	0.275	0.239	0.209	0.183	0.160	0.140	0.123
16	0.853	0.728	0.623	0.534	0.458	0.394	0.339	0.292	0.252	0.216	0.188	0.163	0.141	0.123	0.107
17	0.844	0.714	0.605	0.513	0.436	0.371	0.317	0.270	0.231	0.199	0.170	0.146	0.125	0.106	0.093
18	0.836	0.700	0.587	0.494	0.416	0.350	0.296	0.250	0.212	0.180	0.153	0.130	0.111	0.095	0.081
19	0.828	0.686	0.570	0.475	0.396	0.331	0.277	0.232	0.194	0.164	0.138	0.116	0.098	0.083	0.070
20	0.820	0.673	0.554	0.456	0.377	0.312	0.258	0.215	0.178	0.149	0.124	0.104	0.087	0.073	0.061
21	0.811	0.660	0.538	0.439	0.359	0.294	0.242	0.199	0.164	0.135	0.112	0.093	0.077	0.064	0.053
22	0.803	0.647	0.522	0.422	0.342	0.278	0.226	0.184	0.150	0.123	0.101	0.083	0.068	0.056	0.046
23	0.795	0.634	0.507	0.406	0.326	0.262	0.211	0.170	0.138	0.112	0.091	0.074	0.060	0.049	0.040
24	0.788	0.622	0.492	0.390	0.310	0.247	0.197	0.158	0.126	0.102	0.082	0.066	0.053	0.043	0.035
25	0.780	0.610	0.478	0.375	0.295	0.233	0.184	0.146	0.116	0.092	0.074	0.059	0.047	0.038	0.030
26	0.772	0.598	0.464	0.361	0.281	0.220	0.172	0.135	0.106	0.084	0.066	0.053	0.042	0.033	0.026
27	0.764	0.586	0.450	0.347	0.268	0.207	0.161	0.125	0.098	0.076	0.060	0.047	0.037	0.029	0.023
28	0.757	0.574	0.437	0.333	0.255	0.196	0.150	0.118	0.090	0.069	0.054	0.042	0.033	0.026	0.020
29	0.749	0.563	0.424	0.321	0.243	0.185	0.141	0.107	0.082	0.063	0.048	0.037	0.029	0.022	0.017
30	0.742	0.552	0.412	0.308	0.231	0.174	0.131	0.099	0.075	0.057	0.044	0.033	0.026	0.020	0.015

ادامه جدول ۳ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	0.743	0.731	0.718	0.706	0.694	0.683	0.672	0.661	0.650	0.640	0.630	0.620	0.610	0.601	0.592
3	0.641	0.624	0.609	0.593	0.579	0.564	0.551	0.537	0.524	0.512	0.500	0.486	0.477	0.466	0.455
4	0.552	0.534	0.516	0.499	0.482	0.467	0.451	0.437	0.423	0.410	0.397	0.384	0.373	0.361	0.350
5	0.476	0.456	0.437	0.419	0.402	0.386	0.370	0.355	0.341	0.326	0.315	0.303	0.291	0.280	0.269
6	0.410	0.390	0.370	0.352	0.335	0.319	0.303	0.289	0.275	0.262	0.250	0.238	0.227	0.217	0.207
7	0.354	0.333	0.314	0.296	0.279	0.263	0.249	0.235	0.222	0.210	0.198	0.188	0.178	0.168	0.159
8	0.305	0.285	0.266	0.249	0.233	0.218	0.204	0.191	0.179	0.166	0.157	0.148	0.139	0.130	0.123
9	0.263	0.243	0.225	0.209	0.194	0.180	0.167	0.155	0.144	0.134	0.125	0.116	0.108	0.101	0.094
10	0.227	0.208	0.191	0.176	0.162	0.149	0.137	0.126	0.116	0.107	0.099	0.092	0.085	0.078	0.073
11	0.195	0.178	0.162	0.148	0.135	0.123	0.112	0.103	0.094	0.086	0.079	0.072	0.066	0.061	0.056
12	0.168	0.152	0.137	0.124	0.112	0.102	0.092	0.083	0.076	0.069	0.062	0.057	0.052	0.047	0.043
13	0.145	0.130	0.116	0.104	0.093	0.084	0.075	0.068	0.061	0.055	0.050	0.045	0.040	0.037	0.033
14	0.125	0.111	0.099	0.088	0.078	0.069	0.062	0.055	0.049	0.044	0.039	0.035	0.032	0.028	0.025
15	0.106	0.095	0.084	0.074	0.065	0.057	0.051	0.045	0.040	0.035	0.031	0.028	0.025	0.022	0.020
16	0.093	0.081	0.071	0.062	0.054	0.047	0.042	0.036	0.032	0.028	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015
17	0.080	0.069	0.060	0.052	0.045	0.039	0.034	0.030	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012
18	0.069	0.059	0.051	0.044	0.038	0.032	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009
19	0.060	0.051	0.043	0.037	0.031	0.027	0.023	0.020	0.017	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007
20	0.051	0.043	0.037	0.031	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
21	0.044	0.037	0.031	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
22	0.038	0.032	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
23	0.033	0.027	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
24	0.028	0.023	0.019	0.015	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
25	0.024	0.020	0.016	0.013	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
26	0.021	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
27	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
28	0.016	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
29	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
30	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000



جدول ضمیمه ۴ الف ارزش فعلی اقساط مساوی ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.713	1.690	1.668	1.647	1.626
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.696	3.605	3.517	3.433	3.352
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.231	4.111	3.998	3.889	3.784
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160
8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.537	5.328	5.132	4.946	4.772
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.889	5.650	5.426	5.216	5.019
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	6.207	5.938	5.687	5.453	5.234
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421
13	12.134	11.348	10.635	9.968	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.982	6.628	6.302	6.002	5.724
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.559	8.061	7.606	7.191	6.811	6.462	6.142	5.847
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.549	7.120	6.729	6.373	6.047
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.839	7.366	6.938	6.550	6.198
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.963	7.469	7.025	6.623	6.259
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.292	8.649	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312
22	19.660	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.442	8.772	8.176	7.645	7.170	6.743	6.359
23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.371	9.580	8.883	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399
24	21.243	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.707	8.985	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434
25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	8.422	7.843	7.330	6.873	6.464
26	22.795	20.121	17.877	15.983	14.375	13.003	11.826	10.810	9.929	9.161	8.488	7.896	7.372	6.906	6.491
27	23.560	20.707	18.327	16.330	14.643	13.211	11.987	10.935	10.027	9.237	8.548	7.943	7.409	6.935	6.514
28	24.316	21.281	18.764	16.663	14.898	13.406	12.137	11.051	10.118	9.307	8.602	7.984	7.441	6.961	6.534
29	25.066	21.844	19.188	16.984	15.141	13.591	12.278	11.158	10.198	9.370	8.650	8.022	7.470	6.983	6.551
30	25.808	22.396	19.600	17.292	15.372	13.765	12.409	11.258	10.274	9.427	8.694	8.055	7.496	7.003	6.566

<http://asansoal.ir>

ادامه جدول ۴ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	1.605	1.585	1.566	1.547	1.528	1.509	1.492	1.474	1.457	1.440	1.424	1.407	1.392	1.376	1.361
3	2.246	2.210	2.174	2.140	2.106	2.074	2.042	2.011	1.981	1.952	1.923	1.896	1.868	1.842	1.816
4	2.798	2.743	2.690	2.638	2.589	2.540	2.494	2.448	2.404	2.362	2.320	2.280	2.241	2.203	2.166
5	3.274	3.199	3.127	3.058	2.991	2.926	2.864	2.803	2.745	2.689	2.635	2.583	2.532	2.483	2.436
6	3.685	3.589	3.498	3.410	3.326	3.245	3.167	3.092	3.020	2.951	2.885	2.821	2.759	2.700	2.643
7	4.039	3.922	3.812	3.706	3.605	3.508	3.416	3.327	3.242	3.161	3.083	3.009	2.937	2.868	2.802
8	4.344	4.207	4.078	3.954	3.837	3.726	3.619	3.518	3.421	3.329	3.241	3.156	3.076	2.999	2.925
9	4.607	4.451	4.303	4.163	4.031	3.905	3.786	3.673	3.566	3.463	3.366	3.273	3.184	3.100	3.019
10	4.833	4.659	4.494	4.339	4.192	4.054	3.923	3.799	3.682	3.571	3.465	3.364	3.269	3.178	3.092
11	5.029	4.836	4.656	4.487	4.327	4.177	4.035	3.902	3.776	3.656	3.543	3.437	3.335	3.239	3.147
12	5.197	4.988	4.793	4.611	4.439	4.278	4.127	3.985	3.851	3.725	3.606	3.493	3.387	3.286	3.190
13	5.342	5.118	4.910	4.715	4.533	4.362	4.203	4.053	3.912	3.780	3.656	3.538	3.427	3.322	3.223
14	5.466	5.229	5.008	4.802	4.611	4.432	4.265	4.108	3.962	3.824	3.695	3.573	3.459	3.351	3.249
15	5.575	5.324	5.092	4.876	4.675	4.489	4.315	4.153	4.001	3.859	3.726	3.601	3.483	3.373	3.268
16	5.668	5.405	5.162	4.938	4.730	4.536	4.357	4.189	4.033	3.887	3.751	3.623	3.503	3.390	3.283
17	5.749	5.475	5.222	4.990	4.775	4.576	4.391	4.219	4.059	3.910	3.771	3.640	3.518	3.403	3.295
18	5.818	5.534	5.273	5.033	4.812	4.608	4.419	4.243	4.080	3.928	3.786	3.654	3.529	3.413	3.304
19	5.877	5.584	5.318	5.070	4.843	4.635	4.442	4.263	4.097	3.942	3.799	3.664	3.539	3.421	3.311
20	5.929	5.628	5.353	5.101	4.870	4.657	4.460	4.279	4.110	3.954	3.808	3.673	3.546	3.427	3.316
21	5.973	5.665	5.384	5.127	4.891	4.675	4.476	4.292	4.121	3.963	3.816	3.679	3.551	3.432	3.320
22	6.011	5.696	5.410	5.149	4.909	4.690	4.488	4.302	4.130	3.970	3.822	3.684	3.556	3.436	3.323
23	6.044	5.723	5.432	5.167	4.925	4.703	4.499	4.311	4.137	3.976	3.827	3.689	3.559	3.438	3.325
24	6.073	5.746	5.451	5.182	4.937	4.713	4.507	4.318	4.143	3.981	3.831	3.692	3.562	3.441	3.327
25	6.097	5.766	5.467	5.195	4.948	4.721	4.514	4.323	4.147	3.985	3.834	3.694	3.564	3.442	3.329
26	6.118	5.783	5.480	5.206	4.956	4.726	4.520	4.328	4.151	3.988	3.837	3.696	3.566	3.444	3.330
27	6.136	5.798	5.492	5.215	4.964	4.734	4.524	4.332	4.154	3.990	3.839	3.698	3.567	3.445	3.331
28	6.152	5.810	5.502	5.223	4.970	4.739	4.528	4.335	4.157	3.992	3.840	3.699	3.568	3.446	3.331
29	6.166	5.820	5.510	5.229	4.975	4.743	4.531	4.337	4.159	3.994	3.841	3.700	3.569	3.446	3.332
30	6.177	5.829	5.517	5.235	4.979	4.746	4.534	4.339	4.160	3.995	3.842	3.701	3.569	3.447	3.332



وضعیت کلید	پاسخ صحیح	د	ج	ب	الف	شماره سوال
۱	عادی	ب			X	۱
۲	عادی	ب			X	۲
۳	عادی	د	X			۳
۴	عادی	الف	X			۴
۵	عادی	ب			X	۵
۶	عادی	الف		X		۶
۷	عادی	د		X		۷
۸	عادی	الف			X	۸
۹	عادی	ج		X		۹
۱۰	عادی	د	X			۱۰
۱۱	عادی	د	X			۱۱
۱۲	عادی	د		X		۱۲
۱۳	عادی	د	X			۱۳
۱۴	عادی	ب			X	۱۴
۱۵	عادی	د	X			۱۵
۱۶	عادی	ج	X			۱۶
۱۷	عادی	ج		X		۱۷
۱۸	عادی	ب			X	۱۸
۱۹	عادی	د	X			۱۹
۲۰	عادی	الف			X	۲۰
۲۱	عادی	ب			X	۲۱
۲۲	عادی	الف			X	۲۲
۲۳	عادی	د	X			۲۳
۲۴	عادی	ج		X		۲۴
۲۵	عادی	الف			X	۲۵

<http://asansoal.ir>

۱- بدست آوردن منابع و تحلیل مسائل خصوصی با ایجاد بازدهی بالا مربوط به کدام حوزه می باشد؟

۱. مالیه عمومی      ۲. مالیه خصوصی      ۳. مالیه نهادها      ۴. مالیه بین الملل

۲- ارزش بازار هر سهم ۱۰۰ ریال و تعداد سهام عادی منتشر شده بنگاه ۱۰۰۰ سهم می باشد. اگر درآمد خالص سالیانه بنگاه ۱۰,۰۰۰ ریال باشد بازده مورد انتظار یک سرمایه گذار چند درصد است؟

۱. ۵٪      ۲. ۱۰٪      ۳. ۱۲٪      ۴. ۱۵٪

۳- یکی از اهداف بنگاه اقتصادی، حداکثر کردن سود می باشد. کدام یک از موارد زیر جزء نقاط ضعف این هدف نمی باشد؟

۱. مشخص نیست منظور از سود، سود کوتاه مدت است یا بلند مدت.  
۲. عامل زمان در نظر گرفته نشده است.  
۳. جنبه های کیفی فعالیت های آتی در نظر گرفته نشده است.  
۴. مشخص نیست منظور از این هدف، حداقل کردن هزینه ها می باشد یا حداکثر کردن درآمدها.

۴- در برداشت سود-مخاطره کدام هدف دنبال نمی شود؟

۱. نقدینگی      ۲. حداقل مخاطره      ۳. حفظ کنترل      ۴. انعطاف پذیری

۵- عبارت "یک ریال امروز ارزش بیشتری دارد تا یک ریال سال آینده" به چه موضوعی بیشتر اشاره می کند؟

۱. عامل بهره در اقتصاد      ۲. مسئله ارزش زمانی پول  
۳. تورم      ۴. قدرت خرید

۶- طبق قاعده ۷۲ و ۶۹، اگر نرخ بهره ۲۰٪ باشد چند سال طول می کشد تا ۱,۰۰۰ ریال امروز ۲ برابر شود؟ (از راست به چپ)

۱. ۳/۶ و ۳/۸      ۲. ۳/۸ و ۳/۶      ۳. ۳/۶ و ۳/۴      ۴. ۳/۸ و ۳/۸

۷- فاکتور P/A فاکتور .....نامیده می شود.

۱. ارزش فعلی یکبار پرداخت      ۲. وجوه استهلاکی  
۳. پرداخت مساوی برای مقدار مرکب      ۴. ارزش فعلی سری یکنواخت

۸ ارزش فعلی کدام یک از پروژه های زیر بیشتر است؟

	جریان نقدی سال اول	جریان نقدی سال دوم	جریان نقدی سال سوم
پروژه الف	۴,۰۰۰	۴,۰۰۰	-
پروژه ب	-	۴,۰۰۰	۴,۰۰۰
پروژه ج	۴,۰۰۰	-	۴,۰۰۰

۱. الف

۲. ب

۳. ج

۴. بستگی به نرخ بهره دارد.

۹- به ازای چه نرخ بهره ای دو طرح زیر با جریان های نقدی مربوطه برابر هستند؟

سال	اول	دوم
طرح الف	۱۰۰ ریال	۲۰۰ ریال
طرح ب	۵۰ ریال	۸۰ ریال

۱. ۱۵

۲. ۱۸

۳. ۲۰

۴. ۲۵

۱۰- یک فقره وام بانکی با نرخ بهره ۱۰٪ دریافت گردید. شرایط وام به گونه ای است که بازپرداخت آن از سال سوم شروع و تا پایان سال هشتم ادامه دارد. اگر مبلغ هر قسط ۸,۰۰۰ ریال باشد مبلغ وام دریافتی از کدام رابطه محاسبه می شود؟

۱.  $8000(P/A, 10\%, 6)(F/P, 10\%, 2)$

۲.  $8000(P/A, 10\%, 2)(F/A, 10\%, 6)$

۳.  $8000(F/A, 10\%, 2)(P/A, 10\%, 6)$

۴.  $8000(P/F, 10\%, 2)(P/A, 10\%, 6)$

۱۱- ۴,۹۵۰ واحد پولی امروز با چه نرخ بهره ای معادل ۵,۴۰۰ واحد پولی سال آینده است؟

۱. ۱/۰۹ درصد

۲. ۱۶ درصد

۳. ۶ درصد

۴. ۹ درصد

۱۲- با نرخ بهره ۷٪ ارزش فعلی جریان های نقدی ۹۳۰ و با نرخ بهره ۱۰٪ ارزش فعلی جریان های نقدی ۷۵۴ واحد پولی می شود. به دنبال نرخ بهره ای هستیم که بر اساس آن ارزش فعلی جریان های نقدی معادل ۸۵۰ واحد پولی گردد. کدام گزینه نرخ بهره مورد نظر را نشان می دهد؟

۱. ۹/۵۵ درصد

۲. ۷/۵۲ درصد

۳. ۸ درصد

۴. ۸/۳۶ درصد

۱۳- اگر مبلغ سرمایه گذاری در ابتدای سال اول و نرخ رشد به ترتیب ۵۰۰ واحد پولی و ۱۰٪ باشد جریان نقدی سال پنجم چند واحد پولی است؟

۱. ۵۹۰      ۲. ۵۰۰      ۳. ۷۳۲      ۴. ۸۰۵

۱۴- اگر بازده مورد انتظار، نرخ رشد و سود سهام سال آینده شرکتی به ترتیب برابر با ۱۰٪، ۶٪ و ۱۰۰ واحد پولی باشد ارزش فعلی این سهام چند واحد پولی است؟

۱. ۲,۰۰۰      ۲. ۲,۵۰۰      ۳. ۲,۷۶۰      ۴. ۲,۹۰۰

الگوی زیر قیمت احتمالی یک سال آینده سهام شرکت الف را نشان می دهد:

قیمت آتی	۳,۰۰۰	۴,۰۰۰	۵,۰۰۰	۶,۰۰۰	۷,۰۰۰
احتمال وقوع	۱۰٪	۲۰٪	؟	۲۰٪	۱۰٪

۱۵- ارزش مورد انتظار قیمت سهام در سال آینده چند ریال است؟

۱. ۵,۲۰۰      ۲. ۴,۹۰۰      ۳. ۴,۸۰۰      ۴. ۵,۰۰۰

۱۶- میزان پراکندگی قابل قبول برای ارزش مورد انتظار قیمت سهام در سال آینده تقریباً چند ریال است؟

۱. ۵۰۰      ۲. ۱,۰۰۰      ۳. ۱۱۰۰      ۴. ۹۰۰

۱۷- در کدام دسته از گرایش فکری سرمایه گذاران به ریسک، در صورتی که جایزه پذیرش ریسک بیشتر باشد، سرمایه گذاران خواهان پذیرش مخاطره بیشتر هستند؟

۱. بی تفاوت به ریسک      ۲. ریسک پذیر  
۳. ریسک گریز      ۴. ریسک پذیر و بی تفاوت به ریسک

۱۸- بر اساس اطلاعات زیر بازده پرتفو چند درصد است؟

بازده سهام	نسبت سرمایه گذاری	نام شرکت
۱۲٪	۲۰٪	A
۱۵٪	۲۰٪	B
۲۰٪	۶۰٪	C

۱. ۱۷٪      ۲. ۱۷/۴٪      ۳. ۱۸٪      ۴. ۱۸/۶٪

۱۹- کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

۱. تنوع سرمایه گذاری، مخاطره را کاهش می دهد اما آن را بطور کامل حذف نمی کند.
  ۲. شاخص اندازه گیری ریسک سیستماتیک، بتا می باشد.
  ۳. شاخص بتا، تاثیر یک سهام خاص را بر مخاطره کلی یک مجموعه سهام اندازه می گیرد.
  ۴. هرچه بتای سهام بزرگتر باشد تاثیر آن بر مخاطره مجموعه سهام کمتر است.
- اگر نرخ بهره بدون ریسک، نرخ بازده بازار و بتای سهام شرکت به ترتیب ۱۰٪، ۱۴٪ و ۲ باشد،

۲۰- بازده مورد انتظار سهام شرکت چند درصد است؟

- |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| ۱. ۱۸٪ | ۲. ۱۹٪ | ۳. ۱۷٪ | ۴. ۱۵٪ |
|--------|--------|--------|--------|

۲۱- جایزه پذیرش مخاطره بازار چند درصد است؟

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| ۱. ۸٪ | ۲. ۴٪ | ۳. ۳٪ | ۴. ۲٪ |
|-------|-------|-------|-------|

۲۲- جایزه پذیرش مخاطره سهام شرکت چند درصد است؟

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| ۱. ۸٪ | ۲. ۴٪ | ۳. ۳٪ | ۴. ۲٪ |
|-------|-------|-------|-------|

۲۳- کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

۱. انحراف استاندارد معیاری برای شناسایی مخاطره است.
۲. هرچه ضریب همبستگی کوچکتر باشد مخاطره تنوع سرمایه گذاری کمتر است.
۳. اگر ضریب همبستگی ۱- باشد ریسک پرتفو صفر می شود.
۴. افزایش تعداد اوراق بهادار مختلف در مجموعه سرمایه گذاری نمی تواند مخاطره را کاهش دهد.

۲۴- افزایش نرخ مالیات چه تاثیری بر نرخ بهره موثر اوراق قرضه دارد؟

- |                 |                                     |
|-----------------|-------------------------------------|
| ۱. بدون تاثیر   | ۲. افزایش می یابد                   |
| ۳. کاهش می یابد | ۴. بستگی به زمان سررسید اوراق دارد. |



۲۵- یک روش سیستماتیک است که برای تعیین میزان اهمیت عواملی بکار می رود که بر گردش وجوه نقد پروژه تاثیر می گذارد.

۱. تجزیه تحلیل حساسیت  
۲. شبیه سازی  
۳. درخت تصمیم گیری  
۴. توزیع احتمال

### سوالات تشریحی

۱،۰۰ نمره

۱- با توجه به الگوی زیر ارزش فعلی قیمت سهام چند واحد پولی می باشد؟

سال	نرخ رشد	سود هر سهم
۰	-	۱۰۰
۱	٪۴۰	۱۴۰
۲	٪۴۰	۱۹۶
۳	٪۱۰	؟
۴ به بعد	٪۱۰	؟

۱،۵۰ نمره

۲- بازارها از لحاظ کارایی به چند دسته تقسیم می شوند؟ به اختصار توضیح دهید.

۱،۵۰ نمره

۳- با توجه به قاعده هری مارکوویتز کدام طرح پذیرفته می شود؟

طرح الف		طرح ب	
بازده	احتمال	بازده	احتمال
۱۰۰۰ ریال	٪۵۰	۰	٪۵۰
۳۰۰۰ ریال	٪۵۰	۴۰۰۰	٪۵۰

۴- صرفه جویی سالانه ناشی از خرید یک دستگاه ماشین الات به بهای تمام شده ۱۶,۰۰۰,۰۰۰ ریال و عمر مفید ۸ سال ۳,۰۰۰ نمره  
 مبلغ ۴,۶۸۰,۰۰۰ ریال می باشد. اگر هزینه استهلاک آن ۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال، نرخ مالیات ۵۰٪ و نرخ هزینه سرمایه ۸٪  
 باشد موارد زیر را محاسبه کنید؟  $P/A, 8\%, 8) = 5/747$

الف- دوره بازیافت سرمایه

ب- نرخ بازده حسابداری بر اساس سرمایه گذاری اولیه

ج- نرخ بازده حسابداری بر اساس میانگین سرمایه گذاری

د - خالص ارزش فعلی

جدول ضمیمه الف ارزش مرکب ۱ ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.110	1.120	1.130	1.140	1.150
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.102	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.232	1.254	1.277	1.300	1.322
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.368	1.405	1.443	1.482	1.521
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.518	1.574	1.630	1.689	1.749
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.685	1.762	1.842	1.925	2.011
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.870	1.974	2.082	2.195	2.313
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.076	2.211	2.353	2.502	2.660
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.305	2.476	2.658	2.853	3.059
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.558	2.773	3.004	3.252	3.518
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	2.839	3.106	3.395	3.707	4.046
11	1.116	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.152	3.479	3.836	4.226	4.652
12	1.127	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.498	3.896	4.335	4.818	5.350
13	1.138	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.066	3.452	3.883	4.363	4.898	5.492	6.153
14	1.149	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.310	4.887	5.535	6.261	7.076
15	1.161	1.346	1.558	1.801	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	4.785	5.474	6.254	7.138	8.137
16	1.173	1.373	1.605	1.873	2.183	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	5.311	6.130	7.067	8.137	9.358
17	1.184	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	5.895	6.866	7.986	9.276	10.761
18	1.196	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.996	4.717	5.560	6.544	7.690	9.024	10.575	12.375
19	1.208	1.457	1.754	2.107	2.527	3.026	3.617	4.316	5.142	6.116	7.263	8.613	10.197	12.056	14.232
20	1.220	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.728	8.062	9.646	11.523	13.743	16.367
21	1.232	1.516	1.860	2.279	2.786	3.400	4.141	5.034	6.109	7.400	8.949	10.804	13.021	15.668	18.822
22	1.245	1.546	1.916	2.370	2.925	3.604	4.430	5.437	6.659	8.140	9.934	12.100	14.714	17.861	21.645
23	1.257	1.577	1.974	2.465	3.072	3.820	4.741	5.871	7.258	8.954	11.026	13.652	16.627	20.362	24.891
24	1.270	1.608	2.033	2.563	3.225	4.049	5.072	6.341	7.911	9.850	12.239	15.179	18.788	23.212	28.625
25	1.282	1.641	2.094	2.666	3.386	4.292	5.427	6.848	8.623	10.835	13.585	17.000	21.231	26.462	32.919
26	1.295	1.673	2.157	2.772	3.556	4.549	5.807	7.396	9.399	11.918	15.080	19.040	23.990	30.167	37.857
27	1.308	1.707	2.221	2.883	3.733	4.822	6.214	7.988	10.245	13.110	16.739	21.325	27.109	34.390	43.535
28	1.321	1.741	2.288	2.999	3.920	5.112	6.649	8.627	11.167	14.421	18.580	23.884	30.633	39.204	50.066
29	1.335	1.776	2.357	3.119	4.116	5.418	7.114	9.317	12.172	15.863	20.624	26.750	34.616	44.693	57.575
30	1.348	1.811	2.427	3.243	4.322	5.743	7.612	10.063	13.268	17.449	22.892	29.960	39.116	50.950	66.212

ادامه جدول ۱ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.160	1.170	1.180	1.190	1.200	1.210	1.220	1.230	1.240	1.250	1.260	1.270	1.280	1.290	1.300
2	1.346	1.369	1.392	1.416	1.440	1.464	1.488	1.513	1.538	1.563	1.588	1.613	1.638	1.664	1.690
3	1.561	1.602	1.643	1.685	1.728	1.772	1.816	1.861	1.907	1.953	2.000	2.048	2.097	2.147	2.197
4	1.811	1.874	1.939	2.005	2.074	2.144	2.215	2.289	2.364	2.441	2.520	2.601	2.684	2.769	2.856
5	2.100	2.192	2.288	2.386	2.488	2.594	2.703	2.815	2.932	3.052	3.176	3.304	3.436	3.572	3.713
6	2.436	2.565	2.700	2.840	2.986	3.138	3.297	3.463	3.635	3.815	4.002	4.196	4.398	4.608	4.827
7	2.826	3.001	3.185	3.379	3.583	3.797	4.023	4.259	4.508	4.768	5.042	5.329	5.629	5.945	6.275
8	3.278	3.511	3.759	4.021	4.300	4.595	4.908	5.239	5.590	5.960	6.353	6.768	7.206	7.669	8.157
9	3.803	4.106	4.435	4.785	5.160	5.560	5.987	6.444	6.931	7.451	8.005	8.595	9.223	9.893	10.604
10	4.411	4.807	5.234	5.695	6.192	6.728	7.305	7.926	8.594	9.313	10.086	10.915	11.806	12.761	13.786
11	5.117	5.624	6.176	6.777	7.430	8.140	8.912	9.749	10.657	11.642	12.708	13.862	15.112	16.462	17.922
12	5.936	6.580	7.288	8.064	8.916	9.850	10.872	11.991	13.215	14.552	16.012	17.605	19.343	21.236	23.298
13	6.886	7.699	8.599	9.596	10.699	11.918	13.264	14.749	16.386	18.190	20.175	22.359	24.759	27.395	30.287
14	7.986	9.007	10.147	11.420	12.839	14.421	16.182	18.141	20.319	22.737	25.421	28.396	31.691	35.339	39.374
15	9.266	10.539	11.974	13.590	15.407	17.449	19.742	22.314	25.196	28.422	32.030	36.062	40.565	45.587	51.186
16	10.748	12.330	14.129	16.172	18.488	21.114	24.086	27.446	31.243	35.527	40.358	45.799	51.923	58.808	66.542
17	12.468	14.426	16.672	19.244	22.186	25.548	29.384	33.759	38.741	44.409	50.851	58.165	66.461	75.862	86.504
18	14.463	16.879	19.673	22.901	26.623	30.913	35.849	41.523	48.039	55.511	64.072	73.870	85.071	97.862	112.46
19	16.777	19.748	23.214	27.252	31.948	37.404	43.736	51.074	59.568	69.389	80.731	93.815	108.89	126.24	146.19
20	19.461	23.106	27.393	32.429	38.336	45.259	53.358	62.821	73.864	86.736	101.72	119.14	139.38	162.85	190.05
21	22.574	27.034	32.324	38.591	46.005	54.764	65.096	77.269	91.592	108.42	128.17	151.31	178.41	210.08	247.06
22	26.186	31.629	38.142	45.923	55.206	66.264	79.418	95.041	113.57	135.53	161.49	192.17	228.36	271.00	321.18
23	30.376	37.006	45.008	54.649	66.247	80.180	96.889	116.90	140.83	169.41	203.48	244.05	292.30	349.59	417.54
24	35.236	43.297	53.109	65.032	79.497	97.017	118.21	143.79	174.63	211.76	256.39	309.95	374.14	450.98	542.80
25	40.874	50.658	62.669	77.388	95.396	117.39	144.21	176.86	216.54	264.70	323.05	393.63	478.90	581.76	705.64
26	47.414	59.270	73.949	92.092	114.48	142.04	175.94	217.54	268.51	330.87	407.04	499.92	613.00	750.47	917.33
27	55.000	69.345	87.260	109.59	137.37	171.87	214.64	267.57	332.96	413.59	512.87	634.89	784.64	968.10	1192.5
28	63.800	81.134	102.97	130.41	164.84	207.97	261.86	329.11	412.86	516.99	646.21	806.31	1004.3	1248.9	1550.3
29	74.008	94.927	121.50	155.19	197.81	251.64	319.47	404.81	511.95	646.23	814.23	1024.0	1285.5	1611.0	2015.4
30	85.850	111.06	143.37	184.68	237.38	304.48	389.76	497.91	634.82	807.79	1025.9	1300.5	1645.5	2078.2	2620.0

جدول ضمیمه ۲ الف ارزش مرکب اقساط ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.010	2.020	2.030	2.040	2.050	2.060	2.070	2.080	2.090	2.100	2.110	2.120	2.130	2.140	2.150
3	3.030	3.060	3.091	3.122	3.152	3.184	3.215	3.246	3.278	3.310	3.342	3.374	3.407	3.440	3.472
4	4.060	4.122	4.184	4.246	4.310	4.375	4.440	4.506	4.573	4.641	4.710	4.779	4.850	4.921	4.993
5	5.101	5.204	5.309	5.416	5.526	5.637	5.751	5.867	5.985	6.105	6.228	6.353	6.480	6.610	6.742
6	6.152	6.308	6.468	6.633	6.802	6.975	7.153	7.336	7.523	7.716	7.913	8.115	8.323	8.536	8.754
7	7.214	7.434	7.662	7.898	8.142	8.394	8.654	8.923	9.200	9.487	9.783	10.089	10.405	10.730	11.067
8	8.286	8.583	8.892	9.214	9.549	9.897	10.260	10.637	11.028	11.436	11.859	12.300	12.757	13.233	13.727
9	9.369	9.755	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579	14.164	14.776	15.416	16.085	16.786
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.193	15.937	16.722	17.549	18.420	19.337	20.304
11	11.567	12.169	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645	17.560	18.531	19.561	20.655	21.814	23.045	24.349
12	12.682	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977	20.141	21.384	22.713	24.133	25.650	27.271	29.002
13	13.809	14.680	15.618	16.627	17.713	18.882	20.141	21.495	22.953	24.523	26.212	28.029	29.985	32.089	34.352
14	14.947	15.974	17.086	18.292	19.599	21.015	22.551	24.215	26.019	27.975	30.095	32.393	34.883	37.581	40.505
15	16.097	17.293	18.599	20.024	21.579	23.276	25.129	27.152	29.361	31.772	34.405	37.280	40.417	43.842	47.580
16	17.258	18.639	20.157	21.825	23.657	25.672	27.888	30.324	33.003	35.950	39.190	42.753	46.672	50.980	55.717
17	18.430	20.012	21.762	23.697	25.840	28.213	30.840	33.750	36.974	40.545	44.501	48.884	53.739	59.118	65.075
18	19.615	21.412	23.414	25.645	28.132	30.906	33.999	37.450	41.301	45.599	50.398	55.750	61.725	68.394	75.836
19	20.811	22.840	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.446	46.019	51.159	56.939	63.440	70.749	78.969	88.212
20	22.019	24.297	26.870	29.778	33.066	36.786	40.996	45.762	51.160	57.275	64.203	72.052	80.947	91.025	102.44
21	23.239	25.783	28.676	31.969	35.719	39.993	44.865	50.423	56.765	64.003	72.265	81.699	92.470	104.77	118.81
22	24.472	27.299	30.537	34.248	38.505	43.392	49.006	55.457	62.873	71.403	81.214	92.503	105.49	120.44	137.63
23	25.716	28.845	32.453	36.618	41.430	46.996	53.436	60.893	69.532	79.543	91.148	104.60	120.20	138.30	159.28
24	26.973	30.422	34.426	39.063	44.502	50.815	58.177	66.765	76.790	88.497	102.17	118.16	136.83	158.66	184.17
25	28.243	32.030	36.459	41.646	47.727	54.864	63.249	73.106	84.701	98.347	114.41	133.33	155.62	181.87	212.79
26	29.526	33.671	38.553	44.312	51.113	59.156	68.677	79.954	93.324	109.18	128.00	150.33	176.85	208.33	245.71
27	30.821	35.344	40.710	47.084	54.669	63.706	74.484	87.351	102.72	121.10	143.08	169.37	200.84	238.50	283.57
28	32.129	37.051	42.931	49.968	58.402	68.528	80.698	95.339	112.97	134.21	159.82	190.70	227.95	272.89	327.10
29	33.450	38.792	45.219	52.966	62.323	73.640	87.347	103.97	124.14	148.63	178.40	214.58	258.58	312.09	377.17
30	34.785	40.568	47.575	56.085	66.439	79.058	94.461	113.28	136.31	164.49	199.02	241.33	293.20	356.79	434.75



<http://asansoal.ir>

ادامه جدول ۲ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.160	2.170	2.180	2.190	2.200	2.210	2.220	2.230	2.240	2.250	2.260	2.270	2.280	2.290	2.300
3	3.506	3.539	3.572	3.606	3.640	3.674	3.708	3.743	3.778	3.813	3.848	3.883	3.918	3.954	3.990
4	5.066	5.141	5.215	5.291	5.368	5.446	5.524	5.604	5.684	5.766	5.848	5.931	6.016	6.101	6.187
5	6.877	7.014	7.154	7.297	7.442	7.589	7.740	7.893	8.048	8.207	8.368	8.533	8.700	8.870	9.043
6	8.977	9.207	9.442	9.683	9.930	10.183	10.442	10.708	10.980	11.259	11.544	11.837	12.136	12.442	12.756
7	11.414	11.772	12.142	12.523	12.916	13.321	13.740	14.171	14.615	15.073	15.546	16.032	16.534	17.051	17.583
8	14.240	14.773	15.327	15.902	16.499	17.119	17.762	18.430	19.123	19.842	20.588	21.361	22.163	22.995	23.858
9	17.518	18.285	19.086	19.923	20.799	21.714	22.670	23.669	24.712	25.802	26.940	28.129	29.369	30.664	32.015
10	21.321	22.393	23.521	24.709	25.959	27.274	28.657	30.113	31.643	33.253	34.945	36.723	38.593	40.556	42.619
11	25.733	27.200	28.755	30.404	32.150	34.001	35.962	38.039	40.238	42.566	45.031	47.639	50.398	53.318	56.405
12	30.850	32.824	34.931	37.180	39.581	42.142	44.874	47.788	50.895	54.208	57.739	61.501	65.510	69.780	74.327
13	36.786	39.404	42.219	45.244	48.497	51.991	55.746	59.779	64.110	68.760	73.751	79.107	84.853	91.016	97.625
14	43.672	47.103	50.818	54.841	59.196	63.910	69.010	74.528	80.496	86.949	93.926	101.47	109.61	118.41	127.91
15	51.659	56.110	60.965	66.261	72.035	78.331	85.192	92.669	100.82	109.69	119.35	129.86	141.30	153.75	167.29
16	60.925	66.649	72.939	79.850	87.442	95.780	104.93	114.96	126.01	138.11	151.38	165.92	181.07	199.34	218.47
17	71.673	78.979	87.068	96.022	105.93	116.89	129.02	142.43	157.25	173.64	191.73	211.72	233.79	258.15	285.01
18	84.141	93.406	103.74	115.27	128.12	142.44	158.40	176.19	195.99	218.04	242.59	269.89	300.25	334.01	371.52
19	98.603	110.28	123.41	138.17	154.74	173.35	194.25	217.71	244.03	273.56	306.66	343.76	385.32	431.87	483.97
20	115.38	130.03	146.63	165.42	186.69	210.76	237.99	268.79	303.60	342.94	387.39	437.57	494.21	558.11	630.16
21	134.84	153.14	174.02	197.85	225.03	256.02	291.35	331.61	377.46	429.68	489.11	556.72	633.59	720.96	820.21
22	157.41	180.17	206.35	236.44	271.03	310.78	356.44	408.88	469.06	538.10	617.28	708.03	812.00	931.04	1067.3
23	183.60	211.80	244.49	282.36	326.24	377.05	435.86	503.92	582.63	673.63	778.77	900.20	1040.4	1202.0	1388.5
24	213.98	248.81	289.49	337.01	392.48	457.23	532.75	620.82	723.46	843.03	982.25	1144.3	1332.7	1551.6	1806.0
25	249.21	292.10	342.60	402.04	471.98	554.24	650.96	764.61	898.09	1054.8	1238.6	1454.2	1706.8	2002.6	2348.8
26	290.09	342.76	405.27	479.43	567.38	671.63	795.17	941.46	1114.6	1319.5	1561.7	1847.8	2185.7	2584.4	3054.4
27	337.50	402.03	479.22	571.52	681.85	813.68	971.10	1159.0	1383.1	1650.4	1968.7	2347.7	2798.7	3334.8	3971.8
28	392.50	471.38	566.48	681.11	819.22	985.55	1185.7	1426.6	1716.1	2064.0	2481.6	2982.6	3583.3	4302.9	5164.3
29	456.30	552.51	669.45	811.52	984.07	1193.5	1447.6	1755.7	2129.0	2580.9	3127.8	3789.0	4587.7	5551.8	6714.6
30	530.31	647.44	790.95	966.71	1181.9	1445.2	1767.1	2160.5	2640.9	3227.2	3942.0	4813.0	5873.2	7162.8	8730.0



جدول ضمیمه ۳ الف ارزش فعلی ۱ ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	0.980	0.961	0.943	0.925	0.907	0.890	0.873	0.857	0.842	0.826	0.812	0.797	0.783	0.769	0.756
3	0.971	0.942	0.915	0.889	0.864	0.840	0.816	0.794	0.772	0.751	0.731	0.712	0.693	0.675	0.658
4	0.961	0.924	0.888	0.855	0.823	0.792	0.763	0.735	0.708	0.683	0.659	0.636	0.613	0.592	0.572
5	0.951	0.906	0.863	0.822	0.784	0.747	0.713	0.681	0.650	0.621	0.593	0.567	0.543	0.519	0.497
6	0.942	0.888	0.837	0.790	0.746	0.705	0.666	0.630	0.596	0.564	0.535	0.507	0.480	0.456	0.432
7	0.933	0.871	0.813	0.760	0.711	0.665	0.623	0.583	0.547	0.513	0.482	0.452	0.425	0.400	0.376
8	0.923	0.853	0.789	0.731	0.677	0.627	0.582	0.540	0.502	0.467	0.434	0.404	0.376	0.351	0.327
9	0.914	0.837	0.766	0.703	0.645	0.592	0.544	0.500	0.460	0.424	0.391	0.361	0.333	0.308	0.284
10	0.905	0.820	0.744	0.676	0.614	0.558	0.508	0.463	0.422	0.386	0.352	0.322	0.295	0.270	0.247
11	0.896	0.804	0.722	0.650	0.585	0.527	0.475	0.429	0.388	0.350	0.317	0.287	0.261	0.237	0.215
12	0.887	0.786	0.701	0.625	0.557	0.497	0.444	0.397	0.356	0.319	0.286	0.257	0.231	0.208	0.187
13	0.879	0.773	0.681	0.601	0.530	0.469	0.415	0.368	0.326	0.290	0.258	0.229	0.204	0.182	0.163
14	0.870	0.758	0.661	0.577	0.505	0.442	0.388	0.340	0.299	0.263	0.232	0.205	0.181	0.160	0.141
15	0.861	0.743	0.642	0.555	0.481	0.417	0.362	0.315	0.275	0.239	0.209	0.183	0.160	0.140	0.123
16	0.853	0.728	0.623	0.534	0.458	0.394	0.339	0.292	0.252	0.216	0.188	0.163	0.141	0.123	0.107
17	0.844	0.714	0.605	0.513	0.436	0.371	0.317	0.270	0.231	0.199	0.170	0.146	0.125	0.106	0.093
18	0.836	0.700	0.587	0.494	0.416	0.350	0.296	0.250	0.212	0.180	0.153	0.130	0.111	0.095	0.081
19	0.828	0.686	0.570	0.475	0.396	0.331	0.277	0.232	0.194	0.164	0.138	0.116	0.098	0.083	0.070
20	0.820	0.673	0.554	0.456	0.377	0.312	0.258	0.215	0.178	0.149	0.124	0.104	0.087	0.073	0.061
21	0.811	0.660	0.538	0.439	0.359	0.294	0.242	0.199	0.164	0.135	0.112	0.093	0.077	0.064	0.053
22	0.803	0.647	0.522	0.422	0.342	0.278	0.226	0.184	0.150	0.123	0.101	0.083	0.068	0.056	0.046
23	0.795	0.634	0.507	0.406	0.326	0.262	0.211	0.170	0.138	0.112	0.091	0.074	0.060	0.049	0.040
24	0.788	0.622	0.492	0.390	0.310	0.247	0.197	0.158	0.126	0.102	0.082	0.066	0.053	0.043	0.035
25	0.780	0.610	0.478	0.375	0.295	0.233	0.184	0.146	0.116	0.092	0.074	0.059	0.047	0.038	0.030
26	0.772	0.598	0.464	0.361	0.281	0.220	0.172	0.135	0.106	0.084	0.068	0.053	0.042	0.033	0.026
27	0.764	0.586	0.450	0.347	0.268	0.207	0.161	0.125	0.098	0.076	0.060	0.047	0.037	0.029	0.023
28	0.757	0.574	0.437	0.333	0.255	0.196	0.150	0.118	0.090	0.069	0.054	0.042	0.033	0.026	0.020
29	0.749	0.563	0.424	0.321	0.243	0.185	0.141	0.107	0.082	0.063	0.048	0.037	0.029	0.022	0.017
30	0.742	0.552	0.412	0.308	0.231	0.174	0.131	0.099	0.075	0.057	0.044	0.033	0.026	0.020	0.015

<http://asansoal.ir>

ادامه جدول ۳ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	0.743	0.731	0.718	0.706	0.694	0.683	0.672	0.661	0.650	0.640	0.630	0.620	0.610	0.601	0.592
3	0.641	0.624	0.609	0.593	0.579	0.564	0.551	0.537	0.524	0.512	0.500	0.486	0.477	0.466	0.455
4	0.552	0.534	0.516	0.499	0.482	0.467	0.451	0.437	0.423	0.410	0.397	0.384	0.373	0.361	0.350
5	0.476	0.456	0.437	0.419	0.402	0.386	0.370	0.355	0.341	0.326	0.315	0.303	0.291	0.280	0.269
6	0.410	0.390	0.370	0.352	0.335	0.319	0.303	0.289	0.275	0.262	0.250	0.238	0.227	0.217	0.207
7	0.354	0.333	0.314	0.296	0.279	0.263	0.249	0.235	0.222	0.210	0.198	0.188	0.178	0.168	0.159
8	0.305	0.285	0.266	0.249	0.233	0.218	0.204	0.191	0.179	0.166	0.157	0.148	0.139	0.130	0.123
9	0.263	0.243	0.225	0.209	0.194	0.180	0.167	0.155	0.144	0.134	0.125	0.116	0.108	0.101	0.094
10	0.227	0.208	0.191	0.176	0.162	0.149	0.137	0.126	0.116	0.107	0.099	0.092	0.085	0.078	0.073
11	0.195	0.178	0.162	0.148	0.135	0.123	0.112	0.103	0.094	0.086	0.079	0.072	0.066	0.061	0.056
12	0.168	0.152	0.137	0.124	0.112	0.102	0.092	0.083	0.076	0.069	0.062	0.057	0.052	0.047	0.043
13	0.145	0.130	0.116	0.104	0.093	0.084	0.075	0.068	0.061	0.055	0.050	0.045	0.040	0.037	0.033
14	0.125	0.111	0.099	0.088	0.078	0.069	0.062	0.055	0.049	0.044	0.039	0.035	0.032	0.028	0.025
15	0.106	0.095	0.084	0.074	0.065	0.057	0.051	0.045	0.040	0.035	0.031	0.028	0.025	0.022	0.020
16	0.093	0.081	0.071	0.062	0.054	0.047	0.042	0.036	0.032	0.028	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015
17	0.080	0.069	0.060	0.052	0.045	0.039	0.034	0.030	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012
18	0.069	0.059	0.051	0.044	0.038	0.032	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009
19	0.060	0.051	0.043	0.037	0.031	0.027	0.023	0.020	0.017	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007
20	0.051	0.043	0.037	0.031	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
21	0.044	0.037	0.031	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
22	0.038	0.032	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
23	0.033	0.027	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
24	0.028	0.023	0.019	0.015	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
25	0.024	0.020	0.016	0.013	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
26	0.021	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
27	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
28	0.016	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
29	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
30	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000

جدول ضمیمه ۴ الف ارزش فعلی اقساط مساوی ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.713	1.690	1.668	1.647	1.626
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.696	3.605	3.517	3.433	3.352
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.231	4.111	3.998	3.889	3.784
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160
8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.537	5.328	5.132	4.946	4.772
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.889	5.650	5.426	5.216	5.019
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	6.207	5.938	5.687	5.453	5.234
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421
13	12.134	11.348	10.635	9.968	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.982	6.628	6.302	6.002	5.724
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.559	8.061	7.606	7.191	6.811	6.462	6.142	5.847
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.549	7.120	6.729	6.373	6.047
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.839	7.366	6.938	6.550	6.198
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.963	7.469	7.025	6.623	6.259
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.292	8.649	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312
22	19.660	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.442	8.772	8.176	7.645	7.170	6.743	6.359
23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.371	9.580	8.883	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399
24	21.243	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.707	8.985	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434
25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	8.422	7.843	7.330	6.873	6.464
26	22.795	20.121	17.877	15.983	14.375	13.003	11.826	10.810	9.929	9.161	8.488	7.896	7.372	6.906	6.491
27	23.560	20.707	18.327	16.330	14.643	13.211	11.987	10.935	10.027	9.237	8.548	7.943	7.409	6.935	6.514
28	24.316	21.281	18.764	16.663	14.898	13.406	12.137	11.051	10.118	9.307	8.602	7.984	7.441	6.961	6.534
29	25.066	21.844	19.188	16.984	15.141	13.591	12.278	11.158	10.198	9.370	8.650	8.022	7.470	6.983	6.551
30	25.808	22.396	19.600	17.292	15.372	13.765	12.409	11.258	10.274	9.427	8.694	8.055	7.496	7.003	6.566

<http://asansoal.ir>

ادامه جدول ۴ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	1.605	1.585	1.566	1.547	1.528	1.509	1.492	1.474	1.457	1.440	1.424	1.407	1.392	1.376	1.361
3	2.246	2.210	2.174	2.140	2.106	2.074	2.042	2.011	1.981	1.952	1.923	1.896	1.868	1.842	1.816
4	2.798	2.743	2.690	2.638	2.589	2.540	2.494	2.448	2.404	2.362	2.320	2.280	2.241	2.203	2.166
5	3.274	3.199	3.127	3.058	2.991	2.926	2.864	2.803	2.745	2.689	2.635	2.583	2.532	2.483	2.436
6	3.685	3.589	3.498	3.410	3.326	3.245	3.167	3.092	3.020	2.951	2.885	2.821	2.759	2.700	2.643
7	4.039	3.922	3.812	3.706	3.605	3.508	3.416	3.327	3.242	3.161	3.083	3.009	2.937	2.868	2.802
8	4.344	4.207	4.078	3.954	3.837	3.726	3.619	3.518	3.421	3.329	3.241	3.156	3.076	2.999	2.925
9	4.607	4.451	4.303	4.163	4.031	3.905	3.786	3.673	3.566	3.463	3.366	3.273	3.184	3.100	3.019
10	4.833	4.659	4.494	4.339	4.192	4.054	3.923	3.799	3.682	3.571	3.465	3.364	3.269	3.178	3.092
11	5.029	4.836	4.656	4.487	4.327	4.177	4.035	3.902	3.776	3.656	3.543	3.437	3.335	3.239	3.147
12	5.197	4.988	4.793	4.611	4.439	4.278	4.127	3.985	3.851	3.725	3.606	3.493	3.387	3.286	3.190
13	5.342	5.118	4.910	4.715	4.533	4.362	4.203	4.053	3.912	3.780	3.656	3.538	3.427	3.322	3.223
14	5.466	5.229	5.008	4.802	4.611	4.432	4.265	4.108	3.962	3.824	3.695	3.573	3.459	3.351	3.249
15	5.575	5.324	5.092	4.876	4.675	4.489	4.315	4.153	4.001	3.859	3.726	3.601	3.483	3.373	3.268
16	5.668	5.405	5.162	4.938	4.730	4.536	4.357	4.189	4.033	3.887	3.751	3.623	3.503	3.390	3.283
17	5.749	5.475	5.222	4.990	4.775	4.576	4.391	4.219	4.059	3.910	3.771	3.640	3.518	3.403	3.295
18	5.818	5.534	5.273	5.033	4.812	4.608	4.419	4.243	4.080	3.928	3.786	3.654	3.529	3.413	3.304
19	5.877	5.584	5.318	5.070	4.843	4.635	4.442	4.263	4.097	3.942	3.799	3.664	3.539	3.421	3.311
20	5.929	5.628	5.353	5.101	4.870	4.657	4.460	4.279	4.110	3.954	3.808	3.673	3.546	3.427	3.316
21	5.973	5.665	5.384	5.127	4.891	4.675	4.476	4.292	4.121	3.963	3.816	3.679	3.551	3.432	3.320
22	6.011	5.696	5.410	5.149	4.909	4.690	4.488	4.302	4.130	3.970	3.822	3.684	3.556	3.436	3.323
23	6.044	5.723	5.432	5.167	4.925	4.703	4.499	4.311	4.137	3.976	3.827	3.689	3.559	3.438	3.325
24	6.073	5.746	5.451	5.182	4.937	4.713	4.507	4.318	4.143	3.981	3.831	3.692	3.562	3.441	3.327
25	6.097	5.766	5.467	5.195	4.948	4.721	4.514	4.323	4.147	3.985	3.834	3.694	3.564	3.442	3.329
26	6.118	5.783	5.480	5.206	4.956	4.728	4.520	4.328	4.151	3.988	3.837	3.696	3.566	3.444	3.330
27	6.136	5.798	5.492	5.215	4.964	4.734	4.524	4.332	4.154	3.990	3.839	3.698	3.567	3.445	3.331
28	6.152	5.810	5.502	5.223	4.970	4.739	4.528	4.335	4.157	3.992	3.840	3.699	3.568	3.446	3.331
29	6.166	5.820	5.510	5.229	4.975	4.743	4.531	4.337	4.159	3.994	3.841	3.700	3.569	3.446	3.332
30	6.177	5.829	5.517	5.235	4.979	4.746	4.534	4.339	4.160	3.995	3.842	3.701	3.569	3.447	3.332



پاسخنامه تشریحی درس مدیریت مالی ۱ :

$$P_0 = \frac{D_1}{1+k} + \frac{P_1}{1+k} = \frac{140}{1/12} + \frac{\frac{94}{0/12-7/10}}{1/12} = 8875 \quad \text{نمره ۱}$$

(۲) کارایی صاف، نقدی و قوی: توضیحی در فصل سوم  
نمره ۱/۵

$$\begin{aligned} E_{\text{الف}} &= 2000 & \text{Var}(\text{الف}) &= (1000-2000)^2(0.7) + (2000-2000)^2(0.3) \\ & & &= 1,400,000 \\ E_{\text{ب}} &= 2000 & \text{Var}(\text{ب}) &= (0-2000)^2(0.7) + (4000-2000)^2(0.3) \\ & & &= 4,000,000 \end{aligned}$$

امید ریاضی هر دو صاف برابر است و این نشان می‌دهد که از دیدگاه سطح ریسک، هر دو گزینه قابل مقایسه است.  
نمره ۱/۵

$$\text{مقدار نقدی} = (4,200,000 - 2,000,000)(1 - 0.7) + 2,000,000 = 3,140,000$$

$$\text{درصد ریسک} = \frac{1,400,000}{3,140,000} = 44.58\%$$

$$\begin{aligned} \text{ARR} &\rightarrow \text{نسبت اول} = \frac{1,400,000}{14,000,000} = 10\% \\ &\rightarrow \text{نسبت دوم} = \frac{1,400,000}{8,000,000} = 17.5\% \end{aligned}$$

$$\text{NPV} = \text{PV} - I = [3,140,000 \times 0.747] - 14,000,000 = 3,194,980$$

نمره ۳



شماره سوال	الف	ب	ج	د	پاسخ صحيح	وضيعت كليد
۱	X			ب		عادي
۲	X			ب		عادي
۳			X	د		عادي
۴	X			الف		عادي
۵	X			ب		عادي
۶	X			الف		عادي
۷	X			د		عادي
۸			X	الف		عادي
۹		X		ج		عادي
۱۰	X			د		عادي
۱۱	X			د		عادي
۱۲			X	د		عادي
۱۳		X		د		عادي
۱۴		X		ب		عادي
۱۵	X			د		عادي
۱۶	X			ج		عادي
۱۷	X			ج		عادي
۱۸	X			ب		عادي
۱۹	X			د		عادي
۲۰		X		الف		عادي
۲۱	X			ب		عادي
۲۲		X		الف		عادي
۲۳	X			د		عادي
۲۴	X			ج		عادي
۲۵			X	الف		عادي

وضعیت کلید	پاسخ صحیح	د	ج	ب	الف	شماره سوال
عادی	الف				X	1
عادی	د			X		2
عادی	د		X			3
عادی	ب			X		4
عادی	ج				X	5
عادی	ج		X			6
عادی	ب			X		7
عادی	د				X	8
عادی	ج		X			9
عادی	الف				X	10
عادی	د		X			11
عادی	د				X	12
عادی	الف					13
عادی	د		X			14
عادی	ج				X	15
عادی	د		X			16
عادی	ج			X		17
عادی	ب			X		18
عادی	الف				X	19
عادی	ج				X	20
عادی	ب			X		21
عادی	الف				X	22
عادی	الف				X	23
عادی	ج		X			24
عادی	ب			X		25

<http://asansoal.ir>

تحلیل مسائل بخش خصوصی در حوزه کدام گروه است؟

۱. مدیریت مالی      ۲. مالیه بین الملل      ۳. مالیه نهادها      ۴. مالیه عمومی

۲- طبق قاعده ۶۹، با چه نرخ، مبلغ سپرده اولیه، بعد از گذشت ۳/۱۱ سال، دو برابر می شود؟

۱. ۱۸ درصد      ۲. ۲۲ درصد      ۳. ۲۴ درصد      ۴. ۲۵ درصد

۳- کدام یک از موارد زیر جزء منابع مالی محسوب نمی شود؟

۱. وام دریافتی      ۲. وجوه صندوق      ۳. وجوه بانک      ۴. وسیله نقلیه

۴- اگر مبلغ ۱۰۰،۰۰۰ ریال به مدت ۹ سال با نرخ بهره ۱۳ درصد در بانک سپرده شود، مبلغ قابل برداشت در پایان سال نهم چند برابر شده است؟

۱. ۲ برابر      ۲. ۳ برابر      ۳. ۴ برابر      ۴. ۶ برابر

۵- عامل  $n$  و  $i$  و  $A/F$  نشانگر کدام گزینه است؟

۱. عامل ارزش فعلی اقساط      ۲. عامل برگشت سرمایه

۳. عامل وجوه استهلاکی      ۴. عامل مرکب اقساط

۶- اوراق قرضه دولتی به ارزش ۵۰ واحد پولی خریداری می شود. اگر سالانه ۵ واحد پولی بهره دریافت شود، با فرض دائمی بودن این موضوع، نرخ بهره چند درصد است؟

۱. ۲ درصد      ۲. ۵ درصد      ۳. ۱۰ درصد      ۴. ۲۰ درصد

۷- اگر جریان نقدی سال اول ۰۰۰،۰۰۰ ریال و نرخ رشد ۱۰ درصد باشد، جریان نقدی سال سوم چند ریال می تواند باشد؟

۱. ۱،۱۰۰      ۲. ۱،۲۱۰      ۳. ۱،۳۳۰      ۴. ۱،۴۶۰

۸- با فرض استفاده از نرخ بهره ۷ درصد، ارزش فعلی جریان ها ۹۳۰ ریال و نرخ بهره ۱۰ درصد، ارزش فعلی جریان ها ۷۵۴ ریال می شود. به دنبال نرخ بهره ای هستیم که ارزش فعلی جریان ها را به عدد ۸۵۰ ریال برساند. کدام گزینه نمایانگر این نرخ است؟

۱. ۷/۲۵      ۲. ۱۱      ۳. ۸      ۴. ۸/۳۵

۹- با افزایش نرخ سود مورد انتظار، ارزش آتی ..... و ارزش فعلی ..... می یابد.

۱. کاهش - کاهش      ۲. کاهش - افزایش      ۳. افزایش - کاهش      ۴. افزایش - افزایش

۱۰- فردی در پایان هر سال به مدت ۳ سال به ترتیب ۴۰۰، ۲۰۰۰ ریال و ۳۰۰۰ ریال دریافت می نماید. با فرض نرخ بهره ۲۴٪ ارزش فعلی این جریان ها، چند ریال است؟

۱. ۳،۶۸۰      ۲. ۳،۵۲۲      ۳. ۳،۵۰۰      ۴. ۳،۴۳۳

۱۱- اوراق بهاداری به ارزش اسمی ۴۰۰، ۱۰۰ ریال آماده فروش می باشد. صادرکننده آن، سالانه ۱۰۰ ریال سود پرداخت می کند. اگر شخصی این اوراق را خریداری کند در کدام یک از حالات زیر، خریدار بازده بالاتری کسب کرده است؟

۱. اوراق به قیمت ۲۰۰، ۱۰۰ ریال خریداری شود.      ۲. اوراق به قیمت ۴۰۰، ۱۰۰ ریال خریداری شود.  
۳. اوراق به قیمت ۱۰۰، ۱۰۰ ریال خریداری شود.      ۴. اوراق به قیمت ۹۰۰، ۱۰۰ ریال خریداری شود.

۱۲- کدام یک از اوراق بهادار به ترتیب دارای درآمد ثابت و کدام یک دارای درآمد متغیر می باشد؟

۱. سهام ممتاز - اوراق قرضه      ۲. اوراق قرضه - سهام ممتاز  
۳. سهام عادی - سهام ممتاز      ۴. سهام ممتاز - سهام عادی

۱۳- کسب بازده غیرعادی در کدامیک از بازارهای کارای زیر تقریباً صفر است؟

۱. قوی      ۲. نیمه قوی      ۳. نیمه کارا      ۴. ضعیف

۱۴- سود سهام شرکتی در سال آینده انتظار می رود ۲۴ ریال برای هر سهم باشد. قیمت جاری هر سهم ۶۰۰ ریال است. اگر نرخ بازده سهام ۱۲ درصد باشد نرخ رشد سود سهام برابر کدام گزینه است؟

۱. ۴٪      ۲. ۶٪      ۳. ۷٪      ۴. ۸٪

۱۵- کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

۱. مطالعات نشان داده که بیشتر بازارها دارای کارایی نیمه قوی هستند.  
۲. در بازارهای کارا اطلاعات مالی به سرعت در بازار پخش می شود و فوراً در قیمت سهام انعکاس می یابد.  
۳. سودآوری در بازار با کارایی نیمه قوی بالاتر است، زیرا هنوز اطلاعات محرمانه منتشر نشده است.  
۴. معمولاً شرکت ها در اوایل تأسیس دارای نرخ رشد بالایی هستند که در ادامه به نرخ رشد ثابتی می رسند.

۱۶- کدام گروه از سرمایه گذاران، حاضرند در مقابل بازده کمتر، ریسک بیشتری را بپذیرند؟

۱. سرمایه گذاران عادی  
۲. سرمایه گذاران بی تفاوت  
۳. سرمایه گذاران ریسک گریز  
۴. سرمایه گذاران ریسک پذیر

با توجه به اطلاعات زیر به سؤالات پاسخ دهید:

نوع سهام	مبلغ سرمایه گذاری	بازده سهام
A	۵۰۰,۰۰۰	٪۱۲
B	۲۰۰,۰۰۰	٪۱۵
C	۳۰۰,۰۰۰	٪۱۸

۱۷- بازده پرتفو برابر کدام گزینه است؟

۱. ٪۱۲  
۲. ٪۱۳  
۳. ٪۱۴/۴  
۴. ٪۱۵/۵

۱۸- اگر ضریب همبستگی بین A و B، ۱- و انحراف معیار A و B هر کدام ۳ باشد، ریسک پرتفو A و B کدام است؟

۱. -۱  
۲. صفر  
۳. ۰/۵  
۴. ۰/۷

با توجه به اطلاعات زیر به سؤالات پاسخ دهید:

٪۱۰	نرخ بهره بدون ریسک
٪۱۴	بازده مورد انتظار بازار
۱/۵	بتای سهام «ج»

۱۹- جایزه پذیرش مخاطره بازار برابر کدام گزینه است؟

۱. ٪۴  
۲. ٪۶  
۳. ٪۸  
۴. ٪۹



۲۰ بازده موردانتظار سهام «ج» چقدر است؟

۱. ۱۲٪      ۲. ۱۴٪      ۳. ۱۶٪      ۴. ۱۷/۵٪

۲۱- اگر شخصی سهامی را به مبلغ ۲,۰۰۰ ریال خریداری کند و در طی یکسال آتی ۲۰۰ ریال سود دریافت کند و در نهایت سهام را به مبلغ ۳,۳۰۰ ریال به فروش برساند، بازده موردانتظار این شخص برابر کدام گزینه بوده است؟

۱. ۲۰٪      ۲. ۲۵٪      ۳. ۳۰٪      ۴. ۵۰٪

شرکت «الف»، ۲ نوع اوراق قرضه منتشر کرده است:

ارزش اسمی	ارزش بازار	نرخ بهره	نوع
۹,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۰٪	الف
۴,۰۰۰,۰۰۰	۴,۰۰۰,۰۰۰	۲۰٪	ب

۲۲- هزینه سرمایه شرکت چقدر است؟

۱. ۱۲/۸۵٪      ۲. ۱۵٪      ۳. ۱۸٪      ۴. ۱۹/۵٪

۲۳- اگر نرخ مالیات ۴۰٪ باشد، هزینه سرمایه شرکت چقدر است؟

۱. ۷/۷۱٪      ۲. ۱۲٪      ۳. ۱۳/۲٪      ۴. ۱۵٪

سود حسابداری (سود پس از کسر مالیات) و ارزش استهلاک ناشی از دارایی جدید خریداری شده به ترتیب ۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال و ۵۰۰,۰۰۰ ریال می باشد. اگر ارزش دارای جدید ۱۰ میلیون ریال باشد به سؤالات زیر پاسخ دهید:

۲۴- مزایای نقدی یا جریان نقدی سالانه ناشی از بکارگیری دارایی چند ریال است؟

۱. ۱,۵۰۰,۰۰۰      ۲. ۲,۰۰۰,۰۰۰      ۳. ۲,۵۰۰,۰۰۰      ۴. ۳,۰۰۰,۰۰۰

۲۵- دوره بازیافت سرمایه چند سال است؟

۱. ۵ سال      ۲. ۴ سال      ۳. ۳/۳ سال      ۴. ۳ سال

سوالات تشریحی

۱.۵۰ نمره

۱- بنگاهی ۰۰۰،۰۰۰، اریال درآمد خالص دارد و ۱۰،۰۰۰ سهم عادی منتشر کرده است. اگر بازده موردانتظار یک سرمایه گذار ۱۰٪ باشد،

از نظر وی ارزش هر سهم عادی و ارزش بنگاه چند ریال می باشد؟

۲.۰۰ نمره

۲- نظریه بازار کارا را توضیح و در ادامه انواع بازارهای کار را بنویسید.

۲.۰۰ نمره

۳- با توجه به اطلاعات زیر،

سال	جریان نقدی سالانه	ارزش فعلی یک ریال
۱	۱،۰۰۰،۰۰۰	۰/ ۹۰۹۰
۲	۱،۰۰۰،۰۰۰	۰/ ۸۲۶۴
۳	۱،۰۰۰،۰۰۰	۰/ ۷۵۱۳
۴	۱،۵۰۰،۰۰۰	۰/ ۶۸۳۰
۵	۱،۵۰۰،۰۰۰	۰/ ۶۲۰۹

خالص ارزش فعلی و دوره بازیافت سرمایه را بدست آورید.

ارزش دارایی خریداری شده مبلغ ۲،۵۰۰،۰۰۰ ریال و بازده مورد انتظار ۱۰٪ می باشد.

۱.۵۰ نمره

۴- شرکت با محدودیت سرمایه به میزان ۱۰۰،۰۰۰ ریال مواجه شده است. با توجه به اطلاعات زیر،

کدام پروژه ها به طور همزمان به شرطی که بازدهی بالاتری را برای شرکت مهیا کند، قابل اجرا می باشد؟

خالص ارزش فعلی	میزان سرمایه	نوع پروژه
۱۰،۰۰۰	۳۰،۰۰۰	A
۲۵،۰۰۰	۴۰،۰۰۰	B
۵،۰۰۰	۲۰،۰۰۰	C
۲۰،۰۰۰	۵۰،۰۰۰	D

جدول ضمیمه الف ارزش مرکب ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.110	1.120	1.130	1.140	1.150
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.102	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.232	1.254	1.277	1.300	1.322
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.368	1.405	1.443	1.482	1.521
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.518	1.574	1.630	1.689	1.749
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.685	1.762	1.842	1.925	2.011
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.870	1.974	2.082	2.195	2.313
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.076	2.211	2.353	2.502	2.660
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.305	2.476	2.658	2.853	3.059
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.558	2.773	3.004	3.252	3.518
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	2.839	3.106	3.395	3.707	4.046
11	1.116	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.152	3.479	3.836	4.226	4.652
12	1.127	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.498	3.896	4.335	4.818	5.350
13	1.138	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.066	3.452	3.883	4.363	4.898	5.492	6.153
14	1.149	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.310	4.887	5.535	6.261	7.076
15	1.161	1.346	1.558	1.801	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	4.785	5.474	6.254	7.138	8.137
16	1.173	1.373	1.605	1.873	2.183	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	5.311	6.130	7.067	8.137	9.358
17	1.184	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	5.895	6.866	7.986	9.276	10.761
18	1.196	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.996	4.717	5.560	6.544	7.690	9.024	10.575	12.375
19	1.208	1.457	1.754	2.107	2.527	3.026	3.617	4.316	5.142	6.116	7.263	8.613	10.197	12.056	14.232
20	1.220	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.728	8.062	9.646	11.523	13.743	16.367
21	1.232	1.516	1.860	2.279	2.786	3.400	4.141	5.034	6.109	7.400	8.949	10.804	13.021	15.668	18.822
22	1.245	1.546	1.916	2.370	2.925	3.604	4.430	5.437	6.659	8.140	9.934	12.100	14.714	17.861	21.645
23	1.257	1.577	1.974	2.465	3.072	3.820	4.741	5.871	7.258	8.954	11.026	13.652	16.627	20.362	24.891
24	1.270	1.608	2.033	2.563	3.225	4.049	5.072	6.341	7.911	9.850	12.239	15.179	18.788	23.212	28.625
25	1.282	1.641	2.094	2.666	3.386	4.292	5.427	6.848	8.623	10.835	13.585	17.000	21.231	26.462	32.919
26	1.295	1.673	2.157	2.772	3.556	4.549	5.807	7.396	9.399	11.918	15.080	19.040	23.990	30.167	37.857
27	1.308	1.707	2.221	2.883	3.733	4.822	6.214	7.988	10.245	13.110	16.739	21.325	27.109	34.390	43.535
28	1.321	1.741	2.288	2.999	3.920	5.112	6.649	8.627	11.167	14.421	18.580	23.884	30.633	39.204	50.066
29	1.335	1.776	2.357	3.119	4.116	5.418	7.114	9.317	12.172	15.863	20.624	26.750	34.616	44.693	57.575
30	1.348	1.811	2.427	3.243	4.322	5.743	7.612	10.063	13.268	17.449	22.892	29.960	39.116	50.950	66.212

ادامه جدول ۱ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.160	1.170	1.180	1.190	1.200	1.210	1.220	1.230	1.240	1.250	1.260	1.270	1.280	1.290	1.300
2	1.346	1.369	1.392	1.416	1.440	1.464	1.488	1.513	1.538	1.563	1.588	1.613	1.638	1.664	1.690
3	1.561	1.602	1.643	1.685	1.728	1.772	1.816	1.861	1.907	1.953	2.000	2.048	2.097	2.147	2.197
4	1.811	1.874	1.939	2.005	2.074	2.144	2.215	2.289	2.364	2.441	2.520	2.601	2.684	2.769	2.856
5	2.100	2.192	2.288	2.386	2.488	2.594	2.703	2.815	2.932	3.052	3.176	3.304	3.436	3.572	3.713
6	2.436	2.565	2.700	2.840	2.986	3.138	3.297	3.463	3.635	3.815	4.002	4.196	4.398	4.608	4.827
7	2.826	3.001	3.185	3.379	3.583	3.797	4.023	4.259	4.508	4.768	5.042	5.329	5.629	5.945	6.275
8	3.278	3.511	3.759	4.021	4.300	4.595	4.908	5.239	5.590	5.960	6.353	6.768	7.206	7.669	8.157
9	3.803	4.106	4.435	4.785	5.160	5.560	5.987	6.444	6.931	7.451	8.005	8.595	9.223	9.893	10.604
10	4.411	4.807	5.234	5.695	6.192	6.728	7.305	7.926	8.594	9.313	10.086	10.915	11.806	12.761	13.786
11	5.117	5.624	6.176	6.777	7.430	8.140	8.912	9.749	10.657	11.642	12.708	13.862	15.112	16.462	17.922
12	5.936	6.580	7.288	8.064	8.916	9.850	10.872	11.991	13.215	14.552	16.012	17.605	19.343	21.236	23.298
13	6.886	7.699	8.599	9.596	10.699	11.918	13.264	14.749	16.386	18.190	20.175	22.359	24.759	27.395	30.287
14	7.986	9.007	10.147	11.420	12.839	14.421	16.182	18.141	20.319	22.737	25.421	28.396	31.691	35.339	39.374
15	9.266	10.539	11.974	13.590	15.407	17.449	19.742	22.314	25.196	28.422	32.030	36.062	40.565	45.587	51.186
16	10.748	12.330	14.129	16.172	18.488	21.114	24.086	27.446	31.243	35.527	40.358	45.799	51.923	58.808	66.542
17	12.468	14.426	16.672	19.244	22.186	25.548	29.384	33.759	38.741	44.409	50.851	58.185	66.461	75.862	86.504
18	14.463	16.879	19.673	22.901	26.623	30.913	35.849	41.523	48.039	55.511	64.072	73.870	85.071	97.862	112.46
19	16.777	19.748	23.214	27.252	31.948	37.404	43.736	51.074	59.568	69.389	80.731	93.815	108.89	126.24	146.19
20	19.461	23.106	27.393	32.429	38.336	45.259	53.358	62.821	73.864	86.736	101.72	119.14	139.38	162.85	190.05
21	22.574	27.034	32.324	38.591	46.005	54.764	65.096	77.269	91.592	108.42	128.17	151.31	178.41	210.08	247.06
22	26.186	31.629	38.142	45.923	55.206	66.264	79.418	95.041	113.57	135.53	161.49	192.17	228.36	271.00	321.18
23	30.376	37.006	45.008	54.649	66.247	80.180	96.889	116.90	140.83	169.41	203.48	244.05	292.30	349.59	417.54
24	35.236	43.297	53.109	65.032	79.497	97.017	118.21	143.79	174.63	211.76	256.39	309.95	374.14	450.98	542.80
25	40.874	50.658	62.669	77.388	95.396	117.39	144.21	176.86	216.54	264.70	323.05	393.63	478.90	581.76	705.64
26	47.414	59.270	73.949	92.092	114.48	142.04	175.94	217.54	268.51	330.87	407.04	499.92	613.00	750.47	917.33
27	55.000	69.345	87.260	109.59	137.37	171.87	214.64	267.57	332.96	413.59	512.87	634.89	784.64	968.10	1192.5
28	63.800	81.134	102.97	130.41	164.84	207.97	261.86	329.11	412.86	516.99	646.21	806.31	1004.3	1248.9	1550.3
29	74.008	94.927	121.50	155.19	197.81	251.64	319.47	404.81	511.95	646.23	814.23	1024.0	1285.5	1611.0	2015.4
30	85.850	111.06	143.37	184.68	237.38	304.48	389.76	497.91	634.82	807.79	1025.9	1300.5	1645.5	2078.2	2620.0

جدول ضمیمه ۲ الف ارزش مرکب اقساط ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.010	2.020	2.030	2.040	2.050	2.060	2.070	2.080	2.090	2.100	2.110	2.120	2.130	2.140	2.150
3	3.030	3.060	3.091	3.122	3.152	3.184	3.215	3.246	3.278	3.310	3.342	3.374	3.407	3.440	3.472
4	4.060	4.122	4.184	4.246	4.310	4.375	4.440	4.506	4.573	4.641	4.710	4.779	4.850	4.921	4.993
5	5.101	5.204	5.309	5.416	5.526	5.637	5.751	5.867	5.985	6.105	6.228	6.353	6.480	6.610	6.742
6	6.152	6.308	6.468	6.633	6.802	6.975	7.153	7.336	7.523	7.716	7.913	8.115	8.323	8.536	8.754
7	7.214	7.434	7.662	7.898	8.142	8.394	8.654	8.923	9.200	9.487	9.783	10.089	10.405	10.730	11.067
8	8.286	8.583	8.892	9.214	9.549	9.897	10.260	10.637	11.028	11.436	11.859	12.300	12.757	13.233	13.727
9	9.369	9.755	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579	14.164	14.776	15.416	16.085	16.786
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.193	15.937	16.722	17.549	18.420	19.337	20.304
11	11.567	12.169	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645	17.560	18.531	19.561	20.655	21.814	23.045	24.349
12	12.682	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977	20.141	21.384	22.713	24.133	25.650	27.271	29.002
13	13.809	14.680	15.618	16.627	17.713	18.882	20.141	21.495	22.953	24.523	26.212	28.029	29.985	32.089	34.352
14	14.947	15.974	17.086	18.292	19.599	21.015	22.551	24.215	26.019	27.975	30.095	32.393	34.883	37.581	40.505
15	16.097	17.293	18.599	20.024	21.579	23.276	25.129	27.152	29.361	31.772	34.405	37.280	40.417	43.842	47.580
16	17.258	18.639	20.157	21.825	23.657	25.672	27.888	30.324	33.003	35.950	39.190	42.753	46.672	50.980	55.717
17	18.430	20.012	21.762	23.697	25.840	28.213	30.840	33.750	36.974	40.545	44.501	48.884	53.739	59.118	65.075
18	19.615	21.412	23.414	25.645	28.132	30.906	33.999	37.450	41.301	45.599	50.398	55.750	61.725	68.394	75.836
19	20.811	22.840	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.446	46.019	51.159	56.939	63.440	70.749	78.969	88.212
20	22.019	24.297	26.870	29.778	33.066	36.786	40.996	45.762	51.160	57.275	64.203	72.052	80.947	91.025	102.44
21	23.239	25.783	28.676	31.969	35.719	39.993	44.865	50.423	56.765	64.003	72.265	81.699	92.470	104.77	118.81
22	24.472	27.299	30.537	34.248	38.505	43.392	49.006	55.457	62.873	71.403	81.214	92.503	105.49	120.44	137.63
23	25.716	28.845	32.453	36.618	41.430	46.996	53.436	60.893	69.532	79.543	91.148	104.60	120.20	138.30	159.28
24	26.973	30.422	34.426	39.063	44.502	50.815	58.177	66.765	76.790	88.497	102.17	118.16	136.83	158.66	184.17
25	28.243	32.030	36.459	41.646	47.727	54.864	63.249	73.106	84.701	98.347	114.41	133.33	155.62	181.87	212.79
26	29.526	33.671	38.553	44.312	51.113	59.156	68.677	79.954	93.324	109.18	128.00	150.33	176.85	208.33	245.71
27	30.821	35.344	40.710	47.084	54.669	63.706	74.484	87.351	102.72	121.10	143.08	169.37	200.84	238.50	283.57
28	32.129	37.051	42.931	49.968	58.402	68.528	80.698	95.339	112.97	134.21	159.82	190.70	227.95	272.89	327.10
29	33.450	38.792	45.219	52.966	62.323	73.640	87.347	103.97	124.14	148.63	178.40	214.58	258.58	312.09	377.17
30	34.785	40.568	47.575	56.085	66.439	79.058	94.461	113.28	136.31	164.49	199.02	241.33	293.20	356.79	434.75



ادامه جدول ۲ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.160	2.170	2.180	2.190	2.200	2.210	2.220	2.230	2.240	2.250	2.260	2.270	2.280	2.290	2.300
3	3.506	3.539	3.572	3.606	3.640	3.674	3.708	3.743	3.778	3.813	3.848	3.883	3.918	3.954	3.990
4	5.066	5.141	5.215	5.291	5.368	5.446	5.524	5.604	5.684	5.766	5.848	5.931	6.016	6.101	6.187
5	6.877	7.014	7.154	7.297	7.442	7.589	7.740	7.893	8.048	8.207	8.368	8.533	8.700	8.870	9.043
6	8.977	9.207	9.442	9.683	9.930	10.183	10.442	10.708	10.980	11.259	11.544	11.837	12.136	12.442	12.756
7	11.414	11.772	12.142	12.523	12.916	13.321	13.740	14.171	14.615	15.073	15.546	16.032	16.534	17.051	17.583
8	14.240	14.773	15.327	15.902	16.499	17.119	17.762	18.430	19.123	19.842	20.588	21.361	22.163	22.995	23.858
9	17.518	18.285	19.086	19.923	20.799	21.714	22.670	23.669	24.712	25.802	26.940	28.129	29.369	30.664	32.015
10	21.321	22.393	23.521	24.709	25.959	27.274	28.657	30.113	31.643	33.253	34.945	36.723	38.593	40.556	42.619
11	25.733	27.200	28.755	30.404	32.150	34.001	35.962	38.039	40.238	42.566	45.031	47.639	50.398	53.318	56.405
12	30.850	32.824	34.931	37.180	39.581	42.142	44.874	47.788	50.895	54.208	57.739	61.501	65.510	69.780	74.327
13	36.786	39.404	42.219	45.244	48.497	51.991	55.746	59.779	64.110	68.760	73.751	79.107	84.853	91.016	97.625
14	43.672	47.103	50.818	54.841	59.196	63.910	69.010	74.528	80.496	86.949	93.926	101.47	109.61	118.41	127.91
15	51.659	56.110	60.965	66.261	72.035	78.331	85.192	92.669	100.82	109.69	119.35	129.86	141.30	153.75	167.29
16	60.925	66.649	72.939	79.850	87.442	95.780	104.93	114.96	126.01	138.11	151.38	165.92	181.07	199.34	218.47
17	71.673	78.979	87.068	96.022	105.93	116.89	129.02	142.43	157.25	173.64	191.73	211.72	233.79	258.15	285.01
18	84.141	93.406	103.74	115.27	128.12	142.44	158.40	176.19	195.99	218.04	242.59	269.89	300.25	334.01	371.52
19	98.603	110.28	123.41	138.17	154.74	173.35	194.25	217.71	244.03	273.56	306.66	343.76	385.32	431.87	483.97
20	115.38	130.03	146.63	165.42	186.69	210.76	237.99	268.79	303.60	342.94	387.39	437.57	494.21	558.11	630.16
21	134.84	153.14	174.02	197.85	225.03	256.02	291.35	331.61	377.46	429.68	489.11	556.72	633.59	720.96	820.21
22	157.41	180.17	206.35	236.44	271.03	310.78	356.44	408.88	469.06	538.10	617.28	708.03	812.00	931.04	1067.3
23	183.60	211.80	244.49	282.36	326.24	377.05	435.86	503.92	582.63	673.63	778.77	900.20	1040.4	1202.0	1388.5
24	213.98	248.81	289.49	337.01	392.48	457.23	532.75	620.82	723.46	843.03	982.25	1144.3	1332.7	1551.6	1806.0
25	249.21	292.10	342.60	402.04	471.98	554.24	650.96	764.61	898.09	1054.8	1238.6	1454.2	1706.8	2002.6	2348.8
26	290.09	342.76	405.27	479.43	567.38	671.63	795.17	941.46	1114.6	1319.5	1561.7	1847.8	2185.7	2584.4	3054.4
27	337.50	402.03	479.22	571.52	681.85	813.68	971.10	1159.0	1383.1	1650.4	1968.7	2347.7	2798.7	3334.8	3971.8
28	392.50	471.38	566.48	681.11	819.22	985.55	1185.7	1426.6	1716.1	2064.0	2481.6	2982.6	3583.3	4302.9	5164.3
29	456.30	552.51	669.45	811.52	984.07	1193.5	1447.6	1755.7	2129.0	2580.9	3127.8	3789.0	4587.7	5551.8	6714.6
30	530.31	647.44	790.95	966.71	1181.9	1445.2	1767.1	2160.5	2640.9	3227.2	3942.0	4813.0	5873.2	7162.8	8730.0

<http://asansoal.ir>

جدول ضمیمه ۳ الف ارزش فعلی ۱ ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	0.980	0.961	0.943	0.925	0.907	0.890	0.873	0.857	0.842	0.826	0.812	0.797	0.783	0.769	0.756
3	0.971	0.942	0.915	0.889	0.864	0.840	0.816	0.794	0.772	0.751	0.731	0.712	0.693	0.675	0.658
4	0.961	0.924	0.888	0.855	0.823	0.792	0.763	0.735	0.708	0.683	0.659	0.636	0.613	0.592	0.572
5	0.951	0.906	0.863	0.822	0.784	0.747	0.713	0.681	0.650	0.621	0.593	0.567	0.543	0.519	0.497
6	0.942	0.888	0.837	0.790	0.746	0.705	0.666	0.630	0.596	0.564	0.535	0.507	0.480	0.456	0.432
7	0.933	0.871	0.813	0.760	0.711	0.665	0.623	0.583	0.547	0.513	0.482	0.452	0.425	0.400	0.376
8	0.923	0.853	0.789	0.731	0.677	0.627	0.582	0.540	0.502	0.467	0.434	0.404	0.376	0.351	0.327
9	0.914	0.837	0.766	0.703	0.645	0.592	0.544	0.500	0.460	0.424	0.391	0.361	0.333	0.308	0.284
10	0.905	0.820	0.744	0.676	0.614	0.558	0.508	0.463	0.422	0.386	0.352	0.322	0.295	0.270	0.247
11	0.896	0.804	0.722	0.650	0.585	0.527	0.475	0.429	0.388	0.350	0.317	0.287	0.261	0.237	0.215
12	0.887	0.786	0.701	0.625	0.557	0.497	0.444	0.397	0.356	0.319	0.286	0.257	0.231	0.208	0.187
13	0.879	0.773	0.681	0.601	0.530	0.469	0.415	0.368	0.326	0.290	0.258	0.229	0.204	0.182	0.163
14	0.870	0.758	0.661	0.577	0.505	0.442	0.388	0.340	0.299	0.263	0.232	0.205	0.181	0.160	0.141
15	0.861	0.743	0.642	0.555	0.481	0.417	0.362	0.315	0.275	0.239	0.209	0.183	0.160	0.140	0.123
16	0.853	0.728	0.623	0.534	0.458	0.394	0.339	0.292	0.252	0.216	0.188	0.163	0.141	0.123	0.107
17	0.844	0.714	0.605	0.513	0.436	0.371	0.317	0.270	0.231	0.199	0.170	0.146	0.125	0.106	0.093
18	0.836	0.700	0.587	0.494	0.416	0.350	0.296	0.250	0.212	0.180	0.153	0.130	0.111	0.095	0.081
19	0.828	0.686	0.570	0.475	0.396	0.331	0.277	0.232	0.194	0.164	0.138	0.116	0.098	0.083	0.070
20	0.820	0.673	0.554	0.456	0.377	0.312	0.258	0.215	0.178	0.149	0.124	0.104	0.087	0.073	0.061
21	0.811	0.660	0.538	0.439	0.359	0.294	0.242	0.199	0.164	0.135	0.112	0.093	0.077	0.064	0.053
22	0.803	0.647	0.522	0.422	0.342	0.278	0.226	0.184	0.150	0.123	0.101	0.083	0.068	0.056	0.046
23	0.795	0.634	0.507	0.406	0.326	0.262	0.211	0.170	0.138	0.112	0.091	0.074	0.060	0.049	0.040
24	0.788	0.622	0.492	0.390	0.310	0.247	0.197	0.158	0.126	0.102	0.082	0.066	0.053	0.043	0.035
25	0.780	0.610	0.478	0.375	0.295	0.233	0.184	0.146	0.116	0.092	0.074	0.059	0.047	0.038	0.030
26	0.772	0.598	0.464	0.361	0.281	0.220	0.172	0.135	0.106	0.084	0.068	0.053	0.042	0.033	0.026
27	0.764	0.586	0.450	0.347	0.268	0.207	0.161	0.125	0.098	0.076	0.060	0.047	0.037	0.029	0.023
28	0.757	0.574	0.437	0.333	0.255	0.196	0.150	0.118	0.090	0.069	0.054	0.042	0.033	0.026	0.020
29	0.749	0.563	0.424	0.321	0.243	0.185	0.141	0.107	0.082	0.063	0.048	0.037	0.029	0.022	0.017
30	0.742	0.552	0.412	0.308	0.231	0.174	0.131	0.099	0.075	0.057	0.044	0.033	0.026	0.020	0.015

<http://asansoal.ir>

ادامه جدول ۳ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	0.743	0.731	0.718	0.706	0.694	0.683	0.672	0.661	0.650	0.640	0.630	0.620	0.610	0.601	0.592
3	0.641	0.624	0.609	0.593	0.579	0.564	0.551	0.537	0.524	0.512	0.500	0.486	0.477	0.466	0.455
4	0.552	0.534	0.516	0.499	0.482	0.467	0.451	0.437	0.423	0.410	0.397	0.384	0.373	0.361	0.350
5	0.476	0.456	0.437	0.419	0.402	0.386	0.370	0.355	0.341	0.326	0.315	0.303	0.291	0.280	0.269
6	0.410	0.390	0.370	0.352	0.335	0.319	0.303	0.289	0.275	0.262	0.250	0.238	0.227	0.217	0.207
7	0.354	0.333	0.314	0.296	0.279	0.263	0.249	0.235	0.222	0.210	0.198	0.188	0.178	0.168	0.159
8	0.305	0.285	0.266	0.249	0.233	0.218	0.204	0.191	0.179	0.166	0.157	0.148	0.139	0.130	0.123
9	0.263	0.243	0.225	0.209	0.194	0.180	0.167	0.155	0.144	0.134	0.125	0.116	0.108	0.101	0.094
10	0.227	0.208	0.191	0.176	0.162	0.149	0.137	0.126	0.116	0.107	0.099	0.092	0.085	0.078	0.073
11	0.195	0.178	0.162	0.148	0.135	0.123	0.112	0.103	0.094	0.086	0.079	0.072	0.066	0.061	0.056
12	0.168	0.152	0.137	0.124	0.112	0.102	0.092	0.083	0.076	0.069	0.062	0.057	0.052	0.047	0.043
13	0.145	0.130	0.116	0.104	0.093	0.084	0.075	0.068	0.061	0.055	0.050	0.045	0.040	0.037	0.033
14	0.125	0.111	0.099	0.088	0.078	0.069	0.062	0.055	0.049	0.044	0.039	0.035	0.032	0.028	0.025
15	0.106	0.095	0.084	0.074	0.065	0.057	0.051	0.045	0.040	0.035	0.031	0.028	0.025	0.022	0.020
16	0.093	0.081	0.071	0.062	0.054	0.047	0.042	0.036	0.032	0.028	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015
17	0.080	0.069	0.060	0.052	0.045	0.039	0.034	0.030	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012
18	0.069	0.059	0.051	0.044	0.038	0.032	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009
19	0.060	0.051	0.043	0.037	0.031	0.027	0.023	0.020	0.017	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007
20	0.051	0.043	0.037	0.031	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
21	0.044	0.037	0.031	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
22	0.038	0.032	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
23	0.033	0.027	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
24	0.028	0.023	0.019	0.015	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
25	0.024	0.020	0.016	0.013	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
26	0.021	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
27	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
28	0.016	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
29	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
30	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000



جدول ضمیمه ۴ الف ارزش فعلی اقساط مساوی ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.713	1.690	1.668	1.647	1.626
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.696	3.605	3.517	3.433	3.352
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.231	4.111	3.998	3.889	3.784
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160
8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.537	5.328	5.132	4.946	4.772
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.889	5.650	5.426	5.216	5.019
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	6.207	5.938	5.687	5.453	5.234
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421
13	12.134	11.348	10.635	9.968	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.982	6.628	6.302	6.002	5.724
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.559	8.061	7.606	7.191	6.811	6.462	6.142	5.847
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.549	7.120	6.729	6.373	6.047
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.839	7.366	6.938	6.550	6.198
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.963	7.469	7.025	6.623	6.259
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.292	8.649	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312
22	19.660	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.442	8.772	8.176	7.645	7.170	6.743	6.359
23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.371	9.580	8.883	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399
24	21.243	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.707	8.985	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434
25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	8.422	7.843	7.330	6.873	6.464
26	22.795	20.121	17.877	15.983	14.375	13.003	11.826	10.810	9.929	9.161	8.488	7.896	7.372	6.906	6.491
27	23.560	20.707	18.327	16.330	14.643	13.211	11.987	10.935	10.027	9.237	8.548	7.943	7.409	6.935	6.514
28	24.316	21.281	18.764	16.663	14.898	13.406	12.137	11.051	10.118	9.307	8.602	7.984	7.441	6.961	6.534
29	25.066	21.844	19.188	16.984	15.141	13.591	12.278	11.158	10.198	9.370	8.650	8.022	7.470	6.983	6.551
30	25.808	22.396	19.600	17.292	15.372	13.765	12.409	11.258	10.274	9.427	8.694	8.055	7.496	7.003	6.566

<http://asansoal.ir>

ادامه جدول ۴ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	1.605	1.585	1.566	1.547	1.528	1.509	1.492	1.474	1.457	1.440	1.424	1.407	1.392	1.376	1.361
3	2.246	2.210	2.174	2.140	2.106	2.074	2.042	2.011	1.981	1.952	1.923	1.896	1.868	1.842	1.816
4	2.798	2.743	2.690	2.638	2.589	2.540	2.494	2.448	2.404	2.362	2.320	2.280	2.241	2.203	2.166
5	3.274	3.199	3.127	3.058	2.991	2.926	2.864	2.803	2.745	2.689	2.635	2.583	2.532	2.483	2.436
6	3.685	3.589	3.498	3.410	3.326	3.245	3.167	3.092	3.020	2.951	2.885	2.821	2.759	2.700	2.643
7	4.039	3.922	3.812	3.706	3.605	3.508	3.416	3.327	3.242	3.161	3.083	3.009	2.937	2.868	2.802
8	4.344	4.207	4.078	3.954	3.837	3.726	3.619	3.518	3.421	3.329	3.241	3.156	3.076	2.999	2.925
9	4.607	4.451	4.303	4.163	4.031	3.905	3.786	3.673	3.566	3.463	3.366	3.273	3.184	3.100	3.019
10	4.833	4.659	4.494	4.339	4.192	4.054	3.923	3.799	3.682	3.571	3.465	3.364	3.269	3.178	3.092
11	5.029	4.836	4.656	4.487	4.327	4.177	4.035	3.902	3.776	3.656	3.543	3.437	3.335	3.239	3.147
12	5.197	4.988	4.793	4.611	4.439	4.278	4.127	3.985	3.851	3.725	3.606	3.493	3.387	3.286	3.190
13	5.342	5.118	4.910	4.715	4.533	4.362	4.203	4.053	3.912	3.780	3.656	3.538	3.427	3.322	3.223
14	5.466	5.229	5.008	4.802	4.611	4.432	4.265	4.108	3.962	3.824	3.695	3.573	3.459	3.351	3.249
15	5.575	5.324	5.092	4.876	4.675	4.489	4.315	4.153	4.001	3.859	3.726	3.601	3.483	3.373	3.268
16	5.668	5.405	5.162	4.938	4.730	4.536	4.357	4.189	4.033	3.887	3.751	3.623	3.503	3.390	3.283
17	5.749	5.475	5.222	4.990	4.775	4.576	4.391	4.219	4.059	3.910	3.771	3.640	3.518	3.403	3.295
18	5.818	5.534	5.273	5.033	4.812	4.608	4.419	4.243	4.080	3.928	3.786	3.654	3.529	3.413	3.304
19	5.877	5.584	5.318	5.070	4.843	4.635	4.442	4.263	4.097	3.942	3.799	3.664	3.539	3.421	3.311
20	5.929	5.628	5.353	5.101	4.870	4.657	4.460	4.279	4.110	3.954	3.808	3.673	3.546	3.427	3.316
21	5.973	5.665	5.384	5.127	4.891	4.675	4.476	4.292	4.121	3.963	3.816	3.679	3.551	3.432	3.320
22	6.011	5.696	5.410	5.149	4.909	4.690	4.488	4.302	4.130	3.970	3.822	3.684	3.556	3.436	3.323
23	6.044	5.723	5.432	5.167	4.925	4.703	4.499	4.311	4.137	3.976	3.827	3.689	3.559	3.438	3.325
24	6.073	5.746	5.451	5.182	4.937	4.713	4.507	4.318	4.143	3.981	3.831	3.692	3.562	3.441	3.327
25	6.097	5.766	5.467	5.195	4.948	4.721	4.514	4.323	4.147	3.985	3.834	3.694	3.564	3.442	3.329
26	6.118	5.783	5.480	5.206	4.956	4.728	4.520	4.328	4.151	3.988	3.837	3.696	3.566	3.444	3.330
27	6.136	5.798	5.492	5.215	4.964	4.734	4.524	4.332	4.154	3.990	3.839	3.698	3.567	3.445	3.331
28	6.152	5.810	5.502	5.223	4.970	4.739	4.528	4.335	4.157	3.992	3.840	3.699	3.568	3.446	3.331
29	6.166	5.820	5.510	5.229	4.975	4.743	4.531	4.337	4.159	3.994	3.841	3.700	3.569	3.446	3.332
30	6.177	5.829	5.517	5.235	4.979	4.746	4.534	4.339	4.160	3.995	3.842	3.701	3.569	3.447	3.332



۱- مهمترین هدف یک بنگاه اقتصادی کدام گزینه می باشد؟

۱. حداکثر کردن ارزش بنگاه در بلند مدت
۲. حداکثر کردن سود
۳. افزایش بهره وری
۴. افزایش فروش

۲- کدام یک از جملات زیر صحیح است؟

۱. هدف حداکثر کردن سود بازمان کوتاه مدت رابطه دارد.
۲. حداکثر کردن ثروت با سود بلند مدت رابطه دارد.
۳. حداکثر کردن ثروت با سود کوتاه مدت رابطه دارد.
۴. کاهش دادن ریسک از اهداف مدیر مالی نیست.

۳- کدام یک از گزینه های زیر جزء شاخه های امور مالی نیست؟

۱. مالیه عمومی
۲. تحلیل اوراق بهادار و سرمایه گذاری
۳. مالیه خصوصی
۴. برنامه ریزی

۴- کدام مورد جزء منابع مالی شرکت نیست؟

۱. وجوه نقد در حساب های شرکت
۲. پول وام گرفته شده
۳. پول تحصیل شده از خرید سهام
۴. زمین

۵- ارزش فعلی ۶۰۰ واحد پولی آتی با نرخ بهره ۵٪ در یک سال چقدر است؟

۱. ۶۳۰
۲. ۱۲۳۰
۳. ۵۷۱/۴۳
۴. ۱۱۱۵/۶۴

۶- در صورتی که نرخ بهره ۱۸/۹۲ درصد باشد چند سال طول می کشد تا مبلغ سرمایه گذاری دو برابر شود؟

۱. ۲
۲. ۳
۳. ۴
۴. ۵

۷- اگر در شرکت مهر سود هر سهم در سال آینده ۵۰۰ ریال پیش بینی شود و نرخ رشد سهام آن شرکت ۲۰٪ و نرخ بازده مورد انتظار سهامداران نیز ۶۰٪ باشد، قیمت سهامی که امروز معامله می شود چقدر است؟

۱. ۱۱۵۰
۲. ۱۴۵۰
۳. ۱۴۰۰
۴. ۱۲۵۰

۸- قیمت بازار اوراق بهادار، معادل چیست؟

۱. ارزش فعلی پرداخت های آتی به دارندگان اوراق است
۲. ارزش آتی اوراق + سود های دریافتنی در سال های آتی
۳. ارزش فعلی اوراق + سودهای دریافتنی در سال های آتی
۴. ارزش فعلی اوراق - سود

۹- کدام یک از جملات زیر در مورد بازار کارا صحیح است؟

۱. در این بازار ها اطلاعات مالی به سرعت در بازار منتشر می شود و در قیمت سهام انعکاس می یابد.
۲. بازار کارا بازاری است که در آن قیمت سهام روند صعودی داشته باشد.
۳. در هیچکدام از انواع بازار کارا اطلاعات محرمانه وجود ندارد.
۴. در این بازارها قیمت سهام بر اساس میزان دارایی های شرکت تعیین می شود.

۱۰- شرکتی دارای نرخ رشد ۲۰٪ و سود آن ۴۰ ریال و قیمت فعلی بازار ۱۰۰ ریال می باشد. نرخ بازده مورد انتظار سهامداران چقدر است؟

۱. ۲۰٪      ۲. ۳۵/۲٪      ۳. ۶۰٪      ۴. ۷۲/۵٪

۱۱- پیشرفته ترین روش تحلیل مخاطره طرح ها با استفاده از کدام گزینه است؟

۱. ضریب تغییرات      ۲. انحراف معیار      ۳. توزیع احتمالی      ۴. ضریب همبستگی

۱۲- هرچه همبستگی جریان های نقدی طرح مورد نظر با جریان های نقدی سایر طرح ها بیشتر باشد مخاطره آن طرح چگونه است؟

۱. کمتر است      ۲. بیشتر است      ۳. تاثیری ندارد      ۴. به بازده طرح بستگی دارد

۱۳- کدام یک از نرخ های زیر قابل پیش بینی تر است؟

۱. نرخ بازده تا سررسید اوراق قرضه      ۲. نرخ بهره اسمی اوراق قرضه  
۳. نرخ بهره سهام عادی      ۴. نرخ بهره سهام ممتاز

۱۴- اجرای یک طرح سرمایه گذاری چه موقعی توجیه پذیر است؟

۱. نرخ بازده آن بیشتر از نرخ بهره وام باشد      ۲. نرخ بازده آن بیشتر از نرخ بهره وام بعد از مالیات باشد  
۳. نرخ بازده آن کمتر از نرخ بهره وام باشد      ۴. نرخ بازده آن بیشتر از نرخ بازده مورد توقع سهامداران باشد

۱۵- منظور از همبستگی خنثی چیست؟

۱. بازده مثبت طرحی با بازده مثبت طرح خنثی شود.      ۲. بازده مثبت طرحی با بازده منفی طرح دیگر خنثی شود.  
۳. بازده طرحی با بازده طرح دیگر هیچ ارتباطی به هم نداشته باشند شود.      ۴. بازده مثبت طرحی با بازده منفی طرح دیگر خنثی نشود.

۱۶- اگر نرخ بازده بدون مخاطره ۱۲٪ و بازده مورد انتظار ۱۸٪ باشد. با وجود ضریب بتای ۷/۱ سهام سحر، نرخ بازده مورد انتظار چقدر است؟

۱. ۲۱/۲٪      ۲. ۲۲/۲٪      ۳. ۲۲٪      ۴. ۲۱٪

۱۷- در کدام یک از گزینه های زیر انحراف معیار سبد سرمایه گذاری می تواند صفر باشد؟

۱. ضریب همبستگی +۱ باشد.      ۲. ضریب همبستگی -۱ باشد.  
۳. ضریب همبستگی صفر باشد.      ۴. ضریب همبستگی ارتباطی به انحراف معیار سبد سرمایه گذاری ندارد.

۱۸- اولین قدم در تهیه بودجه نقدی چیست؟

۱. انتخاب زمان بندی بودجه نقدی      ۲. پیش بینی فروش  
۳. تخمین وجه نقد دریافتی      ۴. تخمین هزینه های نقددریافتی

۱۹- کدام گزینه جزء مفروضات لازم برای استفاده از روش تعیین نرخ سود سهام عادی از طریق بازده تاریخی نیست؟

۱. تغییر در انتظار سهامداران از روند آتی سود شرکت ثابت باشد
۲. تغییر قابل ملاحظه ای در نرخ بهره جامعه اتفاق نیفتاده باشد.
۳. گرایش فکری سرمایه گذاران نسبت به مخاطره تغییر نکرده باشد.
۴. تعداد زیادی سرمایه گذار جدید به جامعه اضافه شده باشند

۲۰- سود پرداختی به یک سهم عادی در زمان  $t=0$  برابر ۲۸۰۰ ریال و نرخ رشد آن ۱۰٪ است. قیمت این سهم در حال حاضر در بازار ۱۰۰۰۰ ریال و هزینه انتشار آن ۵٪ است. هزینه سهام عادی جدید چند درصد است؟

۱. ۲۸
۲. ۳۸
۳. ۴۲/۴۳
۴. ۳۹/۴۷

۲۱- کدام یک از روشهای زیر جزء روش های ارزیابی طرح های سرمایه گذاری شناخته نمی شود؟

۱. ارزش آتی
۲. نرخ بازده درونی یا داخلی
۳. دوره بازگشت سرمایه
۴. نرخ بازده حسابداری

۲۲- IRR در مدیریت مالی چه مفهومی دارد؟

۱. دوره برگشت سرمایه و نرخ حسابداری
۲. دوره برگشت سرمایه و نرخ بازده درونی
۳. دوره برگشت سرمایه
۴. نرخ بازده حسابداری

۲۳- در روش نرخ بازده درونی خالص ارزش فعلی برابر کدام گزینه است؟

۱. بزرگتر از صفر
۲. کوچکتر از صفر
۳. مساوی صفر
۴. هر عددی می تواند باشد

۲۴- قاعده پذیرش یک طرح بر مبنای روش خالص ارزش فعلی عبارت است از:

۱. مثبت بودن خالص ارزش فعلی جریان های نقدی
۲. مثبت بودن خالص ارزش فعلی جریان های نقدی ورودی
۳. بالا بودن نرخ بازده
۴. بازدهی سریع

۲۵- قاعده پذیرش یک طرح بر مبنای روش نرخ بازده داخلی عبارتست از:

۱.  $r > K$
۲.  $K > r$
۳.  $r = K$
۴.  $r = K = 1$

۲۶- جریان نقدی ورودی ناشی از هر طرح چگونه بدست آید؟

۱. درآمد های آتی طرح (سود خالص)
۲. هزینه های غیر نقدی + درآمد های آتی طرح (سود خالص)
۳. هزینه های نقدی - درآمد های آتی طرح (سود خالص)
۴. هزینه های غیر نقدی - درآمد های آتی طرح (سود خالص)

۲۷- پروژه ای سالانه ۷۲۰۰ واحد پولی خالص جریان ورودی ایجاد می کند. در صورتیکه نرخ هزینه سرمایه ۱۲٪ و عمر پروژه نامحدود باشد، ارزش این پروژه چقدر است؟

۱. ۷۰۰۰۰
۲. ۸۰۰۰۰
۳. ۶۰۰۰۰
۴. ۹۰۰۰۰

۲۸ ارزش فعلی جریان نقدی طرح های الف و ب به ترتیب میلیون ریال و ۱۴ میلیون ریال و سرمایه گذاری اولیه الف و ب به ترتیب میلیون و ۹ میلیون ریال است. کدام پروژه باید انتخاب شود؟

۱. الف ۲. ب

۳. هر دو طرح یکسان است ۴. بستگی به نرخ هزینه سرمایه آنها دارد.

۲۹ فردی منابع مالی خود را به نسبت ۳ و ۳ و ۴ در سه دارایی مالی با ضریب حساسیت (بتا) ۱/۲ و ۱/۴ و ۱/۶ سرمایه گذاری کرده است. با توجه به ضرایب همبستگی بین پروژه ها ضریب حساسیت پرتفوی را محاسبه کنید؟

۱. ۱/۶۴ ۲. ۱/۳ ۳. ۱/۴ ۴. ۱/۴۲

۳۰ EBIT مشخصه کدام طبقه از سود ها می باشد؟

۱. سود ویژه عملیاتی ۲. سود ناویژه عملیاتی

۳. سود ویژه قبل از بهره و مالیات ۴. سود هر سهم

۳۱ کدام یک از موارد زیر از منابع مالی داخلی می باشد؟

۱. سود انباشته و سهام عادی ۲. سود انباشته و سهام ممتاز

۳. سود انباشته و سهام عادی و سهام ممتاز ۴. سود انباشته

۳۲ کدام یک از موارد زیر از عوامل موثر در توزیع سود سهام نمی باشد؟

۱. سودآوری فرصت های سرمایه گذاری ۲. مالیات

۳. توسعه شرکت ۴. تورم موجود در اقتصاد

۳۳ سود قبل از بهره و مالیات برای شرکتی ۲۵۰۰۰۰ واحد پولی است در ترازنامه شرکت ۲ میلیون ریال وام با بهره ۶٪، تعداد سهام ۵۰۰۰۰۰ به ارزش هر سهم یک واحد و ۱۵۰۰۰۰ واحد پولی سود انباشته وجود دارد. با نرخ مالیات ۳۴٪، خالص سود هر سهم شرکت چه میزان است؟

۱. ۰/۳۸ ۲. ۱ ۳. ۰/۳۳ ۴. ۰/۴۲

۳۴ توانایی انجام تعهدات کوتاه مدت با استفاده از کدامیک از نسبت های زیر محاسبه می شود؟

۱. نسبت های اهرمی ۲. نسبت های سودآوری ۳. نسبت های فعالیت ۴. نسبت های نقدینگی

۳۵ اگر نرخ بازده دارایی های شرکتی ۱۵٪ و نسبت کل بدهی به کل دارایی ها ۲۲٪ باشد، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام چقدر است؟

۱. ۱۲٪ ۲. ۱۹/۲٪ ۳. ۲۲/۲۳٪ ۴. ۲۴/۷٪

۳۶ نسبت های مالی معمولاً بر اساس کدامیک از صورت های مالی محاسبه می شوند؟

۱. ترازنامه ۲. ترازنامه و صورت سود و زیان ۳. صورت سود و زیان ۴. صورت گردش وجوه نقد

۳۷- فروش دارایی بیش از ارزش دفتری (بطور نسبی) چه اثری دارد؟

۱. عدم تغییر دارایی      ۲. افزایش نسبت جاری      ۳. کاهش نسبت جاری      ۴. کاهش دارایی

۳۸- کدام یک از گزینه های زیر حاشیه فروش خوانده می شود؟

۱.  $P-V$       ۲.  $P-F$       ۳.  $F+V$       ۴.  $P+V$

۳۹- نمودار نقطه سربسر از تلاقی کدام یک از مولفه های زیر بدست می آید؟

۱. خط درآمد کل و هزینه کل      ۲. خط درآمد کل و هزینه ثابت  
۳. خط درآمد کل و هزینه متغیر      ۴. خط هزینه کل و هزینه ثابت

۴۰- مهمترین هدف مدیر مالی در هر موسسه کدام است؟

۱. افزایش دارایی های شرکت  
۲. به حداکثر رساندن ارزش موسسه برای صاحبان آن  
۳. انتخاب و نظارت کامل بر روش های حسابداری که بیشترین سود حسابداری را برای موسسه ایجاد نماید  
۴. نظارت بر بدهی های شرکت



۱- اطلاعات مربوط به چهار طرح سرمایه گذاری پیشنهادی شرکتی به شرح زیر است. با توجه به ارقام مربوط به ریسک و بازده و با استفاده از معیار ضریب تغییرات، شرکت باید کدام طرح را انتخاب کند؟

د	ج	ب	الف	
۱۵'۰۰۰	۶'۳۰۰	۲۰'۰۰۰	۴'۳۰۰	انحراف معیار
۳۶'۰۰۰	۱۵'۹۰۰	۴۷'۰۰۰	۹'۲۰۰	متوسط بازده مورد انتظار

۱. طرح الف      ۲. طرح ب      ۳. طرح ج      ۴. طرح د

۲- اطلاعات زیر در مورد طرحهای پیشنهادی شرکتی در دست است. با توجه به معیار دوره برگشت سرمایه، کدام طرح باید انتخاب شود؟

طرح ج	طرح ب	طرح الف	
۱۰'۰۰۰'۰۰۰	۱۰'۰۰۰'۰۰۰	۱۰'۰۰۰'۰۰۰	سرمایه گذاری اولیه (I)
۱'۰۰۰'۰۰۰	۲'۰۰۰'۰۰۰	۳'۰۰۰'۰۰۰	جریان نقدی (CF) سال اول
۲'۰۰۰'۰۰۰	۶'۰۰۰'۰۰۰	۳'۰۰۰'۰۰۰	جریان نقدی (CF) سال دوم
۹'۰۰۰'۰۰۰	۴'۰۰۰'۰۰۰	۶'۰۰۰'۰۰۰	جریان نقدی (CF) سال سوم

۱. طرح الف      ۲. طرح ب

۳. طرح ج      ۴. هیچ تفاوتی بین طرحها نیست.

۳- کدامیک از گزینه های زیر از معایب هدف " حداکثر ساختن سود " در بنگاههای اقتصادی به شمار می رود؟

۱. توجه صرف به جنبه کیفی فعالیتهای آتی      ۲. در نظر نگرفتن زمان

۳. سختی محاسبات      ۴. قدیمی بودن روشهای محاسبه

۴- نرخ بازده مورد انتظار سهمی ۱۷٪ و جایزه پذیرش ریسک بازار ۱۰٪ می باشد. اگر نرخ بازده بدون ریسک ۶٪ باشد، بتای این سهم چند است؟

۱. ۱/۴      ۲. ۱/۳      ۳. ۱/۲      ۴. ۱/۱

۵ طراحی سیستم گزارشگری مالی به شکلی که تصویری درست و بهنگام از فعالیتهای بنگاه ارائه دهد و شناسایی نقاط ضعف و اصلاح بدون تاخیر آنها " بیانگر کدامیک از اهداف مدیریت مالی در برداشت سود - مخاطره است ؟

۱. حداقل ساختن مخاطره  
۲. حفظ کنترل  
۳. انعطاف پذیری  
۴. حداکثر ساختن سود

۶- فردی مبلغ ۴۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال وام از بانک دریافت کرده است. قرار شد این مبلغ را طی سه قسط (هر سال یک قسط) بازپرداخت کند. نرخ بهره سالانه بانک ۱۵٪ است. مبلغ هر قسط چند است ؟

۱. ۱۹,۷۱۰,۹۰۷ ریال      ۲. ۱۸,۵۸۸,۶۰۵ ریال      ۳. ۱۹,۱۴۰,۲۰۳ ریال      ۴. ۱۸,۳۱۱,۴۰۲ ریال

۷- شرکتی کارمندی را استخدام کرده است که ۱۵ سال بعد بازنشسته می شود. این شرکت قصد دارد که از زمان بازنشستگی به این فرد به صورت مادام العمر سالانه مبلغ ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال بپردازد. با فرض نرخ بازده مورد انتظار سالانه ۱۰٪ محاسبه کنید که طی این ۱۵ سال، شرکت سالانه چه مبلغی را باید پس انداز کند تا بتواند به تعهد خود عمل کند ؟

۱. ۴,۱۵۹,۷۵۳ ریال      ۲. ۳,۱۴۷,۴۲۶ ریال      ۳. ۴,۳۶۳,۵۵۴ ریال      ۴. ۳,۴۹۳,۸۱۶ ریال

۸- کدامیک از موارد زیر بیانگر اهمیت کارایی بازار است؟

۱. امکان کسب سود خیلی بیشتر از سایر سرمایه گذاران با استفاده از اطلاعات موجود  
۲. ادغام شرکتها می تواند بر اساس اطلاعات موجود در بازار صورت گیرد.  
۳. عدم امکان هیچ گونه استفاده ای از اطلاعات موجود برای پیش بینی احتمال ورشکستگی یک شرکت  
۴. ارائه اطلاعاتی که دارایی های حقیقی و جریان نقدینه شرکت را تحت تاثیر قرار نمی دهند باعث گمراهی بازار نمی شوند

۹- شرکتی دو طرح برای سرمایه گذاری پیش رو دارد. طرحها مانع الجمع نیستند و نیز جریان نقدی هیچ طرحی بر دیگری موثر نیست. با توجه به اطلاعات زیر با استفاده از معیار شاخص سودآوری و معیار ارزش فعلی خالص کدام طرح ارجحیت دارد؟

جریان نقدی سال سوم (ریال)	جریان نقدی سال دوم (ریال)	جریان نقدی سال اول (ریال)	سرمایه گذاری اولیه (ریال)	
به صورت مادام العمر سالانه ۴'۰۰۰'۰۰۰			۲۰'۰۰۰'۰۰۰	طرح الف
۴۰'۰۰۰'۰۰۰	۲۵'۰۰۰'۰۰۰	۲۲'۰۰۰'۰۰۰	۴۵'۰۰۰'۰۰۰	طرح ب

۱. از لحاظ ارزش فعلی خالص طرح ب واز لحاظ شاخص سودآوری طرح ب انتخاب می شود.

۲. از لحاظ ارزش فعلی خالص طرح الف واز لحاظ شاخص سودآوری طرح الف انتخاب می شود.

۳. از لحاظ ارزش فعلی خالص طرح الف واز لحاظ شاخص سودآوری طرح ب انتخاب می شود.

۴. از لحاظ ارزش فعلی خالص طرح ب واز لحاظ شاخص سودآوری طرح الف انتخاب می شود.

۱۰- فردی در یک طرح ساخت راه روستایی سرمایه گذاری کرده است. مبلغ سرمایه گذاری این فرد ۶۵'۰۰۰'۰۰۰ ریال بوده است. این فرد به مدت ۱۰ سال ، سالانه مبلغ ۸'۲۰۰'۰۰۰ ریال بابت این سرمایه گذاری دریافت کرده است. نرخ بازده مورد انتظار این فرد چند است ؟

۰.۴ ۵/۳۶۵٪

۰.۳ ۴/۴۷۳٪

۰.۲ ۵/۹۱۲٪

۰.۱ ۴/۰۱۴٪

۱۱- ضریب همبستگی بازده سهمی با بازده بازار ۰/۴۵ است. انحراف معیار بازده این سهم ۲۰ و انحراف معیار بازده بازار ۸ است. کدامیک از موارد زیر در مورد این سهم صحیح است؟

۱. با افزایش بازده بازار به میزان ۱ درصد ، بازده این سهم به میزان ۲/۶۱۱ درصد افزایش می یابد.

۲. با افزایش بازده بازار به میزان ۱ درصد ، بازده این سهم به میزان ۲/۶۱۱ درصد کاهش می یابد.

۳. با افزایش بازده بازار به میزان ۱ درصد ، بازده این سهم به میزان ۱/۱۲۵ درصد افزایش می یابد

۴. با افزایش بازده بازار به میزان ۱ درصد ، بازده این سهم به میزان ۱/۱۲۵ درصد کاهش می یابد

۱۲- شرکتی تعداد ۵۰'۰۰۰ ورقه قرضه به ارزش اسمی هر ورقه ۱'۰۰۰ ریال با نرخ بهره اسمی سالانه ۱۴٪ منتشر کرده است. سررسید این اوراق ۱۵ سال بعد است. این شرکت با انتشار این اوراق مبلغ ۴۵'۰۰۰'۰۰۰ ریال دریافت نموده است. اگر نرخ مالیات ۲۰٪ باشد نرخ بهره موثر این اوراق برای شرکت چند است؟

۰.۴ ۱۶/۵٪

۰.۳ ۱۵/۵٪

۰.۲ ۱۴/۵٪

۰.۱ ۱۳/۵٪

۱۳- نرخ رشد ثابت سهام شرکتی ۶٪ است. سود مورد انتظار سال آینده هر سهم این شرکت (d1 525) ریال است. اگر فردی فرصت سرمایه گذاری با نرخ بازده ۱۸٪ در بخش مسکن داشته باشد برای خرید این سهم حداکثر چه مبلغی حاضر است پردازد؟

۱. ۴۳۷۵ ریال      ۲. ۵۶۳۵ ریال      ۳. ۴۹۷۰ ریال      ۴. ۵۱۲۰ ریال

۱۴- مبلغ سرمایه گذاری اولیه و جریانات نقدی برای دو طرح به شرح زیر است.

جریانات نقدی سالانه	سرمایه گذاری اولیه	عنوان طرح
۹۰۰۰۰۰۰ ریال به مدت ۱۲ سال	۵۰۰۰۰۰۰ ریال	الف
۹۰۰۰۰۰۰ ریال به مدت ۲۲ سال	۹۵۰۰۰۰۰ ریال	ب

این شرکت امکان سرمایه گذاری در طرح ج را با سرمایه گذاری اولیه ۵۰۰۰۰۰۰ ریال در سال ۱۲ و با جریانات نقدی سالانه ۹۰۰۰۰۰۰ ریال در سال به مدت ۱۰ سال دارد. با استفاده از معیار ارزش فعلی خالص شرکت کدام گزینه را باید انتخاب کند؟ (نرخ بازده مورد انتظار برای تمام طرحها ۱۰٪)

۱. طرح الف به همراه طرح ج      ۲. طرح الف به تنهایی  
۳. طرح ب به تنهایی      ۴. طرح ج به تنهایی

۱۵- شرکتی اقدام به راه اندازی یک خط تولید جدید کرده است. هزینه اولیه راه اندازی این خط تولید ۱۲۰۰۰۰۰۰ ریال بوده است. نرخ بازده مورد انتظار این طرح ۱۱٪ می باشد. پس از پایان عمر مفید این طرح، شرکت می تواند ماشین آلات را به قیمت ۲۰۰۰۰۰۰ ریال به فروش برساند. جریانات نقدی خالص سالانه حاصل از راه اندازی این خط تولید ۲۵۰۰۰۰۰ ریال می باشد. عمر مفید این ماشین آلات چند سال است؟ (سال را ۳۶۵ روزه در نظر بگیرید)

۱. ۱۳ سال و ۱۵۶ روز      ۲. ۱۴ سال و ۲۱۵ روز      ۳. ۱۵ سال و ۹۳ روز      ۴. ۱۶ سال تمام

۱۶- ساختار سرمایه شرکتی شامل ۱۰۰۰ ورقه قرضه به ارزش بازار هر ورقه ۱۲۰۰ ریال و نرخ بازده تا سررسید ۱۰٪، ۴۰۰ سهم ممتاز ۱۵۰۰ ریالی با سود تضمین شده سالانه ۱۲٪ و تعدادی سهام عادی می باشد. نرخ مالیات ۲۰٪ و نرخ هزینه سرمایه کل شرکت ۱۲/۰۴۶۴٪ است. و جمع سرمایه این شرکت ۴۳۰۰۰۰۰ ریال است. نرخ هزینه سرمایه سهام عادی این شرکت چند است؟

۱. ۱۱٪      ۲. ۱۲٪      ۳. ۱۶٪      ۴. ۱۴٪

۱۷- نرخ بازده بدون ریسک در بازار ۶٪ و نرخ بازده کل بازار ۱۹٪ است. بتای سهمی ۱/۲ میباشد. سرمایه گذاران پیش بینی می کنند که این سهم در سال آینده سودی معادل ۱۱۰ ریال داشته باشد و قیمت آن در پایان سال آینده ۴۸۰ ریال پیش بینی می شود. در حال حاضر این سهم در بازار به قیمت ۵۰۰ ریال به فروش می رود. در حال حاضر این سهم چه موقعیتی نسبت به خط بازار سهام دارد و عکس العمل سرمایه گذاران نسبت به آن چیست ؟

۱. بالای خط بازار سهام قرار دارد. - سرمایه گذران علاقه ای به خرید این سهم ندارند.

۲. زیر خط بازار سهام قرار دارد. - سرمایه گذران علاقه مند به خرید این سهم هستند.

۳. زیر خط بازار سهام قرار دارد. - سرمایه گذران علاقه ای به خرید این سهم ندارند.

۴. بالای خط بازار سهام قرار دارد. - سرمایه گذران علاقه مند به خرید این سهم هستند.

۱۸- ارزش دفتری ماشین آلات کارخانه ای ۳۵۰,۰۰۰ ریال است. این شرکت قصد تعویض این ماشین آلات را با ماشین آلات جدیدی دارد. این شرکت ، ماشین آلات فعلی را به قیمت ۳۰۰,۰۰۰ ریال به فروش رسانده است و برای خرید ماشین آلات جدید مبلغ ۱۵۰,۰۰۰ ریال پرداخته است. با فرض نرخ مالیات ۲۰٪ ، سرمایه گذاری خالص اولیه برای ماشین آلات جدید کدام گزینه است؟

۱. ۱۱۶,۰۰۰ ریال      ۲. ۱۱۷,۰۰۰ ریال      ۳. ۱۱۸,۰۰۰ ریال      ۴. ۱۱۹,۰۰۰ ریال

۱۹- کدامیک از گزینه های زیر به ترتیب بیشترین مخاطره و کمترین نرخ بازده مورد انتظار را دارند؟

۱. سهام عادی - اوراق قرضه      ۲. اوراق قرضه - سهام عادی

۳. سهام عادی - سهام عادی      ۴. اوراق قرضه - اوراق قرضه

۲۰- کدامیک از موارد زیر از عوامل تاثیر گذار بر نرخ تنزیلی است که برای تعیین ارزش فعلی مورد استفاده قرار می گیرد ؟

۱. میزان سرمایه های خارجی موجود در کشور      ۲. ساختار گذشته سرمایه شرکت

۳. سطح نرخ بهره در آینده      ۴. گرایش فکری سرمایه گذار نسبت به مخاطره

۲۱- فردی برای تامین مالی طرحی ، مبلغ ۱۰۰,۰۰۰ ریال وام بانکی دریافت کرده است. نرخ بهره مورد انتظار بانک ۱۸٪ است. طبق قرارداد ، این فرد باید جمع مبلغ اصل و بهره را به صورت یکجا و ۸ سال پس از تاریخ دریافت وام بپردازد و طی این هشت سال هیچ دریافت یا پرداختی صورت نمی گیرد. مبلغی که این فرد باید پس از هشت سال به بانک بپردازد چند است؟

۱. ۳۷۵,۹۰۰ ریال      ۲. ۴۶۶,۷۵۰ ریال      ۳. ۳۵۰,۲۰۰ ریال      ۴. ۴۲۰,۵۸۰ ریال



۲۲- شرکتی طرحی را برای بررسی در اختیار دارد و فعلا طرح دیگری برای بررسی موجود نیست. با توجه به اطلاعات زیر نرخ بازده درونی (IRR) طرح چند است؟ با توجه به این معیار، شرکت باید طرح مذکور را بپذیرد یا رد کند؟ (نرخ هزینه سرمایه ۱۴٪ می باشد).

زمان	زمان حال (۰)	پایان سال اول	پایان سال دوم	پایان سال سوم	پایان سال چهارم
سرمایه گذاری اولیه	۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال	-	-	-	-
جریان نقدی (CF)	-	۴۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال	۴۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال	۶۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال	۶۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال

۱. نرخ بازده درونی ۹/۲۲۵٪ است و طرح رد می شود.

۲. نرخ بازده درونی ۱۶/۹۱۲٪ است و طرح پذیرفته می شود

۳. نرخ بازده درونی ۱۱/۷۳۸٪ است و طرح رد می شود.

۴. نرخ بازده درونی ۱۵/۲۴۷٪ است و طرح پذیرفته می شود.

۲۳- جدول توزیع احتمال مربوط به جریان نقدینه طرحی به شکل زیر می باشد. میانگین نرخ بازده مورد انتظار طرح چقدر است؟

جریان نقدینه	۸۰۰,۰۰۰	۹۰۰,۰۰۰	۱,۲۰۰,۰۰۰
احتمال وقوع	٪ ۲۰	٪ ۴۵	٪ ۳۵

۴. ۹۹۴,۰۰۰

۳. ۹۸۵,۰۰۰

۲. ۹۳۲,۰۰۰

۱. ۹۵۳,۰۰۰

۲۴- فردی قصد خرید سهمی را دارد. سود این سهم در سال جاری ۳۰۰ ریال بوده است. جریان سود پیش بینی شده برای این سهم بدین صورت است که به مدت سه سال، سود آن رشدی معادل ۸٪ در سال خواهد داشت و پس از آن به نرخ رشد ثابت ۵٪ در سال خواهد رسید. فرد مذکور در حال حاضر چه قیمتی برای خرید این سهم باید پردازد؟ (نرخ بازده مورد انتظار را ۱۰٪ در نظر بگیرید).

۴. ۱۰,۴۰۷ ریال

۳. ۹,۹۰۱ ریال

۲. ۸,۸۰۴ ریال

۱. ۷,۵۰۴ ریال

۲۵- کدامیک از موارد زیر از مشخصه های بازار با کارایی نیمه قوی می باشد؟

۱. قیمت‌های موجود، اثرات روند گذشته قیمت‌های سهام را منعکس می کنند.

۲. قیمت‌های موجود، اثرات تمامی اطلاعات عمومی را منعکس می کنند.

۳. قیمت‌های موجود اثرات تمامی اطلاعات عمومی و اثرات روند گذشته قیمت‌های سهام را منعکس می کنند.

۴. قیمت‌های موجود اثرات تمامی اطلاعات عمومی و اثرات اطلاعات در اختیار افراد خاص را منعکس می کنند.

۲۶- کدامیک از موارد زیر جزو تحولاتی است که بر نقدینگی و سوددهی بنگاه اثر می گذارند؟

۱. جنگهای منطقه ای و فرا منطقه ای
۲. هزینه تامین مالی مربوط به سرمایه گذاری
۳. میانگین سنی کارکنان شاغل در بنگاه
۴. مکان جغرافیایی بنگاه

۲۷- کدامیک از روشهای تعیین نرخ سود سهام عادی، از اطلاعات جاری به جای اطلاعات گذشته برای تخمین نرخ سود استفاده می کند؟

۱. استفاده از نرخ های وام
۲. استفاده از بتای سهام
۳. پیش بینی سود سهام آتی با استفاده از قیمت سهم
۴. استفاده از بازده تاریخی سهام

۲۸- کدامیک از موارد زیر در مورد جریان نقدینه و بودجه نقدی صحیح است؟

۱. جریان نقدینه معمولاً یکبار در سال محاسبه می شود.
۲. بودجه مربوط به یکی از طرحهای شرکت است.
۳. جریان نقدی ، نوعی پیش بینی معاملات نقدی شرکت برای یک دوره است.
۴. در محاسبه جریان نقدی، تاثیرات نقدی مبادلات سرمایه ای در نظر گرفته نمی شود.

۲۹- کدامیک از موارد زیر در مورد نرخ بازده مورد انتظار صحیح است؟

۱. نرخ بازده مورد انتظار با ارزش آتی اقساط مساوی رابطه معکوس دارد.
۲. نرخ بازده مورد انتظار با ارزش فعلی اقساط مساوی رابطه معکوس دارد.
۳. طرحهای با نرخ بازده مورد انتظار بالاتر ، ارزش فعلی خالص بیشتری دارند.
۴. طرحهای دارای نرخ بازده مورد انتظار بیش از نرخ تنزیل دارای ارزش فعلی خالص منفی اند.

۳۰- اگر اوراق قرضه ای به قیمتی بیش از قیمت اسمی آن خریداری شود ، کدامیک از موارد زیر صحیح است؟

۱. نرخ بازده تا سررسید این اوراق برای خریدار کمتر از نرخ بهره اسمی آن است.
۲. نرخ بازده تا سررسید این اوراق برای خریدار بیش از نرخ بهره اسمی آن است.
۳. نرخ بازده تا سررسید این اوراق برای خریدار برابر با نرخ بهره اسمی آن است.
۴. نرخ بازده تا سررسید این اوراق برای فروشنده کمتر از نرخ بهره موثر آن است.

جدول ضمیمه ۱ الف ارزش مرکب ۱ ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.110	1.120	1.130	1.140	1.150
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.102	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.232	1.254	1.277	1.300	1.322
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.368	1.405	1.443	1.482	1.521
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.518	1.574	1.630	1.689	1.749
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.685	1.762	1.842	1.925	2.011
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.870	1.974	2.082	2.195	2.313
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.076	2.211	2.353	2.502	2.660
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.305	2.476	2.658	2.853	3.059
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.558	2.773	3.004	3.252	3.518
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	2.839	3.106	3.395	3.707	4.046
11	1.116	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.152	3.479	3.836	4.226	4.652
12	1.127	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.498	3.896	4.335	4.818	5.350
13	1.138	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.066	3.452	3.883	4.363	4.898	5.492	6.153
14	1.149	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.310	4.887	5.535	6.261	7.076
15	1.161	1.346	1.558	1.801	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	4.785	5.474	6.254	7.138	8.137
16	1.173	1.373	1.605	1.873	2.183	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	5.311	6.130	7.067	8.137	9.358
17	1.184	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	5.895	6.866	7.986	9.276	10.761
18	1.196	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.996	4.717	5.560	6.544	7.690	9.024	10.575	12.375
19	1.208	1.457	1.754	2.107	2.527	3.026	3.617	4.316	5.142	6.116	7.263	8.613	10.197	12.056	14.232
20	1.220	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.728	8.062	9.646	11.523	13.743	16.367
21	1.232	1.516	1.860	2.279	2.786	3.400	4.141	5.034	6.109	7.400	8.949	10.804	13.021	15.668	18.822
22	1.245	1.546	1.916	2.370	2.925	3.604	4.430	5.437	6.659	8.140	9.934	12.100	14.714	17.861	21.845
23	1.257	1.577	1.974	2.465	3.072	3.820	4.741	5.871	7.258	8.954	11.026	13.652	16.627	20.362	24.891
24	1.270	1.608	2.033	2.563	3.225	4.049	5.072	6.341	7.911	9.850	12.239	15.179	18.788	23.212	28.625
25	1.282	1.641	2.094	2.666	3.386	4.292	5.427	6.848	8.623	10.835	13.585	17.000	21.231	26.462	32.919
26	1.295	1.673	2.157	2.772	3.556	4.549	5.807	7.396	9.399	11.918	15.080	19.040	23.990	30.167	37.857
27	1.308	1.707	2.221	2.883	3.733	4.822	6.214	7.988	10.245	13.110	16.739	21.325	27.109	34.390	43.535
28	1.321	1.741	2.288	2.999	3.920	5.112	6.649	8.627	11.167	14.421	18.580	23.884	30.633	39.204	50.066
29	1.335	1.776	2.357	3.119	4.116	5.418	7.114	9.317	12.172	15.863	20.624	26.750	34.616	44.693	57.575
30	1.348	1.811	2.427	3.243	4.322	5.743	7.612	10.063	13.268	17.449	22.892	29.980	39.116	50.950	66.212

ادامه جدول ۱ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.160	1.170	1.180	1.190	1.200	1.210	1.220	1.230	1.240	1.250	1.260	1.270	1.280	1.290	1.300
2	1.346	1.369	1.392	1.416	1.440	1.464	1.488	1.513	1.538	1.563	1.588	1.613	1.638	1.664	1.690
3	1.561	1.602	1.643	1.685	1.728	1.772	1.816	1.861	1.907	1.953	2.000	2.048	2.097	2.147	2.197
4	1.811	1.874	1.939	2.005	2.074	2.144	2.215	2.289	2.364	2.441	2.520	2.601	2.684	2.769	2.856
5	2.100	2.192	2.268	2.366	2.488	2.594	2.703	2.815	2.932	3.052	3.176	3.304	3.436	3.572	3.713
6	2.436	2.565	2.700	2.840	2.986	3.138	3.297	3.463	3.635	3.815	4.002	4.196	4.398	4.608	4.827
7	2.826	3.001	3.185	3.379	3.583	3.797	4.023	4.259	4.508	4.768	5.042	5.329	5.629	5.945	6.275
8	3.278	3.511	3.759	4.021	4.300	4.595	4.908	5.239	5.590	5.960	6.353	6.768	7.206	7.669	8.157
9	3.803	4.108	4.435	4.785	5.160	5.560	5.987	6.444	6.931	7.451	8.005	8.595	9.223	9.893	10.604
10	4.411	4.807	5.234	5.695	6.192	6.728	7.305	7.926	8.594	9.313	10.086	10.915	11.806	12.761	13.786
11	5.117	5.624	6.176	6.777	7.430	8.140	8.912	9.749	10.657	11.642	12.708	13.862	15.112	16.462	17.922
12	5.936	6.580	7.288	8.064	8.916	9.850	10.872	11.991	13.215	14.552	16.012	17.605	19.343	21.236	23.298
13	6.886	7.699	8.599	9.596	10.699	11.918	13.264	14.749	16.386	18.190	20.175	22.359	24.759	27.395	30.287
14	7.988	9.007	10.147	11.420	12.839	14.421	16.182	18.141	20.319	22.737	25.421	28.396	31.691	35.339	39.374
15	9.266	10.539	11.974	13.590	15.407	17.449	19.742	22.314	25.196	28.422	32.030	36.062	40.565	45.587	51.186
16	10.748	12.330	14.129	16.172	18.488	21.114	24.086	27.446	31.243	35.527	40.358	45.799	51.923	58.808	66.542
17	12.468	14.428	16.672	19.244	22.186	25.548	29.384	33.759	38.741	44.409	50.851	58.185	66.461	75.862	86.504
18	14.463	16.879	19.673	22.901	26.623	30.913	35.849	41.523	48.039	55.511	64.072	73.870	85.071	97.862	112.46
19	16.777	19.748	23.214	27.252	31.948	37.404	43.738	51.074	59.568	69.389	80.731	93.815	108.89	126.24	146.19
20	19.461	23.106	27.393	32.429	38.338	45.259	53.358	62.821	73.864	86.736	101.72	119.14	139.38	162.85	190.05
21	22.574	27.034	32.324	38.591	46.005	54.764	65.096	77.269	91.592	108.42	128.17	151.31	178.41	210.08	247.06
22	26.106	31.629	38.142	45.923	55.206	66.264	79.418	95.041	113.57	135.53	161.49	192.17	228.36	271.00	321.18
23	30.376	37.006	45.008	54.649	66.247	80.180	96.889	116.90	140.83	169.41	203.48	244.05	292.30	349.59	417.54
24	35.236	43.297	53.109	65.032	79.497	97.017	118.21	143.79	174.63	211.76	256.39	309.95	374.14	450.98	542.80
25	40.874	50.658	62.669	77.388	95.396	117.39	144.21	176.86	216.54	264.70	323.05	393.63	478.90	581.76	705.64
26	47.414	59.270	73.949	92.092	114.48	142.04	175.94	217.54	268.51	330.87	407.04	499.92	613.00	750.47	917.33
27	55.000	69.345	87.260	109.59	137.37	171.87	214.64	267.57	332.96	413.59	512.87	634.89	784.64	968.10	1192.5
28	63.800	81.134	102.97	130.41	164.84	207.97	261.86	329.11	412.86	516.99	646.21	806.31	1004.3	1248.9	1550.3
29	74.008	94.927	121.50	155.19	197.81	251.64	319.47	404.81	511.95	648.23	814.23	1024.0	1285.5	1611.0	2015.4
30	85.850	111.06	143.37	184.68	237.38	304.48	389.76	497.91	634.82	807.79	1025.9	1300.5	1645.5	2078.2	2620.0



جدول ضمیمه ۲ الف ارزش مرکب اقساط ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.010	2.020	2.030	2.040	2.050	2.060	2.070	2.080	2.090	2.100	2.110	2.120	2.130	2.140	2.150
3	3.030	3.060	3.091	3.122	3.152	3.184	3.215	3.246	3.278	3.310	3.342	3.374	3.407	3.440	3.472
4	4.060	4.122	4.184	4.246	4.310	4.375	4.440	4.506	4.573	4.641	4.710	4.779	4.850	4.921	4.993
5	5.101	5.204	5.309	5.416	5.526	5.637	5.751	5.867	5.985	6.105	6.228	6.353	6.480	6.610	6.742
6	6.152	6.308	6.468	6.633	6.802	6.975	7.153	7.336	7.523	7.716	7.913	8.115	8.323	8.536	8.754
7	7.214	7.434	7.662	7.898	8.142	8.394	8.654	8.923	9.200	9.487	9.783	10.089	10.405	10.730	11.067
8	8.286	8.583	8.892	9.214	9.549	9.897	10.260	10.637	11.028	11.436	11.859	12.300	12.757	13.233	13.727
9	9.369	9.755	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579	14.164	14.776	15.416	16.085	16.786
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.193	15.937	16.722	17.549	18.420	19.337	20.304
11	11.567	12.169	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645	17.560	18.531	19.561	20.655	21.814	23.045	24.349
12	12.682	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977	20.141	21.384	22.713	24.133	25.650	27.271	29.002
13	13.809	14.680	15.618	16.627	17.713	18.882	20.141	21.495	22.953	24.523	26.212	28.029	29.985	32.089	34.352
14	14.947	15.974	17.086	18.292	19.599	21.015	22.551	24.219	26.019	27.975	30.095	32.393	34.883	37.581	40.505
15	16.097	17.293	18.599	20.024	21.579	23.276	25.129	27.152	29.361	31.772	34.405	37.280	40.417	43.842	47.580
16	17.258	18.639	20.157	21.825	23.657	25.672	27.888	30.324	33.003	35.950	39.190	42.753	46.672	50.980	55.717
17	18.430	20.012	21.762	23.697	25.840	28.213	30.840	33.750	36.974	40.545	44.501	48.884	53.739	59.118	65.075
18	19.615	21.412	23.414	25.645	28.132	30.906	33.999	37.450	41.301	45.599	50.398	55.750	61.725	68.394	75.836
19	20.811	22.840	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.446	46.019	51.159	56.939	63.440	70.749	78.969	88.212
20	22.019	24.297	26.870	29.778	33.066	36.786	40.996	45.762	51.160	57.275	64.203	72.052	80.947	91.025	102.44
21	23.239	25.783	28.676	31.969	35.719	39.993	44.865	50.423	56.765	64.003	72.265	81.699	92.470	104.77	118.81
22	24.472	27.299	30.537	34.248	38.505	43.392	49.006	55.457	62.873	71.403	81.214	92.503	105.48	120.44	137.63
23	25.716	28.845	32.453	36.618	41.430	46.996	53.436	60.893	69.532	79.543	91.148	104.60	120.20	138.30	159.28
24	26.973	30.422	34.426	39.063	44.502	50.815	58.177	66.765	76.790	88.497	102.17	118.16	136.83	158.66	184.17
25	28.243	32.030	36.459	41.646	47.727	54.864	63.249	73.106	84.701	98.347	114.41	133.33	155.82	181.87	212.79
26	29.526	33.671	38.553	44.312	51.113	59.156	68.677	79.954	93.324	108.18	128.00	150.33	176.85	208.33	245.71
27	30.821	35.344	40.710	47.084	54.669	63.706	74.484	87.351	102.72	121.10	143.08	169.37	200.84	238.50	283.57
28	32.129	37.051	42.931	49.968	58.402	68.528	80.698	95.339	112.97	134.21	159.82	190.70	227.95	272.89	327.10
29	33.450	38.792	45.219	52.966	62.323	73.640	87.347	103.97	124.14	148.63	178.40	214.58	258.58	312.09	377.17
30	34.785	40.568	47.575	56.085	66.439	79.058	94.461	113.28	136.31	164.49	199.02	241.33	293.20	356.79	434.75

ادامه جدول ۲ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.160	2.170	2.180	2.190	2.200	2.210	2.220	2.230	2.240	2.250	2.260	2.270	2.280	2.290	2.300
3	3.506	3.538	3.572	3.606	3.640	3.674	3.708	3.743	3.778	3.813	3.848	3.883	3.918	3.954	3.990
4	5.066	5.141	5.215	5.291	5.368	5.446	5.524	5.604	5.684	5.766	5.848	5.931	6.016	6.101	6.187
5	6.877	7.014	7.154	7.297	7.442	7.589	7.740	7.893	8.048	8.207	8.368	8.533	8.700	8.870	9.043
6	8.977	9.207	9.442	9.683	9.930	10.183	10.442	10.708	10.980	11.259	11.544	11.837	12.136	12.442	12.756
7	11.414	11.772	12.142	12.523	12.916	13.321	13.740	14.171	14.615	15.073	15.546	16.032	16.534	17.051	17.583
8	14.240	14.773	15.327	15.902	16.499	17.119	17.762	18.430	19.123	19.842	20.588	21.361	22.163	22.995	23.858
9	17.518	18.285	19.086	19.923	20.799	21.714	22.670	23.669	24.712	25.802	26.940	28.129	29.369	30.664	32.015
10	21.321	22.393	23.521	24.709	25.959	27.274	28.657	30.113	31.643	33.253	34.945	36.723	38.593	40.556	42.619
11	25.733	27.200	28.755	30.404	32.150	34.001	35.962	38.039	40.238	42.566	45.031	47.639	50.398	53.318	56.405
12	30.850	32.824	34.931	37.180	39.581	42.142	44.874	47.788	50.895	54.208	57.739	61.501	65.510	69.780	74.327
13	36.786	39.404	42.219	45.244	48.497	51.991	55.746	59.779	64.110	68.760	73.751	79.107	84.853	91.016	97.625
14	43.672	47.103	50.818	54.841	59.196	63.910	69.010	74.528	80.496	86.949	93.926	101.47	109.61	118.41	127.91
15	51.659	56.110	60.965	66.261	72.035	78.331	85.192	92.669	100.82	109.69	119.35	129.86	141.30	153.75	167.29
16	60.925	66.649	72.939	79.850	87.442	95.780	104.93	114.96	126.01	138.11	151.38	165.92	181.07	199.34	218.47
17	71.673	78.979	87.068	96.022	105.93	116.89	129.02	142.43	157.25	173.64	191.73	211.72	233.79	258.15	285.01
18	84.141	93.406	103.74	115.27	128.12	142.44	158.40	176.19	195.99	218.04	242.59	269.89	300.25	334.01	371.52
19	98.603	110.28	123.41	138.17	154.74	173.35	194.25	217.71	244.03	273.56	306.66	343.76	385.32	431.87	483.97
20	115.38	130.03	146.63	165.42	186.69	210.76	237.99	268.79	303.60	342.94	387.39	437.57	494.21	558.11	630.16
21	134.84	153.14	174.02	197.85	225.03	256.02	291.35	331.61	377.46	429.68	489.11	556.72	633.59	720.96	820.21
22	157.41	180.17	206.35	236.44	271.03	310.78	356.44	408.88	469.06	538.10	617.28	708.03	812.00	931.04	1067.3
23	183.60	211.80	244.49	282.36	326.24	377.05	435.86	503.92	582.63	673.63	778.77	900.20	1040.4	1202.0	1388.5
24	213.98	248.81	289.49	337.01	392.48	457.23	532.75	620.82	723.46	843.03	982.25	1144.3	1332.7	1551.6	1806.0
25	249.21	292.10	342.60	402.04	471.98	554.24	650.96	764.61	898.09	1054.8	1238.6	1454.2	1706.8	2002.6	2348.8
26	290.09	342.76	405.27	479.43	567.38	671.63	795.17	941.46	1114.6	1319.5	1561.7	1847.8	2185.7	2584.4	3054.4
27	337.50	402.03	479.22	571.52	681.85	813.68	971.10	1159.0	1383.1	1650.4	1968.7	2347.7	2798.7	3334.8	3971.8
28	392.50	471.38	568.48	681.11	819.22	985.55	1185.7	1426.6	1716.1	2064.0	2481.6	2982.6	3583.3	4302.9	5164.3
29	456.30	552.51	669.45	811.52	984.07	1193.5	1447.6	1755.7	2129.0	2580.9	3127.8	3789.0	4587.7	5551.8	6714.6
30	530.31	647.44	790.95	966.71	1181.9	1445.2	1767.1	2180.5	2640.9	3227.2	3942.0	4813.0	5873.2	7162.8	8730.0



جدول ضمیمه ۱۳ الف ارزش فعلی ۱ ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	0.980	0.961	0.943	0.925	0.907	0.890	0.873	0.857	0.842	0.826	0.812	0.797	0.783	0.769	0.756
3	0.971	0.942	0.915	0.889	0.864	0.840	0.816	0.794	0.772	0.751	0.731	0.712	0.693	0.675	0.658
4	0.961	0.924	0.898	0.855	0.823	0.792	0.763	0.735	0.708	0.683	0.659	0.636	0.613	0.592	0.572
5	0.951	0.906	0.863	0.822	0.784	0.747	0.713	0.681	0.650	0.621	0.593	0.567	0.543	0.519	0.497
6	0.942	0.888	0.837	0.790	0.746	0.705	0.666	0.630	0.596	0.564	0.535	0.507	0.480	0.456	0.432
7	0.933	0.871	0.813	0.760	0.711	0.665	0.623	0.583	0.547	0.513	0.482	0.452	0.425	0.400	0.376
8	0.923	0.853	0.789	0.731	0.677	0.627	0.582	0.540	0.502	0.467	0.434	0.404	0.376	0.351	0.327
9	0.914	0.837	0.766	0.703	0.645	0.592	0.544	0.500	0.460	0.424	0.391	0.361	0.333	0.308	0.284
10	0.905	0.820	0.744	0.676	0.614	0.558	0.508	0.463	0.422	0.386	0.352	0.322	0.295	0.270	0.247
11	0.896	0.804	0.722	0.650	0.585	0.527	0.475	0.429	0.388	0.350	0.317	0.287	0.261	0.237	0.215
12	0.887	0.788	0.701	0.625	0.557	0.497	0.444	0.397	0.356	0.319	0.286	0.257	0.231	0.208	0.187
13	0.879	0.773	0.681	0.601	0.530	0.469	0.415	0.368	0.326	0.290	0.258	0.229	0.204	0.182	0.163
14	0.870	0.758	0.661	0.577	0.505	0.442	0.388	0.340	0.299	0.263	0.232	0.205	0.181	0.160	0.141
15	0.861	0.743	0.642	0.555	0.481	0.417	0.362	0.315	0.275	0.239	0.209	0.183	0.160	0.140	0.123
16	0.853	0.728	0.623	0.534	0.458	0.394	0.339	0.292	0.252	0.218	0.188	0.163	0.141	0.123	0.107
17	0.844	0.714	0.605	0.513	0.436	0.371	0.317	0.270	0.231	0.198	0.170	0.146	0.125	0.108	0.093
18	0.836	0.700	0.587	0.494	0.416	0.350	0.296	0.250	0.212	0.180	0.153	0.130	0.111	0.095	0.081
19	0.828	0.686	0.570	0.475	0.396	0.331	0.277	0.232	0.194	0.164	0.138	0.116	0.098	0.083	0.070
20	0.820	0.673	0.554	0.456	0.377	0.312	0.258	0.215	0.178	0.149	0.124	0.104	0.087	0.073	0.061
21	0.811	0.660	0.538	0.439	0.359	0.294	0.242	0.199	0.164	0.135	0.112	0.093	0.077	0.064	0.053
22	0.803	0.647	0.522	0.422	0.342	0.278	0.228	0.184	0.150	0.123	0.101	0.083	0.068	0.056	0.046
23	0.795	0.634	0.507	0.406	0.326	0.262	0.211	0.170	0.138	0.112	0.091	0.074	0.060	0.049	0.040
24	0.788	0.622	0.492	0.390	0.310	0.247	0.197	0.158	0.126	0.102	0.082	0.066	0.053	0.043	0.035
25	0.780	0.610	0.478	0.375	0.295	0.233	0.184	0.146	0.116	0.092	0.074	0.059	0.047	0.038	0.030
26	0.772	0.598	0.464	0.361	0.281	0.220	0.172	0.135	0.106	0.084	0.068	0.053	0.042	0.033	0.026
27	0.764	0.588	0.450	0.347	0.268	0.207	0.161	0.125	0.096	0.076	0.060	0.047	0.037	0.029	0.023
28	0.757	0.574	0.437	0.333	0.255	0.196	0.150	0.116	0.090	0.069	0.054	0.042	0.033	0.026	0.020
29	0.749	0.563	0.424	0.321	0.243	0.185	0.141	0.107	0.082	0.063	0.048	0.037	0.029	0.022	0.017
30	0.742	0.552	0.412	0.308	0.231	0.174	0.131	0.099	0.075	0.057	0.044	0.033	0.026	0.020	0.015

ادامه جدول ۱۳ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	0.743	0.731	0.718	0.706	0.694	0.683	0.672	0.661	0.650	0.640	0.630	0.620	0.610	0.601	0.592
3	0.641	0.624	0.609	0.593	0.579	0.564	0.551	0.537	0.524	0.512	0.500	0.488	0.477	0.466	0.455
4	0.552	0.534	0.516	0.499	0.482	0.467	0.451	0.437	0.423	0.410	0.397	0.384	0.373	0.361	0.350
5	0.476	0.456	0.437	0.419	0.402	0.386	0.370	0.355	0.341	0.328	0.315	0.303	0.291	0.280	0.269
6	0.410	0.390	0.370	0.352	0.335	0.319	0.303	0.289	0.275	0.262	0.250	0.238	0.227	0.217	0.207
7	0.354	0.333	0.314	0.296	0.279	0.263	0.249	0.235	0.222	0.210	0.198	0.188	0.178	0.168	0.159
8	0.305	0.285	0.266	0.249	0.233	0.218	0.204	0.191	0.179	0.168	0.157	0.148	0.139	0.130	0.123
9	0.263	0.243	0.225	0.209	0.194	0.180	0.167	0.155	0.144	0.134	0.125	0.116	0.108	0.101	0.094
10	0.227	0.208	0.191	0.176	0.162	0.149	0.137	0.126	0.116	0.107	0.099	0.092	0.085	0.078	0.073
11	0.195	0.178	0.162	0.148	0.135	0.123	0.112	0.103	0.094	0.086	0.079	0.072	0.066	0.061	0.056
12	0.168	0.152	0.137	0.124	0.112	0.102	0.092	0.083	0.076	0.069	0.062	0.057	0.052	0.047	0.043
13	0.145	0.130	0.116	0.104	0.093	0.084	0.075	0.068	0.061	0.055	0.050	0.045	0.040	0.037	0.033
14	0.125	0.111	0.099	0.088	0.078	0.069	0.062	0.055	0.049	0.044	0.039	0.035	0.032	0.028	0.025
15	0.108	0.095	0.084	0.074	0.065	0.057	0.051	0.045	0.040	0.035	0.031	0.028	0.025	0.022	0.020
16	0.093	0.081	0.071	0.062	0.054	0.047	0.042	0.036	0.032	0.028	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015
17	0.080	0.069	0.060	0.052	0.045	0.039	0.034	0.030	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012
18	0.069	0.059	0.051	0.044	0.038	0.032	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009
19	0.060	0.051	0.043	0.037	0.031	0.027	0.023	0.020	0.017	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007
20	0.051	0.043	0.037	0.031	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
21	0.044	0.037	0.031	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
22	0.038	0.032	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
23	0.033	0.027	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
24	0.028	0.023	0.019	0.015	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
25	0.024	0.020	0.016	0.013	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
26	0.021	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
27	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
28	0.016	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
29	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
30	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000



جدول ضمیمه ۴ الف ارزش فعلی اقساط مساوی ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.713	1.690	1.668	1.647	1.626
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.696	3.605	3.517	3.433	3.352
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.231	4.111	3.998	3.889	3.784
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160
8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.537	5.328	5.132	4.946	4.772
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.889	5.650	5.426	5.216	5.019
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	6.207	5.938	5.687	5.453	5.234
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421
13	12.134	11.348	10.635	9.968	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.982	6.628	6.302	6.002	5.724
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.559	8.061	7.606	7.191	6.811	6.462	6.142	5.847
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.549	7.120	6.729	6.373	6.047
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.839	7.368	6.938	6.550	6.198
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.963	7.469	7.025	6.623	6.259
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.292	8.649	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312
22	19.660	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.442	8.772	8.176	7.645	7.170	6.743	6.359
23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.371	9.580	8.883	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399
24	21.243	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.707	8.985	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434
25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	8.422	7.843	7.330	6.873	6.464
26	22.795	20.121	17.877	15.983	14.375	13.003	11.826	10.810	9.929	9.161	8.488	7.896	7.372	6.906	6.491
27	23.560	20.707	18.327	16.330	14.643	13.211	11.967	10.935	10.027	9.237	8.548	7.943	7.409	6.935	6.514
28	24.316	21.281	18.764	16.663	14.898	13.406	12.137	11.051	10.118	9.307	8.602	7.984	7.441	6.961	6.534
29	25.068	21.844	19.188	16.984	15.141	13.591	12.278	11.158	10.188	9.370	8.650	8.022	7.470	6.983	6.551
30	25.808	22.396	19.600	17.292	15.372	13.765	12.409	11.258	10.274	9.427	8.694	8.055	7.496	7.003	6.566

ادامه جدول ۱ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	1.605	1.585	1.566	1.547	1.528	1.509	1.492	1.474	1.457	1.440	1.424	1.407	1.392	1.376	1.361
3	2.246	2.210	2.174	2.140	2.106	2.074	2.042	2.011	1.981	1.952	1.923	1.896	1.868	1.842	1.816
4	2.798	2.743	2.690	2.639	2.589	2.540	2.494	2.448	2.404	2.362	2.320	2.280	2.241	2.203	2.166
5	3.274	3.199	3.127	3.058	2.991	2.926	2.864	2.803	2.745	2.689	2.635	2.583	2.532	2.483	2.436
6	3.685	3.589	3.498	3.410	3.326	3.245	3.167	3.092	3.020	2.951	2.885	2.821	2.759	2.700	2.643
7	4.039	3.922	3.812	3.706	3.605	3.508	3.416	3.327	3.242	3.161	3.083	3.009	2.937	2.868	2.802
8	4.344	4.207	4.078	3.954	3.837	3.726	3.619	3.518	3.421	3.329	3.241	3.156	3.076	2.999	2.925
9	4.607	4.451	4.303	4.163	4.031	3.905	3.786	3.673	3.566	3.463	3.366	3.273	3.184	3.100	3.019
10	4.833	4.659	4.494	4.339	4.192	4.054	3.923	3.799	3.682	3.571	3.465	3.364	3.269	3.178	3.092
11	5.029	4.836	4.658	4.487	4.327	4.177	4.035	3.902	3.776	3.656	3.543	3.437	3.335	3.239	3.147
12	5.197	4.988	4.793	4.611	4.439	4.278	4.127	3.985	3.851	3.725	3.606	3.493	3.387	3.286	3.190
13	5.342	5.118	4.910	4.715	4.533	4.362	4.203	4.053	3.912	3.780	3.656	3.538	3.427	3.322	3.223
14	5.468	5.229	5.008	4.802	4.611	4.432	4.265	4.108	3.962	3.824	3.695	3.573	3.459	3.351	3.249
15	5.575	5.324	5.092	4.876	4.675	4.489	4.315	4.153	4.001	3.859	3.726	3.601	3.483	3.373	3.268
16	5.668	5.405	5.162	4.938	4.730	4.536	4.357	4.189	4.033	3.887	3.751	3.623	3.503	3.390	3.283
17	5.749	5.475	5.222	4.990	4.775	4.576	4.391	4.219	4.059	3.910	3.771	3.640	3.518	3.403	3.295
18	5.818	5.534	5.273	5.033	4.812	4.608	4.419	4.243	4.080	3.928	3.786	3.654	3.529	3.413	3.304
19	5.877	5.584	5.316	5.070	4.843	4.635	4.442	4.263	4.097	3.942	3.799	3.664	3.539	3.421	3.311
20	5.929	5.628	5.353	5.101	4.870	4.657	4.460	4.279	4.110	3.954	3.808	3.673	3.546	3.427	3.316
21	5.973	5.665	5.384	5.127	4.891	4.675	4.476	4.292	4.121	3.963	3.816	3.679	3.551	3.432	3.320
22	6.011	5.696	5.410	5.149	4.909	4.690	4.488	4.302	4.130	3.970	3.822	3.684	3.556	3.436	3.323
23	6.044	5.723	5.432	5.167	4.925	4.703	4.499	4.311	4.137	3.976	3.827	3.689	3.559	3.438	3.325
24	6.073	5.746	5.451	5.182	4.937	4.713	4.507	4.318	4.143	3.981	3.831	3.692	3.562	3.441	3.327
25	6.097	5.766	5.467	5.195	4.948	4.721	4.514	4.323	4.147	3.985	3.834	3.694	3.564	3.442	3.329
26	6.118	5.783	5.480	5.206	4.956	4.728	4.520	4.328	4.151	3.988	3.837	3.696	3.566	3.444	3.330
27	6.136	5.798	5.492	5.215	4.964	4.734	4.524	4.332	4.154	3.990	3.839	3.698	3.567	3.445	3.331
28	6.152	5.810	5.502	5.223	4.970	4.739	4.528	4.335	4.157	3.992	3.840	3.699	3.568	3.446	3.331
29	6.166	5.820	5.510	5.229	4.975	4.743	4.531	4.337	4.159	3.994	3.841	3.700	3.569	3.446	3.332
30	6.177	5.829	5.517	5.235	4.979	4.746	4.534	4.339	4.160	3.995	3.842	3.701	3.569	3.447	3.332

سوالات تشریحی

۲۰۰ نمره

سال	نرخ رشد	سود سهام
۰	-	۳۵۰۰
۱	٪۲۰	۴۲۰۰
۲	٪۲۰	۵۰۴۰
۳	٪۱۵	۵۷۹۶

$$KS = ٪20$$

$$D1 = 3500 \times 1.2 = 4200$$

$$D2 = 4200 \times 1.2 = 5040$$

$$D3 = 5040 \times 1.15 = 5796$$

$$P2 = 5796 / 10\% = 57960$$

$$P = (4200 / 1.25) + 5040 / (1.25 \times 1.25) + 57960 / (1.25 \times 1.25) = 43680$$

۲۰۰ نمره

$$E(X) = (100 \times 25\%) + (200 \times 40\%) + (300 \times 35\%) = 210 \quad \text{۲-}$$

$$5900 = \%.35 \times 2(210 - 300) + \%.40 \times 2(210 - 200) + \%.25 \times 2(210 - 100) = 76/81 = 5900\sqrt{}$$

$$E(X) = (400 \times 50\%) + (200 \times 20\%) = 240$$

$$30400 = \%.30 \times 2(240 - 0) + \%.20 \times 2(240 - 200) + \%.50 \times 2(240 - 400) = 174/35 = 30400\sqrt{}$$

$$\text{ضریب تغییرات الف} = 76.81/210 = \%.36.57$$

$$\text{ضریب تغییرات ب} = 174.35/240 = \%.72.64$$

چون ضریب تغییرات طرح الف از ب کوچکتر است لذا طرح الف پذیرفته می شود.

۱۵۰ نمره

$$٪20.07 = \%.18 \times 95000000 / 135000000 + \%.25 \times 40000000 / 135000000 \quad \text{۳-}$$

$$٪12.04 = \%.60 \times \%.20.07$$

۱۵۰ نمره

$$KS = (٪.55 \times \%.12) + (٪.15 \times \%.15) + (٪.75) (٪.10 \times \%.30) = \%.11/1 \quad \text{۴-}$$

<http://asansoal.ir>

جدول ضمیمه الف ارزش مرکب ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.110	1.120	1.130	1.140	1.150
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.102	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.232	1.254	1.277	1.300	1.322
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.368	1.405	1.443	1.482	1.521
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.518	1.574	1.630	1.689	1.749
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.685	1.762	1.842	1.925	2.011
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.870	1.974	2.082	2.195	2.313
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.076	2.211	2.353	2.502	2.660
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.305	2.476	2.658	2.853	3.059
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.558	2.773	3.004	3.252	3.518
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	2.839	3.106	3.395	3.707	4.046
11	1.116	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.152	3.479	3.836	4.226	4.652
12	1.127	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.498	3.896	4.335	4.818	5.350
13	1.138	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.066	3.452	3.883	4.363	4.898	5.492	6.153
14	1.149	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.310	4.887	5.535	6.261	7.076
15	1.161	1.346	1.558	1.801	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	4.785	5.474	6.254	7.138	8.137
16	1.173	1.373	1.605	1.873	2.183	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	5.311	6.130	7.067	8.137	9.358
17	1.184	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	5.895	6.866	7.986	9.276	10.761
18	1.196	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.996	4.717	5.560	6.544	7.690	9.024	10.575	12.375
19	1.208	1.457	1.754	2.107	2.527	3.026	3.617	4.316	5.142	6.116	7.283	8.613	10.197	12.056	14.232
20	1.220	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.728	8.062	9.646	11.523	13.743	16.367
21	1.232	1.516	1.860	2.279	2.786	3.400	4.141	5.034	6.109	7.400	8.949	10.804	13.021	15.668	18.822
22	1.245	1.546	1.916	2.370	2.925	3.604	4.430	5.437	6.659	8.140	9.934	12.100	14.714	17.861	21.645
23	1.257	1.577	1.974	2.465	3.072	3.820	4.741	5.871	7.258	8.954	11.026	13.652	16.627	20.362	24.891
24	1.270	1.608	2.033	2.563	3.225	4.049	5.072	6.341	7.911	9.850	12.239	15.179	18.788	23.212	28.625
25	1.282	1.641	2.094	2.666	3.386	4.292	5.427	6.848	8.623	10.835	13.585	17.000	21.231	26.462	32.919
26	1.295	1.673	2.157	2.772	3.558	4.549	5.807	7.396	9.399	11.918	15.080	19.040	23.990	30.167	37.857
27	1.308	1.707	2.221	2.883	3.733	4.822	6.214	7.988	10.245	13.110	16.739	21.325	27.109	34.390	43.535
28	1.321	1.741	2.288	2.999	3.920	5.112	6.649	8.627	11.167	14.421	18.580	23.884	30.633	39.204	50.066
29	1.335	1.776	2.357	3.119	4.116	5.418	7.114	9.317	12.172	15.863	20.624	26.750	34.616	44.693	57.575
30	1.348	1.811	2.427	3.243	4.322	5.743	7.612	10.063	13.268	17.449	22.892	29.960	39.116	50.950	66.212

سوالات تشریحی

۲۰۰ نمره

سال	نرخ رشد	سود سهام
۰	-	۳۵۰۰
۱	٪۲۰	۴۲۰۰
۲	٪۲۰	۵۰۴۰
۳	٪۱۵	۵۷۹۶

$$KS = ٪20$$

$$D1 = 3500 \times 1.2 = 4200$$

$$D2 = 4200 \times 1.2 = 5040$$

$$D3 = 5040 \times 1.15 = 5796$$

$$P2 = 5796 / 10\% = 57960$$

$$P = (4200 / 1.25) + 5040 / (1.25 \times 1.25) + 57960 / (1.25 \times 1.25) = 43680$$

۲۰۰ نمره

$$E(X) = (100 \times 25\%) + (200 \times 40\%) + (300 \times 35\%) = 210 \quad -2$$

$$5900 = \%.35 \times 2(210 - 300) + \%.40 \times 2(210 - 200) + \%.25 \times 2(210 - 100) = 76/81 = 5900\sqrt{}$$

$$E(X) = (400 \times 50\%) + (200 \times 20\%) = 240$$

$$30400 = \%.30 \times 2(240 - 0) + \%.20 \times 2(240 - 200) + \%.50 \times 2(240 - 400) = 174/35 = 30400\sqrt{}$$

$$\text{ضریب تغییرات الف} = 76.81/210 = \%.36.57$$

$$\text{ضریب تغییرات ب} = 174.35/240 = \%.72.64$$

چون ضریب تغییرات طرح الف از ب کوچکتر است لذا طرح الف پذیرفته می شود.

۱۰۵۰ نمره

$$-3 \quad \%.20.07 = \%.18 \times 95000000 / 135000000 + \%.25 \times 40000000 / 135000000$$

$$\%.12.04 = \%.60 \times \%.20.07$$

۱۰۵۰ نمره

$$-4 \quad KS = (٪.55 \times ٪.12) + (٪.15 \times ٪.15) + (٪.75)(٪.10 \times ٪.30) = ٪.11/1$$



جدول ضمیمه الف ارزش مرکب ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.110	1.120	1.130	1.140	1.150
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.102	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.232	1.254	1.277	1.300	1.322
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.368	1.405	1.443	1.482	1.521
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.518	1.574	1.630	1.689	1.749
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.685	1.762	1.842	1.925	2.011
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.870	1.974	2.082	2.195	2.313
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.076	2.211	2.353	2.502	2.660
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.305	2.476	2.658	2.853	3.059
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.558	2.773	3.004	3.252	3.518
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	2.839	3.106	3.395	3.707	4.046
11	1.116	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.152	3.479	3.836	4.226	4.652
12	1.127	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.498	3.896	4.335	4.818	5.350
13	1.138	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.066	3.452	3.883	4.363	4.898	5.492	6.153
14	1.149	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.310	4.887	5.535	6.261	7.076
15	1.161	1.346	1.558	1.801	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	4.785	5.474	6.254	7.138	8.137
16	1.173	1.373	1.605	1.873	2.183	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	5.311	6.130	7.067	8.137	9.358
17	1.184	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	5.895	6.866	7.986	9.276	10.761
18	1.196	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.996	4.717	5.560	6.544	7.690	9.024	10.575	12.375
19	1.208	1.457	1.754	2.107	2.527	3.026	3.617	4.316	5.142	6.116	7.263	8.613	10.197	12.056	14.232
20	1.220	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.728	8.062	9.646	11.523	13.743	16.367
21	1.232	1.516	1.860	2.279	2.786	3.400	4.141	5.034	6.109	7.400	8.949	10.804	13.021	15.668	18.822
22	1.245	1.546	1.916	2.370	2.925	3.604	4.430	5.437	6.659	8.140	9.934	12.100	14.714	17.861	21.645
23	1.257	1.577	1.974	2.465	3.072	3.820	4.741	5.871	7.258	8.954	11.026	13.652	16.627	20.362	24.891
24	1.270	1.608	2.033	2.563	3.225	4.049	5.072	6.341	7.911	9.850	12.239	15.179	18.788	23.212	28.625
25	1.282	1.641	2.094	2.666	3.386	4.292	5.427	6.848	8.623	10.835	13.585	17.000	21.231	26.462	32.919
26	1.295	1.673	2.157	2.772	3.556	4.549	5.807	7.396	9.399	11.918	15.080	19.040	23.990	30.167	37.857
27	1.308	1.707	2.221	2.883	3.733	4.822	6.214	7.988	10.245	13.110	16.739	21.325	27.109	34.390	43.535
28	1.321	1.741	2.288	2.999	3.920	5.112	6.649	8.627	11.167	14.421	18.580	23.884	30.633	39.204	50.066
29	1.335	1.776	2.357	3.119	4.116	5.418	7.114	9.317	12.172	15.863	20.624	26.750	34.616	44.693	57.575
30	1.348	1.811	2.427	3.243	4.322	5.743	7.612	10.063	13.268	17.449	22.892	29.960	39.116	50.950	66.212



ادامه جدول ۱ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.160	1.170	1.180	1.190	1.200	1.210	1.220	1.230	1.240	1.250	1.260	1.270	1.280	1.290	1.300
2	1.346	1.369	1.392	1.416	1.440	1.464	1.488	1.513	1.538	1.563	1.588	1.613	1.638	1.664	1.690
3	1.561	1.602	1.643	1.685	1.728	1.772	1.816	1.861	1.907	1.953	2.000	2.048	2.097	2.147	2.197
4	1.811	1.874	1.939	2.005	2.074	2.144	2.215	2.289	2.364	2.441	2.520	2.601	2.684	2.769	2.856
5	2.100	2.192	2.288	2.386	2.488	2.594	2.703	2.815	2.932	3.052	3.176	3.304	3.436	3.572	3.713
6	2.436	2.565	2.700	2.840	2.986	3.138	3.297	3.463	3.635	3.815	4.002	4.196	4.398	4.608	4.827
7	2.826	3.001	3.185	3.379	3.583	3.797	4.023	4.259	4.508	4.768	5.042	5.329	5.629	5.945	6.275
8	3.278	3.511	3.759	4.021	4.300	4.595	4.908	5.239	5.590	5.960	6.353	6.768	7.206	7.669	8.157
9	3.803	4.106	4.435	4.785	5.160	5.560	5.987	6.444	6.931	7.451	8.005	8.595	9.223	9.893	10.604
10	4.411	4.807	5.234	5.695	6.192	6.728	7.305	7.926	8.594	9.313	10.086	10.915	11.806	12.761	13.786
11	5.117	5.624	6.176	6.777	7.430	8.140	8.912	9.749	10.657	11.642	12.708	13.862	15.112	16.462	17.922
12	5.936	6.580	7.288	8.064	8.916	9.850	10.872	11.991	13.215	14.552	16.012	17.605	19.343	21.236	23.298
13	6.886	7.699	8.599	9.596	10.699	11.918	13.264	14.749	16.386	18.190	20.175	22.359	24.759	27.395	30.287
14	7.986	9.007	10.147	11.420	12.839	14.421	16.182	18.141	20.319	22.737	25.421	28.396	31.691	35.339	39.374
15	9.266	10.539	11.974	13.590	15.407	17.449	19.742	22.314	25.196	28.422	32.030	36.062	40.565	45.587	51.186
16	10.748	12.330	14.129	16.172	18.488	21.114	24.086	27.446	31.243	35.527	40.358	45.799	51.923	58.808	66.542
17	12.468	14.426	16.672	19.244	22.186	25.548	29.384	33.759	38.741	44.409	50.851	58.185	66.461	75.862	86.504
18	14.463	16.879	19.673	22.901	26.623	30.913	35.849	41.523	48.039	55.511	64.072	73.870	85.071	97.862	112.46
19	16.777	19.748	23.214	27.252	31.948	37.404	43.736	51.074	59.568	69.389	80.731	93.815	108.89	126.24	146.19
20	19.461	23.106	27.393	32.429	38.336	45.259	53.358	62.821	73.864	86.736	101.72	119.14	139.38	162.85	190.05
21	22.574	27.034	32.324	38.591	46.005	54.764	65.096	77.269	91.592	108.42	128.17	151.31	178.41	210.08	247.06
22	26.186	31.629	38.142	45.923	55.206	66.264	79.418	95.041	113.57	135.53	161.49	192.17	228.36	271.00	321.18
23	30.376	37.006	45.008	54.649	66.247	80.180	96.889	116.90	140.83	169.41	203.48	244.05	292.30	349.59	417.54
24	35.236	43.297	53.109	65.032	79.497	97.017	118.21	143.79	174.63	211.76	256.39	309.95	374.14	450.98	542.80
25	40.874	50.658	62.669	77.388	95.396	117.39	144.21	176.86	216.54	264.70	323.05	393.63	478.90	581.76	705.64
26	47.414	59.270	73.949	92.092	114.48	142.04	175.94	217.54	268.51	330.87	407.04	499.92	613.00	750.47	917.33
27	55.000	69.345	87.260	109.59	137.37	171.87	214.64	267.57	332.96	413.59	512.87	634.89	784.64	968.10	1192.5
28	63.800	81.134	102.97	130.41	164.84	207.97	261.86	329.11	412.86	516.99	646.21	806.31	1004.3	1248.9	1550.3
29	74.008	94.927	121.50	155.19	197.81	251.64	319.47	404.81	511.95	646.23	814.23	1024.0	1285.5	1611.0	2015.4
30	85.850	111.06	143.37	184.68	237.38	304.48	389.76	497.91	634.82	807.79	1025.9	1300.5	1645.5	2078.2	2620.0

جدول ضمیمه ۲ الف ارزش مرکب اقساط ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.010	2.020	2.030	2.040	2.050	2.060	2.070	2.080	2.090	2.100	2.110	2.120	2.130	2.140	2.150
3	3.030	3.060	3.091	3.122	3.152	3.184	3.215	3.246	3.278	3.310	3.342	3.374	3.407	3.440	3.472
4	4.060	4.122	4.184	4.246	4.310	4.375	4.440	4.506	4.573	4.641	4.710	4.779	4.850	4.921	4.993
5	5.101	5.204	5.309	5.416	5.526	5.637	5.751	5.867	5.985	6.105	6.228	6.353	6.480	6.610	6.742
6	6.152	6.308	6.468	6.633	6.802	6.975	7.153	7.336	7.523	7.716	7.913	8.115	8.323	8.536	8.754
7	7.214	7.434	7.662	7.898	8.142	8.394	8.654	8.923	9.200	9.487	9.783	10.089	10.405	10.730	11.067
8	8.286	8.583	8.892	9.214	9.549	9.897	10.260	10.637	11.028	11.436	11.859	12.300	12.757	13.233	13.727
9	9.369	9.755	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579	14.164	14.776	15.416	16.085	16.786
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.193	15.937	16.722	17.549	18.420	19.337	20.304
11	11.567	12.169	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645	17.560	18.531	19.561	20.655	21.814	23.045	24.349
12	12.682	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977	20.141	21.384	22.713	24.133	25.650	27.271	29.002
13	13.809	14.680	15.618	16.627	17.713	18.882	20.141	21.495	22.953	24.523	26.212	28.029	29.985	32.089	34.352
14	14.947	15.974	17.086	18.292	19.599	21.015	22.551	24.215	26.019	27.975	30.095	32.393	34.883	37.581	40.505
15	16.097	17.293	18.599	20.024	21.579	23.276	25.129	27.152	29.361	31.772	34.405	37.280	40.417	43.842	47.580
16	17.258	18.639	20.157	21.825	23.657	25.672	27.888	30.324	33.003	35.950	39.190	42.753	46.672	50.980	55.717
17	18.430	20.012	21.762	23.697	25.840	28.213	30.840	33.750	36.974	40.545	44.501	48.884	53.739	59.118	65.075
18	19.615	21.412	23.414	25.645	28.132	30.906	33.999	37.450	41.301	45.599	50.398	55.750	61.725	68.394	75.836
19	20.811	22.840	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.446	46.019	51.159	56.939	63.440	70.749	78.969	88.212
20	22.019	24.297	26.870	29.778	33.066	36.786	40.996	45.762	51.160	57.275	64.203	72.052	80.947	91.025	102.44
21	23.239	25.783	28.676	31.969	35.719	39.993	44.865	50.423	56.765	64.003	72.265	81.699	92.470	104.77	118.81
22	24.472	27.299	30.537	34.248	38.505	43.392	49.006	55.457	62.873	71.403	81.214	92.503	105.49	120.44	137.63
23	25.716	28.845	32.453	36.618	41.430	46.996	53.436	60.893	69.532	79.543	91.148	104.60	120.20	138.30	159.28
24	26.973	30.422	34.426	39.063	44.502	50.815	58.177	66.765	76.790	88.497	102.17	118.16	136.83	158.66	184.17
25	28.243	32.030	36.459	41.646	47.727	54.864	63.249	73.106	84.701	98.347	114.41	133.33	155.62	181.87	212.79
26	29.526	33.671	38.553	44.312	51.113	59.156	68.677	79.954	93.324	109.18	128.00	150.33	176.85	208.33	245.71
27	30.821	35.344	40.710	47.084	54.669	63.706	74.484	87.351	102.72	121.10	143.08	169.37	200.84	238.50	283.57
28	32.129	37.051	42.931	49.968	58.402	68.528	80.698	95.339	112.97	134.21	159.82	190.70	227.95	272.89	327.10
29	33.450	38.792	45.219	52.966	62.323	73.640	87.347	103.97	124.14	148.63	178.40	214.58	258.58	312.09	377.17
30	34.785	40.568	47.575	56.085	66.439	79.058	94.461	113.28	136.31	164.49	199.02	241.33	293.20	356.79	434.75

ادامه جدول ۲ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.160	2.170	2.180	2.190	2.200	2.210	2.220	2.230	2.240	2.250	2.260	2.270	2.280	2.290	2.300
3	3.506	3.539	3.572	3.606	3.640	3.674	3.708	3.743	3.778	3.813	3.848	3.883	3.918	3.954	3.990
4	5.066	5.141	5.215	5.291	5.368	5.446	5.524	5.604	5.684	5.766	5.848	5.931	6.016	6.101	6.187
5	6.877	7.014	7.154	7.297	7.442	7.589	7.740	7.893	8.048	8.207	8.368	8.533	8.700	8.870	9.043
6	8.977	9.207	9.442	9.683	9.930	10.183	10.442	10.708	10.980	11.259	11.544	11.837	12.136	12.442	12.756
7	11.414	11.772	12.142	12.523	12.916	13.321	13.740	14.171	14.615	15.073	15.546	16.032	16.534	17.051	17.583
8	14.240	14.773	15.327	15.902	16.499	17.119	17.762	18.430	19.123	19.842	20.588	21.361	22.163	22.995	23.858
9	17.518	18.285	19.086	19.923	20.799	21.714	22.670	23.669	24.712	25.802	26.940	28.129	29.369	30.664	32.015
10	21.321	22.393	23.521	24.709	25.959	27.274	28.657	30.113	31.643	33.253	34.945	36.723	38.593	40.556	42.619
11	25.733	27.200	28.755	30.404	32.150	34.001	35.962	38.039	40.238	42.566	45.031	47.639	50.398	53.318	56.405
12	30.850	32.824	34.931	37.180	39.581	42.142	44.874	47.788	50.895	54.208	57.739	61.501	65.510	69.780	74.327
13	36.786	39.404	42.219	45.244	48.497	51.991	55.746	59.779	64.110	68.760	73.751	79.107	84.853	91.016	97.625
14	43.672	47.103	50.818	54.841	59.196	63.910	69.010	74.528	80.496	86.949	93.926	101.47	109.61	118.41	127.91
15	51.659	56.110	60.965	66.261	72.035	78.331	85.192	92.669	100.82	109.69	119.35	129.86	141.30	153.75	167.29
16	60.925	66.649	72.939	79.850	87.442	95.780	104.93	114.96	126.01	138.11	151.38	165.92	181.07	199.34	218.47
17	71.673	78.979	87.068	96.022	105.93	116.89	129.02	142.43	157.25	173.64	191.73	211.72	233.79	258.15	285.01
18	84.141	93.406	103.74	115.27	128.12	142.44	158.40	176.19	195.99	218.04	242.59	269.89	300.25	334.01	371.52
19	98.603	110.28	123.41	138.17	154.74	173.35	194.25	217.71	244.03	273.56	306.66	343.76	385.32	431.87	483.97
20	115.38	130.03	146.63	165.42	186.69	210.76	237.99	268.79	303.60	342.94	387.39	437.57	494.21	558.11	630.16
21	134.84	153.14	174.02	197.85	225.03	256.02	291.35	331.61	377.46	429.68	489.11	556.72	633.59	720.96	820.21
22	157.41	180.17	206.35	236.44	271.03	310.78	356.44	408.88	469.06	538.10	617.28	708.03	812.00	931.04	1067.3
23	183.60	211.80	244.49	282.36	326.24	377.05	435.86	503.92	582.63	673.63	778.77	900.20	1040.4	1202.0	1388.5
24	213.98	248.81	289.49	337.01	392.48	457.23	532.75	620.82	723.46	843.03	982.25	1144.3	1332.7	1551.6	1806.0
25	249.21	292.10	342.60	402.04	471.98	554.24	650.96	764.61	898.09	1054.8	1238.6	1454.2	1706.8	2002.6	2348.8
26	290.09	342.76	405.27	479.43	567.38	671.63	795.17	941.46	1114.6	1319.5	1561.7	1847.8	2185.7	2584.4	3054.4
27	337.50	402.03	479.22	571.52	681.85	813.68	971.10	1159.0	1383.1	1650.4	1968.7	2347.7	2798.7	3334.8	3971.8
28	392.50	471.38	566.48	681.11	819.22	985.55	1185.7	1426.6	1716.1	2064.0	2481.6	2982.6	3583.3	4302.9	5164.3
29	456.30	552.51	669.45	811.52	984.07	1193.5	1447.6	1755.7	2129.0	2580.9	3127.8	3789.0	4587.7	5551.8	6714.6
30	530.31	647.44	790.95	966.71	1181.9	1445.2	1767.1	2160.5	2640.9	3227.2	3942.0	4813.0	5873.2	7162.8	8730.0



جدول ضمیمه ۳ الف ارزش فعلی ۱ ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	0.980	0.961	0.943	0.925	0.907	0.890	0.873	0.857	0.842	0.826	0.812	0.797	0.783	0.769	0.756
3	0.971	0.942	0.915	0.889	0.864	0.840	0.816	0.794	0.772	0.751	0.731	0.712	0.693	0.675	0.658
4	0.961	0.924	0.888	0.855	0.823	0.792	0.763	0.735	0.708	0.683	0.659	0.636	0.613	0.592	0.572
5	0.951	0.906	0.863	0.822	0.784	0.747	0.713	0.681	0.650	0.621	0.593	0.567	0.543	0.519	0.497
6	0.942	0.888	0.837	0.790	0.746	0.705	0.666	0.630	0.596	0.564	0.535	0.507	0.480	0.456	0.432
7	0.933	0.871	0.813	0.760	0.711	0.665	0.623	0.583	0.547	0.513	0.482	0.452	0.425	0.400	0.376
8	0.923	0.853	0.789	0.731	0.677	0.627	0.582	0.540	0.502	0.467	0.434	0.404	0.376	0.351	0.327
9	0.914	0.837	0.766	0.703	0.645	0.592	0.544	0.500	0.460	0.424	0.391	0.361	0.333	0.308	0.284
10	0.905	0.820	0.744	0.676	0.614	0.558	0.508	0.463	0.422	0.386	0.352	0.322	0.295	0.270	0.247
11	0.896	0.804	0.722	0.650	0.585	0.527	0.475	0.429	0.388	0.350	0.317	0.287	0.261	0.237	0.215
12	0.887	0.786	0.701	0.625	0.557	0.497	0.444	0.397	0.356	0.319	0.286	0.257	0.231	0.208	0.187
13	0.879	0.773	0.681	0.601	0.530	0.469	0.415	0.368	0.326	0.290	0.258	0.229	0.204	0.182	0.163
14	0.870	0.758	0.661	0.577	0.505	0.442	0.388	0.340	0.299	0.263	0.232	0.205	0.181	0.160	0.141
15	0.861	0.743	0.642	0.555	0.481	0.417	0.362	0.315	0.275	0.239	0.209	0.183	0.160	0.140	0.123
16	0.853	0.728	0.623	0.534	0.458	0.394	0.339	0.292	0.252	0.216	0.188	0.163	0.141	0.123	0.107
17	0.844	0.714	0.605	0.513	0.436	0.371	0.317	0.270	0.231	0.199	0.170	0.146	0.125	0.106	0.093
18	0.836	0.700	0.587	0.494	0.416	0.350	0.296	0.250	0.212	0.180	0.153	0.130	0.111	0.095	0.081
19	0.828	0.686	0.570	0.475	0.396	0.331	0.277	0.232	0.194	0.164	0.138	0.116	0.098	0.083	0.070
20	0.820	0.673	0.554	0.456	0.377	0.312	0.258	0.215	0.178	0.149	0.124	0.104	0.087	0.073	0.061
21	0.811	0.660	0.538	0.439	0.359	0.294	0.242	0.199	0.164	0.135	0.112	0.093	0.077	0.064	0.053
22	0.803	0.647	0.522	0.422	0.342	0.278	0.226	0.184	0.150	0.123	0.101	0.083	0.068	0.056	0.046
23	0.795	0.634	0.507	0.406	0.326	0.262	0.211	0.170	0.138	0.112	0.091	0.074	0.060	0.049	0.040
24	0.788	0.622	0.492	0.390	0.310	0.247	0.197	0.158	0.126	0.102	0.082	0.066	0.053	0.043	0.035
25	0.780	0.610	0.478	0.375	0.295	0.233	0.184	0.146	0.116	0.092	0.074	0.059	0.047	0.038	0.030
26	0.772	0.598	0.464	0.361	0.281	0.220	0.172	0.135	0.106	0.084	0.066	0.053	0.042	0.033	0.026
27	0.764	0.586	0.450	0.347	0.268	0.207	0.161	0.125	0.098	0.076	0.060	0.047	0.037	0.029	0.023
28	0.757	0.574	0.437	0.333	0.255	0.196	0.150	0.118	0.090	0.069	0.054	0.042	0.033	0.026	0.020
29	0.749	0.563	0.424	0.321	0.243	0.185	0.141	0.107	0.082	0.063	0.048	0.037	0.029	0.022	0.017
30	0.742	0.552	0.412	0.308	0.231	0.174	0.131	0.099	0.075	0.057	0.044	0.033	0.026	0.020	0.015

ادامه جدول ۳ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	0.743	0.731	0.718	0.706	0.694	0.683	0.672	0.661	0.650	0.640	0.630	0.620	0.610	0.601	0.592
3	0.641	0.624	0.609	0.593	0.579	0.564	0.551	0.537	0.524	0.512	0.500	0.486	0.477	0.466	0.455
4	0.552	0.534	0.516	0.499	0.482	0.467	0.451	0.437	0.423	0.410	0.397	0.384	0.373	0.361	0.350
5	0.476	0.456	0.437	0.419	0.402	0.386	0.370	0.355	0.341	0.326	0.315	0.303	0.291	0.280	0.269
6	0.410	0.390	0.370	0.352	0.335	0.319	0.303	0.289	0.275	0.262	0.250	0.238	0.227	0.217	0.207
7	0.354	0.333	0.314	0.296	0.279	0.263	0.249	0.235	0.222	0.210	0.198	0.188	0.178	0.168	0.159
8	0.305	0.285	0.266	0.249	0.233	0.218	0.204	0.191	0.179	0.166	0.157	0.148	0.139	0.130	0.123
9	0.263	0.243	0.225	0.209	0.194	0.180	0.167	0.155	0.144	0.134	0.125	0.116	0.108	0.101	0.094
10	0.227	0.208	0.191	0.176	0.162	0.149	0.137	0.126	0.116	0.107	0.099	0.092	0.085	0.078	0.073
11	0.195	0.178	0.162	0.148	0.135	0.123	0.112	0.103	0.094	0.086	0.079	0.072	0.066	0.061	0.056
12	0.168	0.152	0.137	0.124	0.112	0.102	0.092	0.083	0.076	0.069	0.062	0.057	0.052	0.047	0.043
13	0.145	0.130	0.116	0.104	0.093	0.084	0.075	0.068	0.061	0.055	0.050	0.045	0.040	0.037	0.033
14	0.125	0.111	0.099	0.088	0.078	0.069	0.062	0.055	0.049	0.044	0.039	0.035	0.032	0.028	0.025
15	0.106	0.095	0.084	0.074	0.065	0.057	0.051	0.045	0.040	0.035	0.031	0.028	0.025	0.022	0.020
16	0.093	0.081	0.071	0.062	0.054	0.047	0.042	0.036	0.032	0.028	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015
17	0.080	0.069	0.060	0.052	0.045	0.039	0.034	0.030	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012
18	0.069	0.059	0.051	0.044	0.038	0.032	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009
19	0.060	0.051	0.043	0.037	0.031	0.027	0.023	0.020	0.017	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007
20	0.051	0.043	0.037	0.031	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
21	0.044	0.037	0.031	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
22	0.038	0.032	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
23	0.033	0.027	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
24	0.028	0.023	0.019	0.015	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
25	0.024	0.020	0.016	0.013	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
26	0.021	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
27	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
28	0.016	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
29	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
30	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000

جدول ضمیمه ۴ الف ارزش فعلی اقساط مساوی ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.713	1.690	1.668	1.647	1.626
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.696	3.605	3.517	3.433	3.352
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.231	4.111	3.998	3.889	3.784
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160
8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.537	5.328	5.132	4.946	4.772
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.889	5.650	5.426	5.216	5.019
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	6.207	5.938	5.687	5.453	5.234
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421
13	12.134	11.348	10.635	9.968	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.982	6.628	6.302	6.002	5.724
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.559	8.061	7.606	7.191	6.811	6.462	6.142	5.847
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.549	7.120	6.729	6.373	6.047
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.839	7.366	6.938	6.550	6.198
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.963	7.469	7.025	6.623	6.259
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.292	8.649	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312
22	19.660	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.442	8.772	8.176	7.645	7.170	6.743	6.359
23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.371	9.580	8.883	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399
24	21.243	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.707	8.985	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434
25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	8.422	7.843	7.330	6.873	6.464
26	22.795	20.121	17.877	15.983	14.375	13.003	11.826	10.810	9.929	9.161	8.488	7.896	7.372	6.906	6.491
27	23.560	20.707	18.327	16.330	14.643	13.211	11.987	10.935	10.027	9.237	8.548	7.943	7.409	6.935	6.514
28	24.316	21.281	18.764	16.663	14.898	13.406	12.137	11.051	10.118	9.307	8.602	7.984	7.441	6.961	6.534
29	25.066	21.844	19.188	16.984	15.141	13.591	12.278	11.158	10.198	9.370	8.650	8.022	7.470	6.983	6.551
30	25.808	22.396	19.600	17.292	15.372	13.765	12.409	11.258	10.274	9.427	8.694	8.055	7.496	7.003	6.566



<http://asansoal.ir>

ادامه جدول ۴ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	1.605	1.585	1.566	1.547	1.528	1.509	1.492	1.474	1.457	1.440	1.424	1.407	1.392	1.376	1.361
3	2.246	2.210	2.174	2.140	2.106	2.074	2.042	2.011	1.981	1.952	1.923	1.896	1.868	1.842	1.816
4	2.798	2.743	2.690	2.638	2.589	2.540	2.494	2.448	2.404	2.362	2.320	2.280	2.241	2.203	2.166
5	3.274	3.199	3.127	3.058	2.991	2.926	2.864	2.803	2.745	2.689	2.635	2.583	2.532	2.483	2.436
6	3.685	3.589	3.498	3.410	3.326	3.245	3.167	3.092	3.020	2.951	2.885	2.821	2.759	2.700	2.643
7	4.039	3.922	3.812	3.706	3.605	3.508	3.416	3.327	3.242	3.161	3.083	3.009	2.937	2.868	2.802
8	4.344	4.207	4.078	3.954	3.837	3.726	3.619	3.518	3.421	3.329	3.241	3.156	3.076	2.999	2.925
9	4.607	4.451	4.303	4.163	4.031	3.905	3.786	3.673	3.566	3.463	3.366	3.273	3.184	3.100	3.019
10	4.833	4.659	4.494	4.339	4.192	4.054	3.923	3.799	3.682	3.571	3.465	3.364	3.269	3.178	3.092
11	5.029	4.836	4.656	4.487	4.327	4.177	4.035	3.902	3.776	3.656	3.543	3.437	3.335	3.239	3.147
12	5.197	4.988	4.793	4.611	4.439	4.278	4.127	3.985	3.851	3.725	3.606	3.493	3.387	3.286	3.190
13	5.342	5.118	4.910	4.715	4.533	4.362	4.203	4.053	3.912	3.780	3.656	3.538	3.427	3.322	3.223
14	5.466	5.229	5.008	4.802	4.611	4.432	4.265	4.108	3.962	3.824	3.695	3.573	3.459	3.351	3.249
15	5.575	5.324	5.092	4.876	4.675	4.489	4.315	4.153	4.001	3.859	3.726	3.601	3.483	3.373	3.268
16	5.668	5.405	5.162	4.938	4.730	4.536	4.357	4.189	4.033	3.887	3.751	3.623	3.503	3.390	3.283
17	5.749	5.475	5.222	4.990	4.775	4.576	4.391	4.219	4.059	3.910	3.771	3.640	3.518	3.403	3.295
18	5.818	5.534	5.273	5.033	4.812	4.608	4.419	4.243	4.080	3.928	3.786	3.654	3.529	3.413	3.304
19	5.877	5.584	5.318	5.070	4.843	4.635	4.442	4.263	4.097	3.942	3.799	3.664	3.539	3.421	3.311
20	5.929	5.628	5.353	5.101	4.870	4.657	4.460	4.279	4.110	3.954	3.808	3.673	3.546	3.427	3.316
21	5.973	5.665	5.384	5.127	4.891	4.675	4.476	4.292	4.121	3.963	3.816	3.679	3.551	3.432	3.320
22	6.011	5.696	5.410	5.149	4.909	4.690	4.488	4.302	4.130	3.970	3.822	3.684	3.556	3.436	3.323
23	6.044	5.723	5.432	5.167	4.925	4.703	4.499	4.311	4.137	3.976	3.827	3.689	3.559	3.438	3.325
24	6.073	5.746	5.451	5.182	4.937	4.713	4.507	4.318	4.143	3.981	3.831	3.692	3.562	3.441	3.327
25	6.097	5.766	5.467	5.195	4.948	4.721	4.514	4.323	4.147	3.985	3.834	3.694	3.564	3.442	3.329
26	6.118	5.783	5.480	5.206	4.956	4.728	4.520	4.328	4.151	3.988	3.837	3.696	3.566	3.444	3.330
27	6.136	5.798	5.492	5.215	4.964	4.734	4.524	4.332	4.154	3.990	3.839	3.698	3.567	3.445	3.331
28	6.152	5.810	5.502	5.223	4.970	4.739	4.528	4.335	4.157	3.992	3.840	3.699	3.568	3.446	3.331
29	6.166	5.820	5.510	5.229	4.975	4.743	4.531	4.337	4.159	3.994	3.841	3.700	3.569	3.446	3.332
30	6.177	5.829	5.517	5.235	4.979	4.746	4.534	4.339	4.160	3.995	3.842	3.701	3.569	3.447	3.332

۱- وظایف مدیر مالی عبارت است از:

- ۰۱ نقدینگی - حفظ داراییها
- ۰۲ نقدینگی - سودآوری
- ۰۳ سودآوری - کاهش بدهیها
- ۰۴ سودآوری - افزایش داراییها

۲- قیمت بازار یک دارایی مالی عبارت است از:

- ۰۱ ارزش آتی دریافتیهای نقدی آتی آن به مالک دارایی
- ۰۲ ارزش فعلی دریافتیهای نقدی آتی آن از مالک دارایی
- ۰۳ ارزش فعلی پرداختیهای نقدی آتی آن به مالک دارایی
- ۰۴ ارزش آتی پرداختیهای نقدی آتی آن به مالک دارایی

۳- ارزشیابی اوراق بهادار با درآمد ثابت بر چه روشی مبتنی است؟

- ۰۱ بازده تا سررسید
- ۰۲ خالص ارزش فعلی
- ۰۳ ارزش فعلی
- ۰۴ خالص ارزش فعلی دریافتیهای نقدی

۴- اگر بتای سهامی ۰/۵- باشد چنانچه کل ارزش سهام در بازار ۲۰ درصد کاهش یابد ارزش سهام مورد نظر به طور متوسط چقدر تغییر می یابد؟

- ۰۱ ۱۰ درصد کاهش می یابد
- ۰۲ ۲۰ درصد کاهش می یابد
- ۰۳ ۱۰ درصد افزایش می یابد
- ۰۴ ۲۰ درصد افزایش می یابد

۵- خط بازار سهام ارتباط بین ..... را برای مقدار مشخصی از ..... معین می کند.

- ۰۱ قیمت بازار - زیان
- ۰۲ نرخ جاری بازده بازار - سود
- ۰۳ سود - بازده بازار
- ۰۴ نرخ جاری بازده بازار - مخاطره

۶- در خصوص هزینه سرمایه یک شرکت کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

- ۰۱ هزینه سرمایه حداقل نرخ بازده قابل قبول برای سرمایه گذاریهای جدید در اوراق بهادار شرکت را مشخص می کند.
- ۰۲ چنانچه سیاستهای تامین مالی تغییر نکند، هزینه سرمایه برای ارزیابی سرمایه گذاریهایی با مخاطره مشابه سرمایه گذاریهای قبلی مناسب است

۰۳ هزینه سرمایه در مورد سیاستهای تامین مالی متغیر، روش مناسبی برای ارزیابی سرمایه گذاریها می باشد

۰۴ برای محاسبه هزینه سرمایه، ابتدا باید نرخ بازده مورد انتظار سرمایه گذاران در اوراق بهادار شرکت را بدست آورد و سپس متوسط این نرخها را بر اساس ارزشهای بازار انواع اوراق بهادار منتشره محاسبه نمود

۷- کدامیک از گزینه های زیر معیار مناسب برای کارایی سرمایه گذاری شرکتها می باشد؟

۱. جریان نقدینه

۲. سود انباشته

۳. سود سال جاری پس از کسر مالیات

۴. جریان نقدینه اضافی پس از کسر مالیات حاصل از سرمایه گذاریها

۸- شرط پذیرش طرحهای سرمایه گذاری در روش نرخ بازده درونی چه می باشد؟

۱. نرخ بازده درونی بیشتر از هزینه سرمایه باشد

۲. نرخ بازده درونی مساوی هزینه سرمایه باشد

۳. نرخ بازده درونی کمتر از هزینه سرمایه باشد

۴. نرخ بازده درونی مساوی جریان نقدینه باشد

۹- در جوامع تورمی، شرکت برای محاسبه خالص ارزش فعلی طرحها باید از ..... استفاده نماید.

۱. جریان نقدینه واقعی

۲. جریان نقدینه برآوردی

۳. سود خالص

۴. سود قبل از کسر مالیات

۱۰- معیارهای اندازه گیری مخاطره که از توزیع احتمالی به دست می آیند شامل:

۱. انحراف معیار جریان نقدینه

۲. انحراف معیار جریان نقدینه و همبستگی جریان نقدینه با شاخصهای وضعیت اقتصاد

۳. همبستگی جریان نقدینه با شاخصهای پولی

۴. انحراف معیار جریان نقدینه و همبستگی جریان نقدینه با شاخصهای مدیریت مالی

۱۱- فردی در ابتدای سال اول و سوم به ترتیب ۱/۰۰۰ و ۴/۰۰۰ ریال در حسابی که ۱۵ درصد سالانه بهره پرداخت می کند سرمایه

گذاری نموده است. اصل و سود سرمایه گذاری وی در پایان سال چهارم چند ریال است؟

۷,۵۹۰ .۴

۵,۲۹۰ .۳

۷,۷۴۹ .۲

۷,۰۳۹ .۱

۱۲- فردی وام ۵/۰۰۰/۰۰۰ ریالی با نرخ بهره ۱۸ درصد در سال از بانک ملت دریافت نمود. چنانچه قرار باشد وام ۲ ساله تسویه

گردد مبلغ هر قسط ماهیانه تقریباً چند ریال است؟

۲۶۳,۳۲۵ .۴

۲۸۹,۶۲۵ .۳

۲۵۰,۰۰۰ .۲

۲۴۲,۰۰۰ .۱

۱۳- آقای احمدی مبلغ ۱۰۰/۰۰۰ ریال را ماهیانه در حسابی که ۱۲ درصد سالانه بهره پرداخت می کند سرمایه گذاری می کند. مبلغ قابل برداشت وی بعد از گذشت ۲ سال چند ریال می باشد؟

۱. ۱۰۴۵.۹۰۰      ۲. ۱۰۵۴.۲۰۰      ۳. ۲.۶۹۷.۰۰۰      ۴. ۲.۹۷۶.۰۰۰

۱۴- بنای سهام شرکت البرز ۶۵ صدم، نرخ بازده بدون ریسک ۶/۵ درصد و نرخ بازده بازار ۱۵/۵ درصد می باشد. نرخ بازده مورد انتظار سهام شرکت چند درصد است؟

۱. ۱۲/۳۵      ۲. ۱۲/۶۵      ۳. ۱۵/۶۵      ۴. ۱۶/۵۶

۱۵- فردی قصد دارد اوراق قرضه ای به ارزش اسمی ۲/۰۰۰/۰۰۰ ریال با نرخ بهره ۱۴ درصد با عمر ۳ سال خریداری نماید. بهره اوراق هر ۶ ماه یکبار پرداخت می شود. چنانچه نرخ بهره بازار ۱۸ درصد باشد، ارزش بازار اوراق قرضه چند ریال است؟

۱. ۱.۵۲۰.۳۶۰      ۲. ۲.۰۰۰.۰۰۰      ۳. ۱.۸۵۰.۰۰۰      ۴. ۱.۸۲۰.۷۲۴

۱۶- نرخ بازده مورد انتظار ۲۰ درصد، نرخ رشد سود ۵ درصد می باشد. اگر قیمت سهام در حال حاضر ۴/۵۰۰ ریال باشد سود مورد انتظار چند ریال است؟

۱. ۹۰۰      ۲. ۲۲۵      ۳. ۱۱۲۵      ۴. ۶۷۵

شرکت آرمان قصد دارد ماشین آلات جدیدی به بهای تمام شده ۸/۰۰۰/۰۰۰ ریال خریداری نماید. در صورت خرید این ماشین آلات سالانه ۳/۰۰۰/۰۰۰ ریال خالص جریان نقدینه شرکت افزایش خواهد یافت. عمر مفید ماشین آلات ۳ سال برآورد شده است و هزینه سرمایه ۱۰ درصد می باشد.

با توجه به مفروضات فوق به سوالات زیر جواب دهید.

۱۷- چنانچه بخواهیم بر اساس خالص ارزش فعلی تصمیم گیری نماییم کدام گزینه صحیح است؟

۱. (۳۵۹/۰۰۰) ریال طرح رد می گردد      ۲. ۳۵۹/۰۰۰ ریال طرح پذیرفته می گردد  
۳. (۵۳۹/۰۰۰) ریال طرح رد می گردد      ۴. ۵۳۹/۰۰۰ ریال طرح پذیرفته می گردد

۱۸- چنانچه بخواهیم بر اساس نرخ بازده داخلی تصمیم گیری نماییم کدام گزینه صحیح است؟

۱. ۶/۱۳ درصد، طرح رد می گردد      ۲. ۶/۱۳ درصد، طرح پذیرفته می شود  
۳. ۳/۸۷ درصد، طرح پذیرفته می شود      ۴. ۳/۸۷ درصد، طرح رد می گردد

۱۹- چنانچه بخواهیم از روش شاخص سودآوری بر اساس ارزش فعلی جهت تصمیم گیری استفاده کنیم، کدام گزینه صحیح است؟

۱. ۱/۲ درصد ، طرح پذیرفته می شود  
۲. ۹۳ درصد ، طرح رد می گردد  
۳. ۹۳ درصد ، طرح پذیرفته می شود  
۴. ۱/۲ درصد، طرح رد می گردد

۲۰- چنانچه بخواهیم از روش شاخص سودآوری بر اساس خالص ارزش فعلی جهت تصمیم گیری استفاده کنیم، کدام گزینه صحیح است؟

۱. ۰/۶۷- طرح پذیرفته می شود  
۲. ۰/۶۷+ طرح پذیرفته می شود  
۳. ۰/۶۷+ طرح رد می شود  
۴. ۰/۶۷- طرح رد می شود

۲۱- قیمت سهام شرکت چالوس در حال حاضر ۸۰/۰۰۰ ریال، سود سهام سال آینده ۸/۰۰۰ ریال و نرخ بازده مورد انتظار ۱۰ درصد می باشد. اگر نرخ رشد شرکت ۵ درصد و نرخ بازده بدون ریسک ۵ درصد باشد بتای شرکت چقدر است؟

۱. ۰/۵-  
۲. ۲  
۳. ۰/۵  
۴. ۲-

۲۲- با افزایش بتای سهام شرکت:

۱. نرخ بازده بدون ریسک افزایش می یابد  
۲. نرخ مورد انتظار افزایش می یابد  
۳. نرخ بازده بدون ریسک کاهش می یابد  
۴. نرخ مورد انتظار کاهش می یابد

نرخ بدون ریسک ۶ درصد ، بازده مورد انتظار ۲۵ درصد ، ضریب بتای سهام ۱/۵ درصد می باشد . اگر سود سهام مورد انتظار سال آتی ۵/۰۰۰ ریال و نرخ رشد سود سهام ۱۵ درصد باشد، به سوالات پاسخ دهید.

۲۳- نرخ بازده مورد انتظار چقدر است؟

۱. ۲۸/۵ درصد  
۲. ۲۵ درصد  
۳. ۲۵/۵ درصد  
۴. ۳۴/۵ درصد

۲۴- قیمت بازار سهام چند ریال می باشد؟

۱. ۵۰/۰۰۰  
۲. ۲۵/۶۴۱  
۳. ۴۷/۶۱۹  
۴. ۳۷/۰۳۷



۲۵- معایب دوره برگشت سرمایه کدام یک از موارد زیر است؟

۱. محاسبه آن آسان است و نرخ بهره را در نظر نمی گیرد
۲. ارزش فعلی خالص و نرخ بازده داخلی را مورد توجه قرار نمی دهد
۳. ارزش زمانی پول و سودآوری طرحهای مختلف سرمایه گذاری را مورد توجه قرار نمی دهد
۴. بودجه بندی سرمایه ای و هزینه مالی را مورد توجه قرار نمی دهد

### سوالات تشریحی

۲۰۰ نمره

- ۱- سرمایه گذاران از سهام شرکت پارسا بازده سالانه ای معادل ۲۵ درصد انتظار دارند، شرکت اخیراً ۳۵۰۰ ریال سود سهام پرداخت نموده است. انتظار می رود سود سهام برای ۲ سال آینده سالانه ۲۰ درصد و برای سالهای بعد ۱۵ درصد رشد نماید. سهام مزبور به چه قیمتی باید فروخته شود؟

۲۰۰ نمره

- ۲- جریان نقدینه خالص دو طرح سرمایه گذاری الف و ب به همراه احتمال وقوع آنها به شرح ذیل می باشد:

طرح الف:		طرح ب:	
جریان نقدینه	احتمال وقوع	جریان نقدینه	احتمال وقوع
۱۰۰	٪۲۵	۴۰۰	٪۵۰
۲۰۰	٪۴۰	۲۰۰	٪۲۰
۳۰۰	٪۳۵	۰	٪۳۰

با استفاده از ضریب تغییرات مشخص کنید سرمایه گذاری در کدام طرح عاقلانه تر است؟ آرایه محاسبات الزامی است.

۳- بدهی های بلند مدت شرکت آسیا به شرح ذیل می باشد:

شرح	اوراق قرضه با اولویت اول	اوراق قرضه با اولویت دوم
ارزش اسمی	۵۰/۰۰۰/۰۰۰	۸۰/۰۰۰/۰۰۰
ارزش بازار	۴۰/۰۰۰/۰۰۰	۹۵/۰۰۰/۰۰۰
نرخ بهره اسمی	%۱۵	%۱۵
نرخ بازده تا سررسید	%۲۵	%۱۸
نرخ مالیات ۴۰ درصد می باشد.		

مطلوبست محاسبه نرخ بهره موثر وام های شرکت؟

۴- شرکتی در ساختار سرمایه خود دارای ۵۵ درصد سهام عادی با نرخ ۱۲ درصد، ۳۰ درصد بدهی با نرخ ۱۰ درصد و ۱۵ درصد سهام ممتاز با نرخ ۱۵ درصد می باشد.  
اگر نرخ مالیات ۲۵ درصد باشد نرخ هزینه متوسط سرمایه چند درصد است؟

۱۰۵۰ نمره

جدول ضمیمه الف ارزش مرکب ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.110	1.120	1.130	1.140	1.150
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.102	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.232	1.254	1.277	1.300	1.322
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.368	1.405	1.443	1.482	1.521
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.518	1.574	1.630	1.689	1.749
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.685	1.762	1.842	1.925	2.011
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.870	1.974	2.082	2.195	2.313
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.076	2.211	2.353	2.502	2.660
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.305	2.476	2.658	2.853	3.059
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.558	2.773	3.004	3.252	3.518
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	2.839	3.106	3.395	3.707	4.046
11	1.116	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.152	3.479	3.836	4.226	4.652
12	1.127	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.498	3.896	4.335	4.818	5.350
13	1.138	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.066	3.452	3.883	4.363	4.898	5.492	6.153
14	1.149	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.310	4.887	5.535	6.261	7.076
15	1.161	1.346	1.558	1.801	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	4.785	5.474	6.254	7.138	8.137
16	1.173	1.373	1.605	1.873	2.183	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	5.311	6.130	7.067	8.137	9.358
17	1.184	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	5.895	6.866	7.986	9.276	10.761
18	1.196	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.996	4.717	5.560	6.544	7.690	9.024	10.575	12.375
19	1.208	1.457	1.754	2.107	2.527	3.026	3.617	4.316	5.142	6.116	7.263	8.613	10.197	12.056	14.232
20	1.220	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.728	8.062	9.646	11.523	13.743	16.367
21	1.232	1.516	1.860	2.279	2.786	3.400	4.141	5.034	6.109	7.400	8.949	10.804	13.021	15.668	18.822
22	1.245	1.546	1.916	2.370	2.925	3.604	4.430	5.437	6.659	8.140	9.934	12.100	14.714	17.861	21.645
23	1.257	1.577	1.974	2.465	3.072	3.820	4.741	5.871	7.258	8.954	11.026	13.652	16.627	20.362	24.891
24	1.270	1.608	2.033	2.563	3.225	4.049	5.072	6.341	7.911	9.850	12.239	15.179	18.788	23.212	28.625
25	1.282	1.641	2.094	2.666	3.386	4.292	5.427	6.848	8.623	10.835	13.585	17.000	21.231	26.462	32.919
26	1.295	1.673	2.157	2.772	3.556	4.549	5.807	7.396	9.399	11.918	15.080	19.040	23.990	30.167	37.857
27	1.308	1.707	2.221	2.883	3.733	4.822	6.214	7.988	10.245	13.110	16.739	21.325	27.109	34.390	43.535
28	1.321	1.741	2.288	2.999	3.920	5.112	6.649	8.627	11.167	14.421	18.580	23.884	30.633	39.204	50.066
29	1.335	1.776	2.357	3.119	4.116	5.418	7.114	9.317	12.172	15.863	20.624	26.750	34.616	44.693	57.575
30	1.348	1.811	2.427	3.243	4.322	5.743	7.612	10.063	13.268	17.449	22.892	29.960	39.116	50.950	66.212

ادامه جدول ۱ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.160	1.170	1.180	1.190	1.200	1.210	1.220	1.230	1.240	1.250	1.260	1.270	1.280	1.290	1.300
2	1.346	1.369	1.392	1.416	1.440	1.464	1.488	1.513	1.538	1.563	1.588	1.613	1.638	1.664	1.690
3	1.561	1.602	1.643	1.685	1.728	1.772	1.816	1.861	1.907	1.953	2.000	2.048	2.097	2.147	2.197
4	1.811	1.874	1.939	2.005	2.074	2.144	2.215	2.289	2.364	2.441	2.520	2.601	2.684	2.769	2.856
5	2.100	2.192	2.288	2.386	2.488	2.594	2.703	2.815	2.932	3.052	3.176	3.304	3.436	3.572	3.713
6	2.436	2.565	2.700	2.840	2.986	3.138	3.297	3.463	3.635	3.815	4.002	4.196	4.398	4.608	4.827
7	2.826	3.001	3.185	3.379	3.583	3.797	4.023	4.259	4.508	4.768	5.042	5.329	5.629	5.945	6.275
8	3.278	3.511	3.759	4.021	4.300	4.595	4.908	5.239	5.590	5.960	6.353	6.768	7.206	7.669	8.157
9	3.803	4.106	4.435	4.785	5.160	5.560	5.987	6.444	6.931	7.451	8.005	8.595	9.223	9.893	10.604
10	4.411	4.807	5.234	5.695	6.192	6.728	7.305	7.926	8.594	9.313	10.086	10.915	11.806	12.761	13.786
11	5.117	5.624	6.176	6.777	7.430	8.140	8.912	9.749	10.657	11.642	12.708	13.862	15.112	16.462	17.922
12	5.936	6.580	7.288	8.064	8.916	9.850	10.872	11.991	13.215	14.552	16.012	17.605	19.343	21.236	23.298
13	6.886	7.699	8.599	9.596	10.699	11.918	13.264	14.749	16.386	18.190	20.175	22.359	24.759	27.395	30.287
14	7.986	9.007	10.147	11.420	12.839	14.421	16.182	18.141	20.319	22.737	25.421	28.396	31.691	35.339	39.374
15	9.266	10.539	11.974	13.590	15.407	17.449	19.742	22.314	25.196	28.422	32.030	36.062	40.565	45.587	51.186
16	10.748	12.330	14.129	16.172	18.488	21.114	24.086	27.446	31.243	35.527	40.358	45.799	51.923	58.808	66.542
17	12.468	14.426	16.672	19.244	22.186	25.548	29.384	33.759	38.741	44.409	50.851	58.185	66.461	75.862	86.504
18	14.463	16.879	19.673	22.901	26.623	30.913	35.849	41.523	48.039	55.511	64.072	73.870	85.071	97.862	112.46
19	16.777	19.748	23.214	27.252	31.948	37.404	43.736	51.074	59.568	69.389	80.731	93.815	108.89	126.24	146.19
20	19.461	23.106	27.393	32.429	38.336	45.259	53.358	62.821	73.864	86.736	101.72	119.14	139.38	162.85	190.05
21	22.574	27.034	32.324	38.591	46.005	54.764	65.096	77.269	91.592	108.42	128.17	151.31	178.41	210.08	247.06
22	26.186	31.629	38.142	45.923	55.206	66.264	79.418	95.041	113.57	135.53	161.49	192.17	228.36	271.00	321.18
23	30.376	37.006	45.008	54.649	66.247	80.180	96.889	116.90	140.83	169.41	203.48	244.05	292.30	349.59	417.54
24	35.236	43.297	53.109	65.032	79.497	97.017	118.21	143.79	174.63	211.76	256.39	309.95	374.14	450.98	542.80
25	40.874	50.658	62.669	77.388	95.396	117.39	144.21	176.86	216.54	264.70	323.05	393.63	478.90	581.76	705.64
26	47.414	59.270	73.949	92.092	114.48	142.04	175.94	217.54	268.51	330.87	407.04	499.92	613.00	750.47	917.33
27	55.000	69.345	87.260	109.59	137.37	171.87	214.64	267.57	332.96	413.59	512.87	634.89	784.64	968.10	1192.5
28	63.800	81.134	102.97	130.41	164.84	207.97	261.86	329.11	412.86	516.99	646.21	806.31	1004.3	1248.9	1550.3
29	74.008	94.927	121.50	155.19	197.81	251.64	319.47	404.81	511.95	646.23	814.23	1024.0	1285.5	1611.0	2015.4
30	85.850	111.06	143.37	184.68	237.38	304.48	389.76	497.91	634.82	807.79	1025.9	1300.5	1645.5	2078.2	2620.0

جدول ضمیمه ۲ الف ارزش مرکب اقساط ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.010	2.020	2.030	2.040	2.050	2.060	2.070	2.080	2.090	2.100	2.110	2.120	2.130	2.140	2.150
3	3.030	3.060	3.091	3.122	3.152	3.184	3.215	3.246	3.278	3.310	3.342	3.374	3.407	3.440	3.472
4	4.060	4.122	4.184	4.246	4.310	4.375	4.440	4.506	4.573	4.641	4.710	4.779	4.850	4.921	4.993
5	5.101	5.204	5.309	5.416	5.526	5.637	5.751	5.867	5.985	6.105	6.228	6.353	6.480	6.610	6.742
6	6.152	6.308	6.468	6.633	6.802	6.975	7.153	7.336	7.523	7.716	7.913	8.115	8.323	8.536	8.754
7	7.214	7.434	7.662	7.898	8.142	8.394	8.654	8.923	9.200	9.487	9.783	10.089	10.405	10.730	11.067
8	8.286	8.583	8.892	9.214	9.549	9.897	10.260	10.637	11.028	11.436	11.859	12.300	12.757	13.233	13.727
9	9.369	9.755	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579	14.164	14.776	15.416	16.085	16.786
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.193	15.937	16.722	17.549	18.420	19.337	20.304
11	11.567	12.169	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645	17.560	18.531	19.561	20.655	21.814	23.045	24.349
12	12.682	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977	20.141	21.384	22.713	24.133	25.650	27.271	29.002
13	13.809	14.680	15.618	16.627	17.713	18.882	20.141	21.495	22.953	24.523	26.212	28.029	29.985	32.089	34.352
14	14.947	15.974	17.086	18.292	19.599	21.015	22.551	24.215	26.019	27.975	30.095	32.393	34.883	37.581	40.505
15	16.097	17.293	18.599	20.024	21.579	23.276	25.129	27.152	29.361	31.772	34.405	37.280	40.417	43.842	47.580
16	17.258	18.639	20.157	21.825	23.657	25.672	27.888	30.324	33.003	35.950	39.190	42.753	46.672	50.980	55.717
17	18.430	20.012	21.762	23.697	25.840	28.213	30.840	33.750	36.974	40.545	44.501	48.884	53.739	59.118	65.075
18	19.615	21.412	23.414	25.645	28.132	30.906	33.999	37.450	41.301	45.599	50.398	55.750	61.725	68.394	75.836
19	20.811	22.840	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.446	46.019	51.159	56.939	63.440	70.749	78.969	88.212
20	22.019	24.297	26.870	29.778	33.066	36.786	40.996	45.762	51.160	57.275	64.203	72.052	80.947	91.025	102.44
21	23.239	25.783	28.676	31.969	35.719	39.993	44.865	50.423	56.765	64.003	72.265	81.699	92.470	104.77	118.81
22	24.472	27.299	30.537	34.248	38.505	43.392	49.006	55.457	62.873	71.403	81.214	92.503	105.49	120.44	137.63
23	25.716	28.845	32.453	36.618	41.430	46.996	53.436	60.893	69.532	79.543	91.148	104.60	120.20	138.30	159.28
24	26.973	30.422	34.426	39.063	44.502	50.815	58.177	66.765	76.790	88.497	102.17	118.16	136.83	158.66	184.17
25	28.243	32.030	36.459	41.646	47.727	54.864	63.249	73.106	84.701	98.347	114.41	133.33	155.62	181.87	212.79
26	29.526	33.671	38.553	44.312	51.113	59.156	68.677	79.954	93.324	109.18	128.00	150.33	176.85	208.33	245.71
27	30.821	35.344	40.710	47.084	54.669	63.706	74.484	87.351	102.72	121.10	143.08	169.37	200.84	238.50	283.57
28	32.129	37.051	42.931	49.968	58.402	68.528	80.698	95.339	112.97	134.21	159.82	190.70	227.95	272.89	327.10
29	33.450	38.792	45.219	52.966	62.323	73.640	87.347	103.97	124.14	148.63	178.40	214.58	258.58	312.09	377.17
30	34.785	40.568	47.575	56.085	66.439	79.058	94.461	113.28	136.31	164.49	199.02	241.33	293.20	356.79	434.75



ادامه جدول ۲ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.160	2.170	2.180	2.190	2.200	2.210	2.220	2.230	2.240	2.250	2.260	2.270	2.280	2.290	2.300
3	3.506	3.539	3.572	3.606	3.640	3.674	3.708	3.743	3.778	3.813	3.848	3.883	3.918	3.954	3.990
4	5.066	5.141	5.215	5.291	5.368	5.446	5.524	5.604	5.684	5.766	5.848	5.931	6.016	6.101	6.187
5	6.877	7.014	7.154	7.297	7.442	7.589	7.740	7.893	8.048	8.207	8.368	8.533	8.700	8.870	9.043
6	8.977	9.207	9.442	9.683	9.930	10.183	10.442	10.708	10.980	11.259	11.544	11.837	12.136	12.442	12.756
7	11.414	11.772	12.142	12.523	12.916	13.321	13.740	14.171	14.615	15.073	15.546	16.032	16.534	17.051	17.583
8	14.240	14.773	15.327	15.902	16.499	17.119	17.762	18.430	19.123	19.842	20.588	21.361	22.163	22.995	23.858
9	17.518	18.285	19.086	19.923	20.799	21.714	22.670	23.669	24.712	25.802	26.940	28.129	29.369	30.664	32.015
10	21.321	22.393	23.521	24.709	25.959	27.274	28.657	30.113	31.643	33.253	34.945	36.723	38.593	40.556	42.619
11	25.733	27.200	28.755	30.404	32.150	34.001	35.962	38.039	40.238	42.566	45.031	47.639	50.398	53.318	56.405
12	30.850	32.824	34.931	37.180	39.581	42.142	44.874	47.788	50.895	54.208	57.739	61.501	65.510	69.780	74.327
13	36.786	39.404	42.219	45.244	48.497	51.991	55.746	59.779	64.110	68.760	73.751	79.107	84.853	91.016	97.625
14	43.672	47.103	50.818	54.841	59.196	63.910	69.010	74.528	80.496	86.949	93.926	101.47	109.61	118.41	127.91
15	51.659	56.110	60.965	66.261	72.035	78.331	85.192	92.669	100.82	109.69	119.35	129.86	141.30	153.75	167.29
16	60.925	66.649	72.939	79.850	87.442	95.780	104.93	114.96	126.01	138.11	151.38	165.92	181.07	199.34	218.47
17	71.673	78.979	87.068	96.022	105.93	116.89	129.02	142.43	157.25	173.64	191.73	211.72	233.79	258.15	285.01
18	84.141	93.406	103.74	115.27	128.12	142.44	158.40	176.19	195.99	218.04	242.59	269.89	300.25	334.01	371.52
19	98.603	110.28	123.41	138.17	154.74	173.35	194.25	217.71	244.03	273.56	306.66	343.76	385.32	431.87	483.97
20	115.38	130.03	146.63	165.42	186.69	210.76	237.99	268.79	303.60	342.94	387.39	437.57	494.21	558.11	630.16
21	134.84	153.14	174.02	197.85	225.03	256.02	291.35	331.61	377.46	429.68	489.11	556.72	633.59	720.96	820.21
22	157.41	180.17	206.35	236.44	271.03	310.78	356.44	408.88	469.06	538.10	617.28	708.03	812.00	931.04	1067.3
23	183.60	211.80	244.49	282.36	326.24	377.05	435.86	503.92	582.63	673.63	778.77	900.20	1040.4	1202.0	1388.5
24	213.98	248.81	289.49	337.01	392.48	457.23	532.75	620.82	723.46	843.03	982.25	1144.3	1332.7	1551.6	1806.0
25	249.21	292.10	342.60	402.04	471.98	554.24	650.96	764.61	898.09	1054.8	1238.6	1454.2	1706.8	2002.6	2348.8
26	290.09	342.76	405.27	479.43	567.38	671.63	795.17	941.46	1114.6	1319.5	1561.7	1847.8	2185.7	2584.4	3054.4
27	337.50	402.03	479.22	571.52	681.85	813.68	971.10	1159.0	1383.1	1650.4	1968.7	2347.7	2798.7	3334.8	3971.8
28	392.50	471.38	566.48	681.11	819.22	985.55	1185.7	1426.6	1716.1	2064.0	2481.6	2982.6	3583.3	4302.9	5164.3
29	456.30	552.51	669.45	811.52	984.07	1193.5	1447.6	1755.7	2129.0	2580.9	3127.8	3789.0	4587.7	5551.8	6714.6
30	530.31	647.44	790.95	966.71	1181.9	1445.2	1767.1	2160.5	2640.9	3227.2	3942.0	4813.0	5873.2	7162.8	8730.0

جدول ضمیمه ۳ الف ارزش فعلی ۱ ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	0.980	0.961	0.943	0.925	0.907	0.890	0.873	0.857	0.842	0.826	0.812	0.797	0.783	0.769	0.756
3	0.971	0.942	0.915	0.889	0.864	0.840	0.816	0.794	0.772	0.751	0.731	0.712	0.693	0.675	0.658
4	0.961	0.924	0.888	0.855	0.823	0.792	0.763	0.735	0.708	0.683	0.659	0.636	0.613	0.592	0.572
5	0.951	0.906	0.863	0.822	0.784	0.747	0.713	0.681	0.650	0.621	0.593	0.567	0.543	0.519	0.497
6	0.942	0.888	0.837	0.790	0.746	0.705	0.666	0.630	0.596	0.564	0.535	0.507	0.480	0.456	0.432
7	0.933	0.871	0.813	0.760	0.711	0.665	0.623	0.583	0.547	0.513	0.482	0.452	0.425	0.400	0.376
8	0.923	0.853	0.789	0.731	0.677	0.627	0.582	0.540	0.502	0.467	0.434	0.404	0.376	0.351	0.327
9	0.914	0.837	0.766	0.703	0.645	0.592	0.544	0.500	0.460	0.424	0.391	0.361	0.333	0.308	0.284
10	0.905	0.820	0.744	0.676	0.614	0.558	0.508	0.463	0.422	0.386	0.352	0.322	0.295	0.270	0.247
11	0.896	0.804	0.722	0.650	0.585	0.527	0.475	0.429	0.388	0.350	0.317	0.287	0.261	0.237	0.215
12	0.887	0.786	0.701	0.625	0.557	0.497	0.444	0.397	0.356	0.319	0.286	0.257	0.231	0.208	0.187
13	0.879	0.773	0.681	0.601	0.530	0.469	0.415	0.368	0.326	0.290	0.258	0.229	0.204	0.182	0.163
14	0.870	0.758	0.661	0.577	0.505	0.442	0.388	0.340	0.299	0.263	0.232	0.205	0.181	0.160	0.141
15	0.861	0.743	0.642	0.555	0.481	0.417	0.362	0.315	0.275	0.239	0.209	0.183	0.160	0.140	0.123
16	0.853	0.728	0.623	0.534	0.458	0.394	0.339	0.292	0.252	0.216	0.188	0.163	0.141	0.123	0.107
17	0.844	0.714	0.605	0.513	0.436	0.371	0.317	0.270	0.231	0.196	0.170	0.146	0.125	0.106	0.093
18	0.836	0.700	0.587	0.494	0.416	0.350	0.296	0.250	0.212	0.180	0.153	0.130	0.111	0.095	0.081
19	0.828	0.686	0.570	0.475	0.396	0.331	0.277	0.232	0.194	0.164	0.138	0.116	0.098	0.083	0.070
20	0.820	0.673	0.554	0.456	0.377	0.312	0.258	0.215	0.178	0.149	0.124	0.104	0.087	0.073	0.061
21	0.811	0.660	0.538	0.439	0.359	0.294	0.242	0.199	0.164	0.135	0.112	0.093	0.077	0.064	0.053
22	0.803	0.647	0.522	0.422	0.342	0.278	0.226	0.184	0.150	0.123	0.101	0.083	0.068	0.056	0.046
23	0.795	0.634	0.507	0.406	0.326	0.262	0.211	0.170	0.138	0.112	0.091	0.074	0.060	0.049	0.040
24	0.788	0.622	0.492	0.390	0.310	0.247	0.197	0.158	0.126	0.102	0.082	0.066	0.053	0.043	0.035
25	0.780	0.610	0.478	0.375	0.295	0.233	0.184	0.146	0.116	0.092	0.074	0.059	0.047	0.038	0.030
26	0.772	0.598	0.464	0.361	0.281	0.220	0.172	0.135	0.106	0.084	0.068	0.053	0.042	0.033	0.026
27	0.764	0.586	0.450	0.347	0.268	0.207	0.161	0.125	0.098	0.076	0.060	0.047	0.037	0.029	0.023
28	0.757	0.574	0.437	0.333	0.255	0.196	0.150	0.118	0.090	0.069	0.054	0.042	0.033	0.026	0.020
29	0.749	0.563	0.424	0.321	0.243	0.185	0.141	0.107	0.082	0.063	0.048	0.037	0.029	0.022	0.017
30	0.742	0.552	0.412	0.308	0.231	0.174	0.131	0.099	0.075	0.057	0.044	0.033	0.026	0.020	0.015

<http://asansoal.ir>

ادامه جدول ۳ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	0.743	0.731	0.718	0.706	0.694	0.683	0.672	0.661	0.650	0.640	0.630	0.620	0.610	0.601	0.592
3	0.641	0.624	0.609	0.593	0.579	0.564	0.551	0.537	0.524	0.512	0.500	0.486	0.477	0.466	0.455
4	0.552	0.534	0.516	0.499	0.482	0.467	0.451	0.437	0.423	0.410	0.397	0.384	0.373	0.361	0.350
5	0.476	0.456	0.437	0.419	0.402	0.386	0.370	0.355	0.341	0.326	0.315	0.303	0.291	0.280	0.269
6	0.410	0.390	0.370	0.352	0.335	0.319	0.303	0.289	0.275	0.262	0.250	0.238	0.227	0.217	0.207
7	0.354	0.333	0.314	0.296	0.279	0.263	0.249	0.235	0.222	0.210	0.198	0.188	0.178	0.168	0.159
8	0.305	0.285	0.266	0.249	0.233	0.218	0.204	0.191	0.179	0.166	0.157	0.148	0.139	0.130	0.123
9	0.263	0.243	0.225	0.209	0.194	0.180	0.167	0.155	0.144	0.134	0.125	0.116	0.108	0.101	0.094
10	0.227	0.208	0.191	0.176	0.162	0.149	0.137	0.126	0.116	0.107	0.099	0.092	0.085	0.078	0.073
11	0.195	0.178	0.162	0.148	0.135	0.123	0.112	0.103	0.094	0.086	0.079	0.072	0.066	0.061	0.056
12	0.168	0.152	0.137	0.124	0.112	0.102	0.092	0.083	0.076	0.069	0.062	0.057	0.052	0.047	0.043
13	0.145	0.130	0.116	0.104	0.093	0.084	0.075	0.068	0.061	0.055	0.050	0.045	0.040	0.037	0.033
14	0.125	0.111	0.099	0.088	0.078	0.069	0.062	0.055	0.049	0.044	0.039	0.035	0.032	0.028	0.025
15	0.106	0.095	0.084	0.074	0.065	0.057	0.051	0.045	0.040	0.035	0.031	0.028	0.025	0.022	0.020
16	0.093	0.081	0.071	0.062	0.054	0.047	0.042	0.036	0.032	0.028	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015
17	0.080	0.069	0.060	0.052	0.045	0.039	0.034	0.030	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012
18	0.069	0.059	0.051	0.044	0.038	0.032	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009
19	0.060	0.051	0.043	0.037	0.031	0.027	0.023	0.020	0.017	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007
20	0.051	0.043	0.037	0.031	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
21	0.044	0.037	0.031	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
22	0.038	0.032	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
23	0.033	0.027	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
24	0.028	0.023	0.019	0.015	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
25	0.024	0.020	0.016	0.013	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
26	0.021	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
27	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
28	0.016	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
29	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
30	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000



جدول ضمیمه ۴ الف ارزش فعلی اقساط مساوی ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.713	1.690	1.668	1.647	1.626
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.696	3.605	3.517	3.433	3.352
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.231	4.111	3.998	3.889	3.784
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160
8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.537	5.328	5.132	4.946	4.772
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.889	5.650	5.426	5.216	5.019
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	6.207	5.938	5.687	5.453	5.234
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421
13	12.134	11.348	10.635	9.968	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.982	6.628	6.302	6.002	5.724
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.559	8.061	7.606	7.191	6.811	6.462	6.142	5.847
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.549	7.120	6.729	6.373	6.047
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.839	7.366	6.938	6.550	6.198
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.963	7.469	7.025	6.623	6.259
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.292	8.649	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312
22	19.660	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.442	8.772	8.176	7.645	7.170	6.743	6.359
23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.371	9.580	8.883	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399
24	21.243	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.707	8.985	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434
25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	8.422	7.843	7.330	6.873	6.464
26	22.795	20.121	17.877	15.983	14.375	13.003	11.826	10.810	9.929	9.161	8.488	7.896	7.372	6.906	6.491
27	23.560	20.707	18.327	16.330	14.643	13.211	11.987	10.935	10.027	9.237	8.548	7.943	7.409	6.935	6.514
28	24.316	21.281	18.764	16.663	14.898	13.406	12.137	11.051	10.118	9.307	8.602	7.984	7.441	6.961	6.534
29	25.066	21.844	19.188	16.984	15.141	13.591	12.278	11.158	10.198	9.370	8.650	8.022	7.470	6.983	6.551
30	25.808	22.396	19.600	17.292	15.372	13.765	12.409	11.258	10.274	9.427	8.694	8.055	7.496	7.003	6.566

ادامه جدول ۴ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	1.605	1.585	1.566	1.547	1.528	1.509	1.492	1.474	1.457	1.440	1.424	1.407	1.392	1.376	1.361
3	2.246	2.210	2.174	2.140	2.106	2.074	2.042	2.011	1.981	1.952	1.923	1.896	1.868	1.842	1.816
4	2.798	2.743	2.690	2.638	2.589	2.540	2.494	2.448	2.404	2.362	2.320	2.280	2.241	2.203	2.166
5	3.274	3.199	3.127	3.058	2.991	2.926	2.864	2.803	2.745	2.689	2.635	2.583	2.532	2.483	2.436
6	3.685	3.589	3.498	3.410	3.326	3.245	3.167	3.092	3.020	2.951	2.885	2.821	2.759	2.700	2.643
7	4.039	3.922	3.812	3.706	3.605	3.508	3.416	3.327	3.242	3.161	3.083	3.009	2.937	2.868	2.802
8	4.344	4.207	4.078	3.954	3.837	3.726	3.619	3.518	3.421	3.329	3.241	3.156	3.076	2.999	2.925
9	4.607	4.451	4.303	4.163	4.031	3.905	3.786	3.673	3.566	3.463	3.366	3.273	3.184	3.100	3.019
10	4.833	4.659	4.494	4.339	4.192	4.054	3.923	3.799	3.682	3.571	3.465	3.364	3.269	3.178	3.092
11	5.029	4.836	4.656	4.487	4.327	4.177	4.035	3.902	3.776	3.656	3.543	3.437	3.335	3.239	3.147
12	5.197	4.988	4.793	4.611	4.439	4.278	4.127	3.985	3.851	3.725	3.606	3.493	3.387	3.286	3.190
13	5.342	5.118	4.910	4.715	4.533	4.362	4.203	4.053	3.912	3.780	3.656	3.538	3.427	3.322	3.223
14	5.466	5.229	5.008	4.802	4.611	4.432	4.265	4.108	3.962	3.824	3.695	3.573	3.459	3.351	3.249
15	5.575	5.324	5.092	4.876	4.675	4.489	4.315	4.153	4.001	3.859	3.726	3.601	3.483	3.373	3.268
16	5.668	5.405	5.162	4.938	4.730	4.536	4.357	4.189	4.033	3.887	3.751	3.623	3.503	3.390	3.283
17	5.749	5.475	5.222	4.990	4.775	4.576	4.391	4.219	4.059	3.910	3.771	3.640	3.518	3.403	3.295
18	5.818	5.534	5.273	5.033	4.812	4.608	4.419	4.243	4.080	3.928	3.786	3.654	3.529	3.413	3.304
19	5.877	5.584	5.318	5.070	4.843	4.635	4.442	4.263	4.097	3.942	3.799	3.664	3.539	3.421	3.311
20	5.929	5.628	5.353	5.101	4.870	4.657	4.460	4.279	4.110	3.954	3.808	3.673	3.546	3.427	3.316
21	5.973	5.665	5.384	5.127	4.891	4.675	4.476	4.292	4.121	3.963	3.816	3.679	3.551	3.432	3.320
22	6.011	5.696	5.410	5.149	4.909	4.690	4.488	4.302	4.130	3.970	3.822	3.684	3.556	3.436	3.323
23	6.044	5.723	5.432	5.167	4.925	4.703	4.499	4.311	4.137	3.976	3.827	3.689	3.559	3.438	3.325
24	6.073	5.746	5.451	5.182	4.937	4.713	4.507	4.318	4.143	3.981	3.831	3.692	3.562	3.441	3.327
25	6.097	5.766	5.467	5.195	4.948	4.721	4.514	4.323	4.147	3.985	3.834	3.694	3.564	3.442	3.329
26	6.118	5.783	5.480	5.206	4.956	4.728	4.520	4.328	4.151	3.988	3.837	3.696	3.566	3.444	3.330
27	6.136	5.798	5.492	5.215	4.964	4.734	4.524	4.332	4.154	3.990	3.839	3.698	3.567	3.445	3.331
28	6.152	5.810	5.502	5.223	4.970	4.739	4.528	4.335	4.157	3.992	3.840	3.699	3.568	3.446	3.331
29	6.166	5.820	5.510	5.229	4.975	4.743	4.531	4.337	4.159	3.994	3.841	3.700	3.569	3.446	3.332
30	6.177	5.829	5.517	5.235	4.979	4.746	4.534	4.339	4.160	3.995	3.842	3.701	3.569	3.447	3.332



۱- وظایف مدیر مالی عبارت است از:

- ۰۱ نقدینگی - حفظ داراییها
- ۰۲ نقدینگی - سودآوری
- ۰۳ سودآوری - کاهش بدهیها
- ۰۴ سودآوری - افزایش داراییها

۲- قیمت بازار یک دارایی مالی عبارت است از:

- ۰۱ ارزش آتی دریافتیهای نقدی آتی آن به مالک دارایی
- ۰۲ ارزش فعلی دریافتیهای نقدی آتی آن از مالک دارایی
- ۰۳ ارزش فعلی پرداختیهای نقدی آتی آن به مالک دارایی
- ۰۴ ارزش آتی پرداختیهای نقدی آتی آن به مالک دارایی

۳- ارزشیابی اوراق بهادار با درآمد ثابت بر چه روشی مبتنی است؟

- ۰۱ بازده تا سررسید
- ۰۲ خالص ارزش فعلی
- ۰۳ ارزش فعلی
- ۰۴ خالص ارزش فعلی دریافتیهای نقدی

۴- اگر بتای سهامی ۰/۵- باشد چنانچه کل ارزش سهام در بازار ۲۰ درصد کاهش یابد ارزش سهام مورد نظر به طور متوسط چقدر تغییر می یابد؟

- ۰۱ ۱۰ درصد کاهش می یابد
- ۰۲ ۲۰ درصد کاهش می یابد
- ۰۳ ۱۰ درصد افزایش می یابد
- ۰۴ ۲۰ درصد افزایش می یابد

۵- خط بازار سهام ارتباط بین ..... را برای مقدار مشخصی از ..... معین می کند.

- ۰۱ قیمت بازار - زیان
- ۰۲ نرخ جاری بازده بازار - سود
- ۰۳ سود - بازده بازار
- ۰۴ نرخ جاری بازده بازار - مخاطره

۶- در خصوص هزینه سرمایه یک شرکت کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

- ۰۱ هزینه سرمایه حداقل نرخ بازده قابل قبول برای سرمایه گذاریهای جدید در اوراق بهادار شرکت را مشخص می کند.
- ۰۲ چنانچه سیاستهای تامین مالی تغییر نکند، هزینه سرمایه برای ارزیابی سرمایه گذاریهایی با مخاطره مشابه سرمایه گذاریهای قبلی مناسب است

۰۳ هزینه سرمایه در مورد سیاستهای تامین مالی متغیر، روش مناسبی برای ارزیابی سرمایه گذاریها می باشد

۰۴ برای محاسبه هزینه سرمایه، ابتدا باید نرخ بازده مورد انتظار سرمایه گذاران در اوراق بهادار شرکت را بدست آورد و سپس متوسط این نرخها را بر اساس ارزشهای بازار انواع اوراق بهادار منتشره محاسبه نمود.

۷- کدامیک از گزینه های زیر معیار مناسب برای کارایی سرمایه گذاری شرکتها می باشد؟

۱. جریان نقدینه

۲. سود انباشته

۳. سود سال جاری پس از کسر مالیات

۴. جریان نقدینه اضافی پس از کسر مالیات حاصل از سرمایه گذاریها

۸- شرط پذیرش طرحهای سرمایه گذاری در روش نرخ بازده درونی چه می باشد؟

۱. نرخ بازده درونی بیشتر از هزینه سرمایه باشد

۲. نرخ بازده درونی مساوی هزینه سرمایه باشد

۳. نرخ بازده درونی کمتر از هزینه سرمایه باشد

۴. نرخ بازده درونی مساوی جریان نقدینه باشد

۹- در جوامع تورمی، شرکت برای محاسبه خالص ارزش فعلی طرحها باید از ..... استفاده نماید.

۱. جریان نقدینه واقعی

۲. جریان نقدینه برآوردی

۳. سود خالص

۴. سود قبل از کسر مالیات

۱۰- معیارهای اندازه گیری مخاطره که از توزیع احتمالی به دست می آیند شامل:

۱. انحراف معیار جریان نقدینه

۲. انحراف معیار جریان نقدینه و همبستگی جریان نقدینه با شاخصهای وضعیت اقتصاد

۳. همبستگی جریان نقدینه با شاخصهای پولی

۴. انحراف معیار جریان نقدینه و همبستگی جریان نقدینه با شاخصهای مدیریت مالی

۱۱- فردی در ابتدای سال اول و سوم به ترتیب ۱/۰۰۰ و ۴/۰۰۰ ریال در حسابی که ۱۵ درصد سالانه بهره پرداخت می کند سرمایه

گذاری نموده است. اصل و سود سرمایه گذاری وی در پایان سال چهارم چند ریال است؟

۷,۵۹۰ .۴

۵,۲۹۰ .۳

۷,۷۴۹ .۲

۷,۰۳۹ .۱

۱۲- فردی وام ۵/۰۰۰/۰۰۰ ریالی با نرخ بهره ۱۸ درصد در سال از بانک ملت دریافت نمود. چنانچه قرار باشد وام ۲ ساله تسویه

گردد مبلغ هر قسط ماهیانه تقریباً چند ریال است؟

۲۶۳,۳۲۵ .۴

۲۸۹,۶۲۵ .۳

۲۵۰,۰۰۰ .۲

۲۴۲,۰۰۰ .۱

۱۳- آقای احمدی مبلغ ۱۰۰/۰۰۰ ریال را ماهیانه در حسابی که ۱۲ درصد سالانه بهره پرداخت می کند سرمایه گذاری می کند. مبلغ قابل برداشت وی بعد از گذشت ۲ سال چند ریال می باشد؟

۱. ۱۰۴۵.۹۰۰      ۲. ۱۰۵۴.۲۰۰      ۳. ۲.۶۹۷.۰۰۰      ۴. ۲.۹۷۶.۰۰۰

۱۴- بنای سهام شرکت البرز ۶۵ صدم، نرخ بازده بدون ریسک ۶/۵ درصد و نرخ بازده بازار ۱۵/۵ درصد می باشد. نرخ بازده مورد انتظار سهام شرکت چند درصد است؟

۱. ۱۲/۳۵      ۲. ۱۲/۶۵      ۳. ۱۵/۶۵      ۴. ۱۶/۵۶

۱۵- فردی قصد دارد اوراق قرضه ای به ارزش اسمی ۲/۰۰۰/۰۰۰ ریال با نرخ بهره ۱۴ درصد با عمر ۳ سال خریداری نماید. بهره اوراق هر ۶ ماه یکبار پرداخت می شود. چنانچه نرخ بهره بازار ۱۸ درصد باشد، ارزش بازار اوراق قرضه چند ریال است؟

۱. ۱.۵۲۰.۳۶۰      ۲. ۲.۰۰۰.۰۰۰      ۳. ۱.۸۵۰.۰۰۰      ۴. ۱.۸۲۰.۷۲۴

۱۶- نرخ بازده مورد انتظار ۲۰ درصد، نرخ رشد سود ۵ درصد می باشد. اگر قیمت سهام در حال حاضر ۴/۵۰۰ ریال باشد سود مورد انتظار چند ریال است؟

۱. ۹۰۰      ۲. ۲۲۵      ۳. ۱۱۲۵      ۴. ۶۷۵

شرکت آرمان قصد دارد ماشین آلات جدیدی به بهای تمام شده ۸/۰۰۰/۰۰۰ ریال خریداری نماید. در صورت خرید این ماشین آلات سالانه ۳/۰۰۰/۰۰۰ ریال خالص جریان نقدینه شرکت افزایش خواهد یافت. عمر مفید ماشین آلات ۳ سال برآورد شده است و هزینه سرمایه ۱۰ درصد می باشد.

با توجه به مفروضات فوق به سوالات زیر جواب دهید.

۱۷- چنانچه بخواهیم بر اساس خالص ارزش فعلی تصمیم گیری نماییم کدام گزینه صحیح است؟

۱. (۳۵۹/۰۰۰) ریال طرح رد می گردد      ۲. ۳۵۹/۰۰۰ ریال طرح پذیرفته می گردد  
۳. (۵۳۹/۰۰۰) ریال طرح رد می گردد      ۴. ۵۳۹/۰۰۰ ریال طرح پذیرفته می گردد

۱۸- چنانچه بخواهیم بر اساس نرخ بازده داخلی تصمیم گیری نماییم کدام گزینه صحیح است؟

۱. ۶/۱۳ درصد، طرح رد می گردد      ۲. ۶/۱۳ درصد، طرح پذیرفته می شود  
۳. ۳/۸۷ درصد، طرح پذیرفته می شود      ۴. ۳/۸۷ درصد، طرح رد می گردد

۱۹- چنانچه بخواهیم از روش شاخص سودآوری بر اساس ارزش فعلی جهت تصمیم گیری استفاده کنیم، کدام گزینه صحیح است؟

- |                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| ۱. ۱/۲ درصد ، طرح پذیرفته می شود | ۲. ۹۳ درصد ، طرح رد می گردد |
| ۳. ۹۳ درصد ، طرح پذیرفته می شود  | ۴. ۱/۲ درصد، طرح رد می گردد |

۲۰- چنانچه بخواهیم از روش شاخص سودآوری بر اساس خالص ارزش فعلی جهت تصمیم گیری استفاده کنیم، کدام گزینه صحیح است؟

- |                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| ۱. ۰/۶۷- طرح پذیرفته می شود | ۲. ۰/۶۷+ طرح پذیرفته می شود |
| ۳. ۰/۶۷+ طرح رد می شود      | ۴. ۰/۶۷- طرح رد می شود      |

۲۱- قیمت سهام شرکت چالوس در حال حاضر ۸۰/۰۰۰ ریال، سود سهام سال آینده ۸/۰۰۰ ریال و نرخ بازده مورد انتظار ۱۰ درصد می باشد. اگر نرخ رشد شرکت ۵ درصد و نرخ بازده بدون ریسک ۵ درصد باشد بتای شرکت چقدر است؟

- |         |      |        |       |
|---------|------|--------|-------|
| ۱. ۰/۵- | ۲. ۲ | ۳. ۰/۵ | ۴. ۲- |
|---------|------|--------|-------|

۲۲- با افزایش بتای سهام شرکت:

- |                                       |                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| ۱. نرخ بازده بدون ریسک افزایش می یابد | ۲. نرخ مورد انتظار افزایش می یابد |
| ۳. نرخ بازده بدون ریسک کاهش می یابد   | ۴. نرخ مورد انتظار کاهش می یابد   |

نرخ بدون ریسک ۶ درصد ، بازده مورد انتظار ۲۵ درصد ، ضریب بتای سهام ۱/۵ درصد می باشد . اگر سود سهام مورد انتظار سال آتی ۵/۰۰۰ ریال و نرخ رشد سود سهام ۱۵ درصد باشد،  
به سوالات پاسخ دهید.

۲۳- نرخ بازده مورد انتظار چقدر است؟

- |              |            |              |              |
|--------------|------------|--------------|--------------|
| ۱. ۲۸/۵ درصد | ۲. ۲۵ درصد | ۳. ۲۵/۵ درصد | ۴. ۳۴/۵ درصد |
|--------------|------------|--------------|--------------|

۲۴- قیمت بازار سهام چند ریال می باشد؟

- |           |           |           |           |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ۱. ۵۰/۰۰۰ | ۲. ۲۵/۶۴۱ | ۳. ۴۷/۶۱۹ | ۴. ۳۷/۰۳۷ |
|-----------|-----------|-----------|-----------|

۲۵- معایب دوره برگشت سرمایه کدام یک از موارد زیر است؟

۱. محاسبه آن آسان است و نرخ بهره را در نظر نمی گیرد
۲. ارزش فعلی خالص و نرخ بازده داخلی را مورد توجه قرار نمی دهد
۳. ارزش زمانی پول و سودآوری طرحهای مختلف سرمایه گذاری را مورد توجه قرار نمی دهد
۴. بودجه بندی سرمایه ای و هزینه مالی را مورد توجه قرار نمی دهد

### سوالات تشریحی

۲۰۰ نمره

- ۱- سرمایه گذاران از سهام شرکت پارسا بازده سالانه ای معادل ۲۵ درصد انتظار دارند، شرکت اخیراً ۳۵۰۰ ریال سود سهام پرداخت نموده است. انتظار می رود سود سهام برای ۲ سال آینده سالانه ۲۰ درصد و برای سالهای بعد ۱۵ درصد رشد نماید. سهام مزبور به چه قیمتی باید فروخته شود؟

۲۰۰ نمره

- ۲- جریان نقدینه خالص دو طرح سرمایه گذاری الف و ب به همراه احتمال وقوع آنها به شرح ذیل می باشد:

طرح الف:		طرح ب:	
جریان نقدینه	احتمال وقوع	جریان نقدینه	احتمال وقوع
۱۰۰	٪۲۵	۴۰۰	٪۵۰
۲۰۰	٪۴۰	۲۰۰	٪۲۰
۳۰۰	٪۳۵	۰	٪۳۰

با استفاده از ضریب تغییرات مشخص کنید سرمایه گذاری در کدام طرح عاقلانه تر است؟ رایحه محاسبات الزامی است.



۳- بدهی های بلند مدت شرکت آسیا به شرح ذیل می باشد:

شرح	اوراق قرضه با اولویت اول	اوراق قرضه با اولویت دوم
ارزش اسمی	۵۰/۰۰۰/۰۰۰	۸۰/۰۰۰/۰۰۰
ارزش بازار	۴۰/۰۰۰/۰۰۰	۹۵/۰۰۰/۰۰۰
نرخ بهره اسمی	%۱۵	%۱۵
نرخ بازده تا سررسید	%۲۵	%۱۸
نرخ مالیات ۴۰ درصد می باشد.		

مطلوبست محاسبه نرخ بهره موثر وام های شرکت؟

۴- شرکتی در ساختار سرمایه خود دارای ۵۵ درصد سهام عادی با نرخ ۱۲ درصد، ۳۰ درصد بدهی با نرخ ۱۰ درصد و ۱۵ درصد سهام ممتاز با نرخ ۱۵ درصد می باشد.  
اگر نرخ مالیات ۲۵ درصد باشد نرخ هزینه متوسط سرمایه چند درصد است؟

۱۰۵۰ نمره

جدول ضمیمه الف ارزش مرکب ۱ ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.110	1.120	1.130	1.140	1.150
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.102	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.232	1.254	1.277	1.300	1.322
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.368	1.405	1.443	1.482	1.521
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.518	1.574	1.630	1.689	1.749
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.685	1.762	1.842	1.925	2.011
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.870	1.974	2.082	2.195	2.313
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.076	2.211	2.353	2.502	2.660
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.305	2.476	2.658	2.853	3.059
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.558	2.773	3.004	3.252	3.518
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	2.839	3.106	3.395	3.707	4.046
11	1.116	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.152	3.479	3.836	4.226	4.652
12	1.127	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.498	3.896	4.335	4.818	5.350
13	1.138	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.066	3.452	3.883	4.363	4.898	5.492	6.153
14	1.149	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.310	4.887	5.535	6.261	7.076
15	1.161	1.346	1.558	1.801	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	4.785	5.474	6.254	7.138	8.137
16	1.173	1.373	1.605	1.873	2.183	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	5.311	6.130	7.067	8.137	9.358
17	1.184	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	5.895	6.866	7.986	9.276	10.761
18	1.196	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.996	4.717	5.560	6.544	7.690	9.024	10.575	12.375
19	1.208	1.457	1.754	2.107	2.527	3.026	3.617	4.316	5.142	6.116	7.263	8.613	10.197	12.056	14.232
20	1.220	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.728	8.062	9.646	11.523	13.743	16.367
21	1.232	1.516	1.860	2.279	2.786	3.400	4.141	5.034	6.109	7.400	8.949	10.804	13.021	15.668	18.822
22	1.245	1.546	1.916	2.370	2.925	3.604	4.430	5.437	6.659	8.140	9.934	12.100	14.714	17.861	21.645
23	1.257	1.577	1.974	2.465	3.072	3.820	4.741	5.871	7.258	8.954	11.026	13.652	16.627	20.362	24.891
24	1.270	1.608	2.033	2.563	3.225	4.049	5.072	6.341	7.911	9.850	12.239	15.179	18.788	23.212	28.625
25	1.282	1.641	2.094	2.666	3.386	4.292	5.427	6.848	8.623	10.835	13.585	17.000	21.231	26.462	32.919
26	1.295	1.673	2.157	2.772	3.556	4.549	5.807	7.396	9.399	11.918	15.080	19.040	23.990	30.167	37.857
27	1.308	1.707	2.221	2.883	3.733	4.822	6.214	7.988	10.245	13.110	16.739	21.325	27.109	34.390	43.535
28	1.321	1.741	2.288	2.999	3.920	5.112	6.649	8.627	11.167	14.421	18.580	23.884	30.633	39.204	50.066
29	1.335	1.776	2.357	3.119	4.116	5.418	7.114	9.317	12.172	15.863	20.624	26.750	34.616	44.693	57.575
30	1.348	1.811	2.427	3.243	4.322	5.743	7.612	10.063	13.268	17.449	22.892	29.960	39.116	50.950	66.212

ادامه جدول ۱ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.160	1.170	1.180	1.190	1.200	1.210	1.220	1.230	1.240	1.250	1.260	1.270	1.280	1.290	1.300
2	1.346	1.369	1.392	1.416	1.440	1.464	1.488	1.513	1.538	1.563	1.588	1.613	1.638	1.664	1.690
3	1.561	1.602	1.643	1.685	1.728	1.772	1.816	1.861	1.907	1.953	2.000	2.048	2.097	2.147	2.197
4	1.811	1.874	1.939	2.005	2.074	2.144	2.215	2.289	2.364	2.441	2.520	2.601	2.684	2.769	2.856
5	2.100	2.192	2.288	2.386	2.488	2.594	2.703	2.815	2.932	3.052	3.176	3.304	3.436	3.572	3.713
6	2.436	2.565	2.700	2.840	2.986	3.138	3.297	3.463	3.635	3.815	4.002	4.196	4.398	4.608	4.827
7	2.826	3.001	3.185	3.379	3.583	3.797	4.023	4.259	4.508	4.768	5.042	5.329	5.629	5.945	6.275
8	3.278	3.511	3.759	4.021	4.300	4.595	4.908	5.239	5.590	5.960	6.353	6.768	7.206	7.669	8.157
9	3.803	4.106	4.435	4.785	5.160	5.560	5.987	6.444	6.931	7.451	8.005	8.595	9.223	9.893	10.604
10	4.411	4.807	5.234	5.695	6.192	6.728	7.305	7.926	8.594	9.313	10.086	10.915	11.806	12.761	13.786
11	5.117	5.624	6.176	6.777	7.430	8.140	8.912	9.749	10.657	11.642	12.708	13.862	15.112	16.462	17.922
12	5.936	6.580	7.288	8.064	8.916	9.850	10.872	11.991	13.215	14.552	16.012	17.605	19.343	21.236	23.298
13	6.886	7.699	8.599	9.596	10.699	11.918	13.264	14.749	16.386	18.190	20.175	22.359	24.759	27.395	30.287
14	7.986	9.007	10.147	11.420	12.839	14.421	16.182	18.141	20.319	22.737	25.421	28.396	31.691	35.339	39.374
15	9.266	10.539	11.974	13.590	15.407	17.449	19.742	22.314	25.196	28.422	32.030	36.062	40.565	45.587	51.186
16	10.748	12.330	14.129	16.172	18.488	21.114	24.086	27.446	31.243	35.527	40.358	45.799	51.923	58.808	66.542
17	12.468	14.426	16.672	19.244	22.186	25.548	29.384	33.759	38.741	44.409	50.851	58.185	66.461	75.862	86.504
18	14.463	16.879	19.673	22.901	26.623	30.913	35.849	41.523	48.039	55.511	64.072	73.870	85.071	97.862	112.46
19	16.777	19.748	23.214	27.252	31.948	37.404	43.736	51.074	59.568	69.389	80.731	93.815	108.89	126.24	146.19
20	19.461	23.106	27.393	32.429	38.336	45.259	53.358	62.821	73.864	86.736	101.72	119.14	139.38	162.85	190.05
21	22.574	27.034	32.324	38.591	46.005	54.764	65.096	77.269	91.592	108.42	128.17	151.31	178.41	210.08	247.06
22	26.186	31.629	38.142	45.923	55.206	66.264	79.418	95.041	113.57	135.53	161.49	192.17	228.36	271.00	321.18
23	30.376	37.006	45.008	54.649	66.247	80.180	96.889	116.90	140.83	169.41	203.48	244.05	292.30	349.59	417.54
24	35.236	43.297	53.109	65.032	79.497	97.017	118.21	143.79	174.63	211.76	256.39	309.95	374.14	450.98	542.80
25	40.874	50.658	62.669	77.388	95.396	117.39	144.21	176.86	216.54	264.70	323.05	393.63	478.90	581.76	705.64
26	47.414	59.270	73.949	92.092	114.48	142.04	175.94	217.54	268.51	330.87	407.04	499.92	613.00	750.47	917.33
27	55.000	69.345	87.260	109.59	137.37	171.87	214.64	267.57	332.96	413.59	512.87	634.89	784.64	968.10	1192.5
28	63.800	81.134	102.97	130.41	164.84	207.97	261.86	329.11	412.86	516.99	646.21	806.31	1004.3	1248.9	1550.3
29	74.008	94.927	121.50	155.19	197.81	251.64	319.47	404.81	511.95	646.23	814.23	1024.0	1285.5	1611.0	2015.4
30	85.850	111.06	143.37	184.68	237.38	304.48	389.76	497.91	634.82	807.79	1025.9	1300.5	1645.5	2078.2	2620.0

جدول ضمیمه ۲ الف ارزش مرکب اقساط ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.010	2.020	2.030	2.040	2.050	2.060	2.070	2.080	2.090	2.100	2.110	2.120	2.130	2.140	2.150
3	3.030	3.060	3.091	3.122	3.152	3.184	3.215	3.246	3.278	3.310	3.342	3.374	3.407	3.440	3.472
4	4.060	4.122	4.184	4.246	4.310	4.375	4.440	4.506	4.573	4.641	4.710	4.779	4.850	4.921	4.993
5	5.101	5.204	5.309	5.416	5.526	5.637	5.751	5.867	5.985	6.105	6.228	6.353	6.480	6.610	6.742
6	6.152	6.308	6.468	6.633	6.802	6.975	7.153	7.336	7.523	7.716	7.913	8.115	8.323	8.536	8.754
7	7.214	7.434	7.662	7.898	8.142	8.394	8.654	8.923	9.200	9.487	9.783	10.089	10.405	10.730	11.067
8	8.286	8.583	8.892	9.214	9.549	9.897	10.260	10.637	11.028	11.436	11.859	12.300	12.757	13.233	13.727
9	9.369	9.755	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579	14.164	14.776	15.416	16.085	16.786
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.193	15.937	16.722	17.549	18.420	19.337	20.304
11	11.567	12.169	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645	17.560	18.531	19.561	20.655	21.814	23.045	24.349
12	12.682	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977	20.141	21.384	22.713	24.133	25.650	27.271	29.002
13	13.809	14.680	15.618	16.627	17.713	18.882	20.141	21.495	22.953	24.523	26.212	28.029	29.985	32.089	34.352
14	14.947	15.974	17.086	18.292	19.599	21.015	22.551	24.215	26.019	27.975	30.095	32.393	34.883	37.581	40.505
15	16.097	17.293	18.599	20.024	21.579	23.276	25.129	27.152	29.361	31.772	34.405	37.280	40.417	43.842	47.580
16	17.258	18.639	20.157	21.825	23.657	25.672	27.888	30.324	33.003	35.950	39.190	42.753	46.672	50.980	55.717
17	18.430	20.012	21.762	23.697	25.840	28.213	30.840	33.750	36.974	40.545	44.501	48.884	53.739	59.118	65.075
18	19.615	21.412	23.414	25.645	28.132	30.906	33.999	37.450	41.301	45.599	50.398	55.750	61.725	68.394	75.836
19	20.811	22.840	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.446	46.019	51.159	56.939	63.440	70.749	78.969	88.212
20	22.019	24.297	26.870	29.778	33.066	36.786	40.996	45.762	51.160	57.275	64.203	72.052	80.947	91.025	102.44
21	23.239	25.783	28.676	31.969	35.719	39.993	44.865	50.423	56.765	64.003	72.265	81.699	92.470	104.77	118.81
22	24.472	27.299	30.537	34.248	38.505	43.392	49.006	55.457	62.873	71.403	81.214	92.503	105.49	120.44	137.63
23	25.716	28.845	32.453	36.618	41.430	46.996	53.436	60.893	69.532	79.543	91.148	104.60	120.20	138.30	159.28
24	26.973	30.422	34.426	39.063	44.502	50.815	58.177	66.765	76.790	88.497	102.17	118.16	136.83	158.66	184.17
25	28.243	32.030	36.459	41.646	47.727	54.864	63.249	73.106	84.701	98.347	114.41	133.33	155.62	181.87	212.79
26	29.526	33.671	38.553	44.312	51.113	59.156	68.677	79.954	93.324	109.18	128.00	150.33	176.85	208.33	245.71
27	30.821	35.344	40.710	47.084	54.669	63.706	74.484	87.351	102.72	121.10	143.08	169.37	200.84	238.50	283.57
28	32.129	37.051	42.931	49.968	58.402	68.528	80.698	95.339	112.97	134.21	159.82	190.70	227.95	272.89	327.10
29	33.450	38.792	45.219	52.966	62.323	73.640	87.347	103.97	124.14	148.63	178.40	214.58	258.58	312.09	377.17
30	34.785	40.568	47.575	56.085	66.439	79.058	94.461	113.28	136.31	164.49	199.02	241.33	293.20	356.79	434.75



<http://asansoal.ir>

ادامه جدول ۲ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.160	2.170	2.180	2.190	2.200	2.210	2.220	2.230	2.240	2.250	2.260	2.270	2.280	2.290	2.300
3	3.506	3.539	3.572	3.606	3.640	3.674	3.708	3.743	3.778	3.813	3.848	3.883	3.918	3.954	3.990
4	5.066	5.141	5.215	5.291	5.368	5.446	5.524	5.604	5.684	5.766	5.848	5.931	6.016	6.101	6.187
5	6.877	7.014	7.154	7.297	7.442	7.589	7.740	7.893	8.048	8.207	8.368	8.533	8.700	8.870	9.043
6	8.977	9.207	9.442	9.683	9.930	10.183	10.442	10.708	10.980	11.259	11.544	11.837	12.136	12.442	12.756
7	11.414	11.772	12.142	12.523	12.916	13.321	13.740	14.171	14.615	15.073	15.546	16.032	16.534	17.051	17.583
8	14.240	14.773	15.327	15.902	16.499	17.119	17.762	18.430	19.123	19.842	20.588	21.361	22.163	22.995	23.858
9	17.518	18.285	19.086	19.923	20.799	21.714	22.670	23.669	24.712	25.802	26.940	28.129	29.369	30.664	32.015
10	21.321	22.393	23.521	24.709	25.959	27.274	28.657	30.113	31.643	33.253	34.945	36.723	38.593	40.556	42.619
11	25.733	27.200	28.755	30.404	32.150	34.001	35.962	38.039	40.238	42.566	45.031	47.639	50.398	53.318	56.405
12	30.850	32.824	34.931	37.180	39.581	42.142	44.874	47.788	50.895	54.208	57.739	61.501	65.510	69.780	74.327
13	36.786	39.404	42.219	45.244	48.497	51.991	55.746	59.779	64.110	68.760	73.751	79.107	84.853	91.016	97.625
14	43.672	47.103	50.818	54.841	59.196	63.910	69.010	74.528	80.496	86.949	93.926	101.47	109.61	118.41	127.91
15	51.659	56.110	60.965	66.261	72.035	78.331	85.192	92.669	100.82	109.69	119.35	129.86	141.30	153.75	167.29
16	60.925	66.649	72.939	79.850	87.442	95.780	104.93	114.96	126.01	138.11	151.38	165.92	181.07	199.34	218.47
17	71.673	78.979	87.068	96.022	105.93	116.89	129.02	142.43	157.25	173.64	191.73	211.72	233.79	258.15	285.01
18	84.141	93.406	103.74	115.27	128.12	142.44	158.40	176.19	195.99	218.04	242.59	269.89	300.25	334.01	371.52
19	98.603	110.28	123.41	138.17	154.74	173.35	194.25	217.71	244.03	273.56	306.66	343.76	385.32	431.87	483.97
20	115.38	130.03	146.63	165.42	186.69	210.76	237.99	268.79	303.60	342.94	387.39	437.57	494.21	558.11	630.16
21	134.84	153.14	174.02	197.85	225.03	256.02	291.35	331.61	377.46	429.68	489.11	556.72	633.59	720.96	820.21
22	157.41	180.17	206.35	236.44	271.03	310.78	356.44	408.88	469.06	538.10	617.28	708.03	812.00	931.04	1067.3
23	183.60	211.80	244.49	282.36	326.24	377.05	435.86	503.92	582.63	673.63	778.77	900.20	1040.4	1202.0	1388.5
24	213.98	248.81	289.49	337.01	392.48	457.23	532.75	620.82	723.46	843.03	982.25	1144.3	1332.7	1551.6	1806.0
25	249.21	292.10	342.60	402.04	471.98	554.24	650.96	764.61	898.09	1054.8	1238.6	1454.2	1706.8	2002.6	2348.8
26	290.09	342.76	405.27	479.43	567.38	671.63	795.17	941.46	1114.6	1319.5	1561.7	1847.8	2185.7	2584.4	3054.4
27	337.50	402.03	479.22	571.52	681.85	813.68	971.10	1159.0	1383.1	1650.4	1968.7	2347.7	2798.7	3334.8	3971.8
28	392.50	471.38	566.48	681.11	819.22	985.55	1185.7	1426.6	1716.1	2064.0	2481.6	2982.6	3583.3	4302.9	5164.3
29	456.30	552.51	669.45	811.52	984.07	1193.5	1447.6	1755.7	2129.0	2580.9	3127.8	3789.0	4587.7	5551.8	6714.6
30	530.31	647.44	790.95	966.71	1181.9	1445.2	1767.1	2160.5	2640.9	3227.2	3942.0	4813.0	5873.2	7162.8	8730.0



<http://asansoal.ir>

جدول ضمیمه ۳ الف ارزش فعلی ۱ ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	0.980	0.961	0.943	0.925	0.907	0.890	0.873	0.857	0.842	0.826	0.812	0.797	0.783	0.769	0.756
3	0.971	0.942	0.915	0.889	0.864	0.840	0.816	0.794	0.772	0.751	0.731	0.712	0.693	0.675	0.658
4	0.961	0.924	0.888	0.855	0.823	0.792	0.763	0.735	0.708	0.683	0.659	0.636	0.613	0.592	0.572
5	0.951	0.906	0.863	0.822	0.784	0.747	0.713	0.681	0.650	0.621	0.593	0.567	0.543	0.519	0.497
6	0.942	0.888	0.837	0.790	0.746	0.705	0.666	0.630	0.596	0.564	0.535	0.507	0.480	0.456	0.432
7	0.933	0.871	0.813	0.760	0.711	0.665	0.623	0.583	0.547	0.513	0.482	0.452	0.425	0.400	0.376
8	0.923	0.853	0.789	0.731	0.677	0.627	0.582	0.540	0.502	0.467	0.434	0.404	0.376	0.351	0.327
9	0.914	0.837	0.766	0.703	0.645	0.592	0.544	0.500	0.460	0.424	0.391	0.361	0.333	0.308	0.284
10	0.905	0.820	0.744	0.676	0.614	0.558	0.508	0.463	0.422	0.386	0.352	0.322	0.295	0.270	0.247
11	0.896	0.804	0.722	0.650	0.585	0.527	0.475	0.429	0.388	0.350	0.317	0.287	0.261	0.237	0.215
12	0.887	0.786	0.701	0.625	0.557	0.497	0.444	0.397	0.356	0.319	0.286	0.257	0.231	0.208	0.187
13	0.879	0.773	0.681	0.601	0.530	0.469	0.415	0.368	0.326	0.290	0.258	0.229	0.204	0.182	0.163
14	0.870	0.758	0.661	0.577	0.505	0.442	0.388	0.340	0.299	0.263	0.232	0.205	0.181	0.160	0.141
15	0.861	0.743	0.642	0.555	0.481	0.417	0.362	0.315	0.275	0.239	0.209	0.183	0.160	0.140	0.123
16	0.853	0.728	0.623	0.534	0.458	0.394	0.339	0.292	0.252	0.216	0.188	0.163	0.141	0.123	0.107
17	0.844	0.714	0.605	0.513	0.436	0.371	0.317	0.270	0.231	0.199	0.170	0.146	0.125	0.106	0.093
18	0.836	0.700	0.587	0.494	0.416	0.350	0.296	0.250	0.212	0.180	0.153	0.130	0.111	0.095	0.081
19	0.828	0.686	0.570	0.475	0.396	0.331	0.277	0.232	0.194	0.164	0.138	0.116	0.098	0.083	0.070
20	0.820	0.673	0.554	0.456	0.377	0.312	0.258	0.215	0.178	0.149	0.124	0.104	0.087	0.073	0.061
21	0.811	0.660	0.538	0.439	0.359	0.294	0.242	0.199	0.164	0.135	0.112	0.093	0.077	0.064	0.053
22	0.803	0.647	0.522	0.422	0.342	0.278	0.226	0.184	0.150	0.123	0.101	0.083	0.068	0.056	0.046
23	0.795	0.634	0.507	0.406	0.326	0.262	0.211	0.170	0.138	0.112	0.091	0.074	0.060	0.049	0.040
24	0.788	0.622	0.492	0.390	0.310	0.247	0.197	0.158	0.126	0.102	0.082	0.066	0.053	0.043	0.035
25	0.780	0.610	0.478	0.375	0.295	0.233	0.184	0.146	0.116	0.092	0.074	0.059	0.047	0.038	0.030
26	0.772	0.598	0.464	0.361	0.281	0.220	0.172	0.135	0.106	0.084	0.066	0.053	0.042	0.033	0.026
27	0.764	0.586	0.450	0.347	0.268	0.207	0.161	0.125	0.098	0.076	0.060	0.047	0.037	0.029	0.023
28	0.757	0.574	0.437	0.333	0.255	0.196	0.150	0.118	0.090	0.069	0.054	0.042	0.033	0.026	0.020
29	0.749	0.563	0.424	0.321	0.243	0.185	0.141	0.107	0.082	0.063	0.048	0.037	0.029	0.022	0.017
30	0.742	0.552	0.412	0.308	0.231	0.174	0.131	0.099	0.075	0.057	0.044	0.033	0.026	0.020	0.015

<http://asansoal.ir>

ادامه جدول ۳ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	0.743	0.731	0.718	0.706	0.694	0.683	0.672	0.661	0.650	0.640	0.630	0.620	0.610	0.601	0.592
3	0.641	0.624	0.609	0.593	0.579	0.564	0.551	0.537	0.524	0.512	0.500	0.486	0.477	0.466	0.455
4	0.552	0.534	0.516	0.499	0.482	0.467	0.451	0.437	0.423	0.410	0.397	0.384	0.373	0.361	0.350
5	0.476	0.456	0.437	0.419	0.402	0.386	0.370	0.355	0.341	0.326	0.315	0.303	0.291	0.280	0.269
6	0.410	0.390	0.370	0.352	0.335	0.319	0.303	0.289	0.275	0.262	0.250	0.238	0.227	0.217	0.207
7	0.354	0.333	0.314	0.296	0.279	0.263	0.249	0.235	0.222	0.210	0.198	0.188	0.178	0.168	0.159
8	0.305	0.285	0.266	0.249	0.233	0.218	0.204	0.191	0.179	0.166	0.157	0.148	0.139	0.130	0.123
9	0.263	0.243	0.225	0.209	0.194	0.180	0.167	0.155	0.144	0.134	0.125	0.116	0.108	0.101	0.094
10	0.227	0.208	0.191	0.176	0.162	0.149	0.137	0.126	0.116	0.107	0.099	0.092	0.085	0.078	0.073
11	0.195	0.178	0.162	0.148	0.135	0.123	0.112	0.103	0.094	0.086	0.079	0.072	0.066	0.061	0.056
12	0.168	0.152	0.137	0.124	0.112	0.102	0.092	0.083	0.076	0.069	0.062	0.057	0.052	0.047	0.043
13	0.145	0.130	0.116	0.104	0.093	0.084	0.075	0.068	0.061	0.055	0.050	0.045	0.040	0.037	0.033
14	0.125	0.111	0.099	0.088	0.078	0.069	0.062	0.055	0.049	0.044	0.039	0.035	0.032	0.028	0.025
15	0.106	0.095	0.084	0.074	0.065	0.057	0.051	0.045	0.040	0.035	0.031	0.028	0.025	0.022	0.020
16	0.093	0.081	0.071	0.062	0.054	0.047	0.042	0.036	0.032	0.028	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015
17	0.080	0.069	0.060	0.052	0.045	0.039	0.034	0.030	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012
18	0.069	0.059	0.051	0.044	0.038	0.032	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009
19	0.060	0.051	0.043	0.037	0.031	0.027	0.023	0.020	0.017	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007
20	0.051	0.043	0.037	0.031	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
21	0.044	0.037	0.031	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
22	0.038	0.032	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
23	0.033	0.027	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
24	0.028	0.023	0.019	0.015	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
25	0.024	0.020	0.016	0.013	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
26	0.021	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
27	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
28	0.016	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
29	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
30	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000

جدول ضمیمه ۴ الف ارزش فعلی اقساط مساوی ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.713	1.690	1.668	1.647	1.626
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.696	3.605	3.517	3.433	3.352
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.231	4.111	3.998	3.889	3.784
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160
8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.537	5.328	5.132	4.946	4.772
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.889	5.650	5.426	5.216	5.019
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	6.207	5.938	5.687	5.453	5.234
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421
13	12.134	11.348	10.635	9.968	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.982	6.628	6.302	6.002	5.724
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.559	8.061	7.606	7.191	6.811	6.462	6.142	5.847
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.549	7.120	6.729	6.373	6.047
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.839	7.366	6.938	6.550	6.198
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.963	7.469	7.025	6.623	6.259
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.292	8.649	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312
22	19.660	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.442	8.772	8.176	7.645	7.170	6.743	6.359
23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.371	9.580	8.883	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399
24	21.243	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.707	8.985	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434
25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	8.422	7.843	7.330	6.873	6.464
26	22.795	20.121	17.877	15.983	14.375	13.003	11.826	10.810	9.929	9.161	8.488	7.896	7.372	6.906	6.491
27	23.560	20.707	18.327	16.330	14.643	13.211	11.987	10.935	10.027	9.237	8.548	7.943	7.409	6.935	6.514
28	24.316	21.281	18.764	16.663	14.898	13.406	12.137	11.051	10.118	9.307	8.602	7.984	7.441	6.961	6.534
29	25.066	21.844	19.188	16.984	15.141	13.591	12.278	11.158	10.198	9.370	8.650	8.022	7.470	6.983	6.551
30	25.808	22.396	19.600	17.292	15.372	13.765	12.409	11.258	10.274	9.427	8.694	8.055	7.496	7.003	6.566

ادامه جدول ۴ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	1.605	1.585	1.566	1.547	1.528	1.509	1.492	1.474	1.457	1.440	1.424	1.407	1.392	1.376	1.361
3	2.246	2.210	2.174	2.140	2.106	2.074	2.042	2.011	1.981	1.952	1.923	1.896	1.868	1.842	1.816
4	2.798	2.743	2.690	2.638	2.589	2.540	2.494	2.448	2.404	2.362	2.320	2.280	2.241	2.203	2.166
5	3.274	3.199	3.127	3.058	2.991	2.926	2.864	2.803	2.745	2.689	2.635	2.583	2.532	2.483	2.436
6	3.685	3.589	3.498	3.410	3.326	3.245	3.167	3.092	3.020	2.951	2.885	2.821	2.759	2.700	2.643
7	4.039	3.922	3.812	3.706	3.605	3.508	3.416	3.327	3.242	3.161	3.083	3.009	2.937	2.868	2.802
8	4.344	4.207	4.078	3.954	3.837	3.726	3.619	3.518	3.421	3.329	3.241	3.156	3.076	2.999	2.925
9	4.607	4.451	4.303	4.163	4.031	3.905	3.786	3.673	3.566	3.463	3.366	3.273	3.184	3.100	3.019
10	4.833	4.659	4.494	4.339	4.192	4.054	3.923	3.799	3.682	3.571	3.465	3.364	3.269	3.178	3.092
11	5.029	4.836	4.656	4.487	4.327	4.177	4.035	3.902	3.776	3.656	3.543	3.437	3.335	3.239	3.147
12	5.197	4.988	4.793	4.611	4.439	4.278	4.127	3.985	3.851	3.725	3.606	3.493	3.387	3.286	3.190
13	5.342	5.118	4.910	4.715	4.533	4.362	4.203	4.053	3.912	3.780	3.656	3.538	3.427	3.322	3.223
14	5.466	5.229	5.008	4.802	4.611	4.432	4.265	4.108	3.962	3.824	3.695	3.573	3.459	3.351	3.249
15	5.575	5.324	5.092	4.876	4.675	4.489	4.315	4.153	4.001	3.859	3.726	3.601	3.483	3.373	3.268
16	5.668	5.405	5.162	4.938	4.730	4.536	4.357	4.189	4.033	3.887	3.751	3.623	3.503	3.390	3.283
17	5.749	5.475	5.222	4.990	4.775	4.576	4.391	4.219	4.059	3.910	3.771	3.640	3.518	3.403	3.295
18	5.818	5.534	5.273	5.033	4.812	4.608	4.419	4.243	4.080	3.928	3.786	3.654	3.529	3.413	3.304
19	5.877	5.584	5.318	5.070	4.843	4.635	4.442	4.263	4.097	3.942	3.799	3.664	3.539	3.421	3.311
20	5.929	5.628	5.353	5.101	4.870	4.657	4.460	4.279	4.110	3.954	3.808	3.673	3.546	3.427	3.316
21	5.973	5.665	5.384	5.127	4.891	4.675	4.476	4.292	4.121	3.963	3.816	3.679	3.551	3.432	3.320
22	6.011	5.696	5.410	5.149	4.909	4.690	4.488	4.302	4.130	3.970	3.822	3.684	3.556	3.436	3.323
23	6.044	5.723	5.432	5.167	4.925	4.703	4.499	4.311	4.137	3.976	3.827	3.689	3.559	3.438	3.325
24	6.073	5.746	5.451	5.182	4.937	4.713	4.507	4.318	4.143	3.981	3.831	3.692	3.562	3.441	3.327
25	6.097	5.766	5.467	5.195	4.948	4.721	4.514	4.323	4.147	3.985	3.834	3.694	3.564	3.442	3.329
26	6.118	5.783	5.480	5.206	4.956	4.728	4.520	4.328	4.151	3.988	3.837	3.696	3.566	3.444	3.330
27	6.136	5.798	5.492	5.215	4.964	4.734	4.524	4.332	4.154	3.990	3.839	3.698	3.567	3.445	3.331
28	6.152	5.810	5.502	5.223	4.970	4.739	4.528	4.335	4.157	3.992	3.840	3.699	3.568	3.446	3.331
29	6.166	5.820	5.510	5.229	4.975	4.743	4.531	4.337	4.159	3.994	3.841	3.700	3.569	3.446	3.332
30	6.177	5.829	5.517	5.235	4.979	4.746	4.534	4.339	4.160	3.995	3.842	3.701	3.569	3.447	3.332



شماره سوال	الف	ب	ج	د	پاسخ صحيح	وضيعت كالبد	
1	X			ب	عادي	1	
2	X			ب	عادي	2	
3			X	د	عادي	3	
4	X			الف	عادي	4	
5		X		د	عادي	5	
6				د	عادي	6	
7			X	ب	عادي	7	
8				د	عادي	8	
9				ب	عادي	9	
10		X		ج	عادي	10	
11			X	ج	عادي	11	
12			X	ج	عادي	12	
13	X			ب	عادي	13	
14		X		ج	عادي	14	
15	X			الف	عادي	15	
16				ج	عادي	16	
17			X	د	عادي	17	
18				الف	عادي	18	
19		X		ب	عادي	19	
20	X			ج	عادي	20	
21		X		ج	عادي	21	
22				د	عادي	22	
23	X			ب	عادي	23	
24				الف	عادي	24	
25			X	د	عادي	25	

<http://asansoal.ir>



۱- تامین منابع مالی یعنی....

۱. کنترل ورود و خروج وجه نقد

۲. کنترل مستمر وجه نقد در حسابهای شرکت

۳. پیش بینی تعهدات آینده

۴. شناسایی منابع و استفاده صحیح از آنها در زمان مناسب

۲- مهمترین هدف مدیر مالی در هر موسسه کدام است؟

۱. حداکثر کردن ارزش موسسه

۲. افزایش دارایی ها

۳. انتخاب روشهای مناسب در عملیات حسابداری

۴. نظارت بر بدهی های شرکت

۳- اگر شخصی بخواهد ۴ سال بعد ۲۰۰۰ ریال در اختیار داشته باشد با فرض نرخ بهره ۱۰ درصد، در زمان حال چه مقدار باید پس انداز کند؟

۱. ۱۳۶۶

۲. ۱۳۹۰

۳. ۱۳۲۱

۴. ۱۳۸۹

۴- یک فقره وام بانکی به ارزش ۱۰۰,۰۰۰ ریال دریافت شد و قرار است طی ۱۰ قسط مساوی با نرخ بهره ۱۲ درصد بازپرداخت شود. اگر اقساط ماهیانه پرداخت شود ارزش هر قسط چند ریال است؟

۱. ۱۱,۰۰۰

۲. ۱۰,۰۰۰

۳. ۱۱,۱۳۳

۴. ۱۷,۶۹۸

۵- جریان های نقدی سال های اول تا چهارم به ترتیب ۱۰,۰۰۰، صفر، ۱۵,۰۰۰ و ۲۰,۰۰۰ ریال می باشد. با فرض نرخ بهره ۱۰ درصد ارزش فعلی جریان های نقدی تقریباً معادل چند ریال است؟

۱. ۲۰,۰۰۰

۲. ۲۹,۰۰۰

۳. ۳۴,۰۰۰

۴. ۳۸,۰۰۰

۶- اگر نرخ بهره ۱۳ درصد باشد چند سال طول می کشد تا ارزش پول پس انداز شده ۳ برابر شود؟

۱. ۹

۲. ۸

۳. ۴

۴. ۳

۷- اگر ۱۰,۰۰۰ ریال در هر سال با نرخ بهره ۱۰ درصد سرمایه گذاری شود پس از ۴ سال چقدر قابل برداشت است؟

۱. ۴,۹۹۰

۲. ۵,۲۰۰

۳. ۶,۸۳۰

۴. ۶,۹۹۰

۸- شخصی ۲ سال پیش مبلغ ۵ میلیون ریال با نرخ بهره ۱۰ درصد سرمایه گذاری کرده است. این پول ۳ سال دیگر چقدر می شود؟

۱. ۷,۶۲۵,۵۰۰

۲. ۷,۲۵۸,۳۲۰

۳. ۷,۹۹۰,۲۲۰

۴. ۸,۰۵۲,۵۰۰

۹- اوراق مشارکتی با نرخ بهره ۱۵ درصد خریداری شده است با تدابیر دولت نرخ سود بازار کاهش می یابد این تغییر چه تاثیری بر اوراق مشارکت خریداری شده دارد؟

۱. باعث کاهش ریسک خریدار می شود

۲. باعث افزایش ارزش اوراق مشارکت می شود

۳. باعث کاهش ارزش اوراق مشارکت می شود

۴. بستگی به نرخ تورم دارد

۱۰- سود سهام در پایان سال اول ۱,۰۰۰ ریال اعلام گردید. اگر نرخ رشد ۱۰ درصد باشد سود سهام در پایان سال پنجم معادل چند ریال است؟

۱. ۱,۴۶۴

۲. ۲,۳۳۲

۳. ۲,۰۰۵

۴. ۱,۲۵۲

۱۱- در چه نوع بازاری نمی توان با استفاده از اطلاعات گذشته قیمت سهام، سهامی با نرخ بازده بسیار بالا در آینده انتخاب کرد؟

۱. نیمه کارا

۲. ضعیف

۳. نیمه قوی

۴. قوی

۱۲- شواهد تجربی نشان می دهد که اکثر افراد در بازار سرمایه چگونه اند؟

۱. ریسک پذیر

۲. ریسک گریز

۳. بی تفاوت به ریسک

۴. ریسک پذیر یا در نهایت بی تفاوت

۱۳- ضریب حساسیت (بتا) سهام شرکت سروش ۱/۲۵ می باشد. اگر شاخص بازار ۲۰ درصد کاهش یابد چه میزان تغییر در بازدهی هر سهم وجود دارد؟

۱. ۲۵ درصد کاهش

۲. ۲۰ درصد کاهش

۳. ۱۸ درصد کاهش

۴. ۲۰ درصد افزایش

۱۴- اگر نرخ بازده مورد انتظار، نرخ بهره بدون ریسک و بتای شرکت به ترتیب ۲۰٪، ۱۰٪ و ۲ باشد، نرخ بازده بازار چند درصد است؟

۱. ۱۲

۲. ۱۰

۳. ۱۵

۴. ۲۰

۱۵- هر چه شیب خط بازار سهام بزرگتر باشد ریسک ..... است.

۱. سیستماتیک کوچکتر

۲. غیر سیستماتیک بزرگتر

۳. غیر سیستماتیک کوچکتر

۴. سیستماتیک بزرگتر

۱۶- برای اجرای یک پروژه قرار است که منابع آن از طریق جدول زیر تامین گردد. (نرخ مالیات ۱۰٪ است)

منبع	میزان	نرخ سود یا بهره
بدهی	۲۰۰,۰۰۰	۶٪
سهام ممتاز	۳۰۰,۰۰۰	۸٪
سهام عادی	۵۰۰,۰۰۰	۱۲٪

هزینه متوسط سرمایه چند است؟

۱. ۷/۸٪      ۲. ۸/۸٪      ۳. ۹/۶٪      ۴. ۹/۴۸٪

۱۷- شرکت الف قصد دارد ۴ میلیون ریال سهام منتشر کند که هزینه انتشار آن ۲۰۰ هزار ریال می باشد. اگر این هزینه از نظر مقامات مالیاتی قابل قبول نباشد و نرخ بازده در بازار ۱۰ درصد باشد نرخ موثری که می بایست بابت انتشار این سهام به خریداران پرداخت شود چقدر است؟

۱. ۱۱/۸٪      ۲. ۱۰/۵۲٪      ۳. ۹/۸٪      ۴. ۹/۵٪

شرکت سیما برای دایره حمل کالا قصد دارد یک دستگاه ماشین خریداری کند. بهای تمام شده آن ۹۰۰,۰۰۰ ریال و عمر مفید آن ۵ سال است. صرفه جویی سالانه ناشی از خرید این ماشین ۵۴۰,۰۰۰ ریال می باشد. در پایان سال پنجم می توان ماشین را به قیمت ۵۰,۰۰۰ ریال فروخت. نرخ هزینه سرمایه ۲۰٪ و نرخ مالیات ۴۰٪ می باشد.

۱۸- دوره بازیافت سرمایه چند سال است؟

۱. ۲/۲۷      ۲. ۲/۱۰      ۳. ۲/۹      ۴. ۳

۱۹- خالص ارزش فعلی طرح چند ریال است؟

۱. ۳۰۴,۳۷۳      ۲. ۴۲۳,۹۹۰      ۳. ۲۰۲,۹۰۰      ۴. -۲۳۳,۹۰۲

۲۰- نرخ بازده داخلی طرح چقدر است؟

۱. ۳۴٪      ۲. ۲۰٪      ۳. ۱۸٪      ۴. ۱۰٪

۲۱- شاخص سودآوری چقدر است؟

۱. ۱۰٪      ۲. ۱۸٪      ۳. ۲۰٪      ۴. ۳۴٪

۲۲- نرخ بازده حسابداری بر اساس میانگین سرمایه چقدر است؟

۱. ۱۷٪      ۲. ۲۲٪      ۳. ۴۵٪      ۴. ۴۸٪

شرکت الف برای انواع طرحهای خود حداقل نرخ های زیر را در نظر گرفته است:

نوع طرح	نرخ بازده
کاهش هزینه	۹٪
بسط ظرفیت تولید	۱۲٪
طرح جدید	۱۶٪

در سال جاری ۲ طرح پیشنهاد شده است:

الف - خرید ماشین آلاتی برای کاهش هزینه تولید یکی از محصولات به بهای تمام شده ۳۰۰,۰۰۰ ریال و صرفه جویی سالانه ۴۵,۰۰۰ ریال و عمر مفید ۱۰ ساله.

ب - ایجاد کارخانه جدید برای تولید یک محصول جدید با هزینه اولیه ۲ میلیون ریال و جریان نقدی سالانه ۵۰۰,۰۰۰ ریال به مدت ۶ سال.

۲۳- برای محاسبه NPV طرح الف از نرخ ..... و طرح ب از نرخ ..... استفاده می شود.

۰۴ ۹٪ - ۱۶٪

۰۳ ۹٪ - ۱۲٪

۰۲ ۱۲٪ - ۱۶٪

۰۱ ۹٪ - ۱۶٪

۲۴- کدام طرح برای شرکت قابل قبول است؟

۰۴ هیچکدام از طرحها

۰۳ هر دو طرح

۰۲ ب

۰۱ الف

۲۵- مزیت عمده تامین مالی از طریق سهام چیست؟

۰۱ افزایش تعداد سهامداران

۰۲ دریافت وجه نقد بابت فروش سهام

۰۳ انتخاب هیئت مدیره جدید

۰۴ عدم اجبار برای شرکت در پرداخت سود به سهامداران

با توجه به اطلاعات زیر به سوالات پاسخ دهید:

عنوان حساب یا گروه	مقدار
دارایی های جاری	۱۵۰۰
دارایی های ثابت	۲۰۰۰
بدهی های جاری	-
بدهی های بلند مدت	-
حقوق صاحبان سهام	-
نسبت جاری	۵
نسبت بدهی	۰/۴۲

۲۶- بدهی جاری چند ریال است؟

۱. ۲۰۰      ۲. ۳۰۰      ۳. ۳۵۰      ۴. ۴۰۰

۲۷- بدهی های بلند مدت چند ریال است؟

۱. ۱۱۷۰      ۲. ۱۸۰۰      ۳. ۱۹۲۰      ۴. ۱۹۸۰

۲۸- جمع حقوق صاحبان سهام چند ریال است؟

۱. ۱۸۰۰      ۲. ۱۹۲۰      ۳. ۲۰۳۰      ۴. ۲۳۰۰

قیمت فروش یکواحد ۱۰۰۰ ریال، هزینه متغیر یکواحد ۵۰۰ ریال، هزینه های ثابت عملیاتی ۴۰۰,۰۰۰ ریال و هزینه های ثابت تامین مالی ۱۰۰,۰۰۰ ریال می باشد.

۲۹- تعداد فروش در نقطه سر به سر چند واحد است؟

۱. ۱۰۰۰      ۲. ۸۰۰      ۳. ۷۲۰      ۴. ۱۱۰۰

۳۰- اگر تعداد فروش واقعی ۱۲۰۰ واحد باشد درجه اهرم عملیاتی چند است؟

۱. ۳      ۲. ۲/۵      ۳. ۲      ۴. ۱/۵



جدول ضمیمه ۱ الف ارزش مرکب ۱ ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.110	1.120	1.130	1.140	1.150
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.102	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.232	1.254	1.277	1.300	1.322
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.368	1.405	1.443	1.482	1.521
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.518	1.574	1.630	1.689	1.749
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.685	1.762	1.842	1.925	2.011
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.870	1.974	2.082	2.195	2.313
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.076	2.211	2.353	2.502	2.660
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.305	2.476	2.658	2.853	3.059
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.558	2.773	3.004	3.252	3.518
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	2.839	3.106	3.395	3.707	4.046
11	1.116	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.152	3.479	3.836	4.226	4.652
12	1.127	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.498	3.896	4.335	4.818	5.350
13	1.138	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.066	3.452	3.883	4.363	4.898	5.492	6.153
14	1.149	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.310	4.887	5.535	6.261	7.076
15	1.161	1.346	1.558	1.801	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	4.785	5.474	6.254	7.138	8.137
16	1.173	1.373	1.605	1.873	2.183	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	5.311	6.130	7.067	8.137	9.358
17	1.184	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	5.895	6.866	7.986	9.276	10.761
18	1.196	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.996	4.717	5.560	6.544	7.690	9.024	10.575	12.375
19	1.208	1.457	1.754	2.107	2.527	3.026	3.617	4.316	5.142	6.116	7.263	8.613	10.197	12.056	14.232
20	1.220	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.728	8.062	9.646	11.523	13.743	16.367
21	1.232	1.516	1.860	2.279	2.786	3.400	4.141	5.034	6.109	7.400	8.949	10.804	13.021	15.668	18.822
22	1.245	1.546	1.916	2.370	2.925	3.604	4.430	5.437	6.659	8.140	9.934	12.100	14.714	17.861	21.845
23	1.257	1.577	1.974	2.465	3.072	3.820	4.741	5.871	7.258	8.954	11.026	13.652	16.627	20.362	24.891
24	1.270	1.608	2.033	2.563	3.225	4.049	5.072	6.341	7.911	9.850	12.239	15.179	18.788	23.212	28.625
25	1.282	1.641	2.094	2.666	3.386	4.292	5.427	6.848	8.623	10.835	13.585	17.000	21.231	26.462	32.919
26	1.295	1.673	2.157	2.772	3.556	4.549	5.807	7.396	9.399	11.918	15.080	19.040	23.990	30.167	37.857
27	1.308	1.707	2.221	2.883	3.733	4.822	6.214	7.988	10.245	13.110	16.739	21.325	27.109	34.390	43.535
28	1.321	1.741	2.288	2.999	3.920	5.112	6.649	8.627	11.167	14.421	18.580	23.884	30.633	39.204	50.066
29	1.335	1.776	2.357	3.119	4.116	5.418	7.114	9.317	12.172	15.863	20.624	26.750	34.616	44.693	57.575
30	1.348	1.811	2.427	3.243	4.322	5.743	7.612	10.063	13.268	17.449	22.892	29.980	39.116	50.950	66.212

ادامه جدول ۱ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.160	1.170	1.180	1.190	1.200	1.210	1.220	1.230	1.240	1.250	1.260	1.270	1.280	1.290	1.300
2	1.346	1.369	1.392	1.416	1.440	1.464	1.488	1.513	1.538	1.563	1.588	1.613	1.638	1.664	1.690
3	1.561	1.602	1.643	1.685	1.728	1.772	1.816	1.861	1.907	1.953	2.000	2.048	2.097	2.147	2.197
4	1.811	1.874	1.939	2.005	2.074	2.144	2.215	2.289	2.364	2.441	2.520	2.601	2.684	2.769	2.856
5	2.100	2.192	2.288	2.386	2.488	2.594	2.703	2.815	2.932	3.052	3.176	3.304	3.436	3.572	3.713
6	2.436	2.565	2.700	2.840	2.986	3.138	3.297	3.463	3.635	3.815	4.002	4.196	4.398	4.608	4.827
7	2.826	3.001	3.185	3.379	3.583	3.797	4.023	4.259	4.508	4.768	5.042	5.329	5.629	5.945	6.275
8	3.278	3.511	3.759	4.021	4.300	4.595	4.908	5.239	5.590	5.960	6.353	6.768	7.206	7.669	8.157
9	3.803	4.108	4.435	4.785	5.160	5.560	5.987	6.444	6.931	7.451	8.005	8.595	9.223	9.893	10.604
10	4.411	4.807	5.234	5.695	6.192	6.728	7.305	7.926	8.594	9.313	10.086	10.915	11.806	12.761	13.786
11	5.117	5.624	6.176	6.777	7.430	8.140	8.912	9.749	10.657	11.642	12.708	13.862	15.112	16.462	17.922
12	5.936	6.580	7.288	8.064	8.916	9.850	10.872	11.991	13.215	14.552	16.012	17.605	19.343	21.236	23.298
13	6.886	7.699	8.599	9.596	10.699	11.918	13.264	14.749	16.386	18.190	20.175	22.359	24.759	27.395	30.287
14	7.988	9.007	10.147	11.420	12.839	14.421	16.182	18.141	20.319	22.737	25.421	28.396	31.691	35.339	39.374
15	9.266	10.539	11.974	13.590	15.407	17.449	19.742	22.314	25.196	28.422	32.030	36.062	40.565	45.587	51.186
16	10.748	12.330	14.129	16.172	18.488	21.114	24.086	27.446	31.243	35.527	40.358	45.799	51.923	58.808	66.542
17	12.468	14.428	16.672	19.244	22.186	25.548	29.384	33.759	38.741	44.409	50.851	58.185	66.461	75.862	86.504
18	14.463	16.879	19.673	22.901	26.623	30.913	35.849	41.523	48.039	55.511	64.072	73.870	85.071	97.862	112.46
19	16.777	19.748	23.214	27.252	31.948	37.404	43.738	51.074	59.568	69.389	80.731	93.815	108.89	126.24	146.19
20	19.461	23.106	27.393	32.429	38.338	45.259	53.358	62.821	73.864	86.736	101.72	119.14	139.38	162.85	190.05
21	22.574	27.034	32.324	38.591	46.005	54.764	65.096	77.269	91.592	108.42	128.17	151.31	178.41	210.08	247.06
22	26.106	31.629	38.142	45.923	55.206	66.264	79.418	95.041	113.57	135.53	161.49	192.17	228.36	271.00	321.18
23	30.376	37.006	45.008	54.649	66.247	80.180	96.889	116.90	140.83	169.41	203.48	244.05	292.30	349.59	417.54
24	35.236	43.297	53.109	65.032	79.497	97.017	118.21	143.79	174.63	211.76	256.39	309.95	374.14	450.98	542.80
25	40.874	50.658	62.669	77.388	95.396	117.39	144.21	176.86	216.54	264.70	323.05	393.63	478.90	581.76	705.64
26	47.414	59.270	73.949	92.092	114.48	142.04	175.94	217.54	268.51	330.87	407.04	499.92	613.00	750.47	917.33
27	55.000	69.345	87.260	109.59	137.37	171.87	214.64	267.57	332.96	413.59	512.87	634.89	784.64	968.10	1192.5
28	63.800	81.134	102.97	130.41	164.84	207.97	261.86	329.11	412.86	516.99	646.21	806.31	1004.3	1248.9	1550.3
29	74.008	94.927	121.50	155.19	197.81	251.64	319.47	404.81	511.95	648.23	814.23	1024.0	1285.5	1611.0	2015.4
30	85.850	111.06	143.37	184.68	237.38	304.48	389.76	497.91	634.82	807.79	1025.9	1300.5	1645.5	2078.2	2620.0



جدول ضمیمه ۲ الف ارزش مرکب اقساط ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.010	2.020	2.030	2.040	2.050	2.060	2.070	2.080	2.090	2.100	2.110	2.120	2.130	2.140	2.150
3	3.030	3.060	3.091	3.122	3.152	3.184	3.215	3.246	3.278	3.310	3.342	3.374	3.407	3.440	3.472
4	4.060	4.122	4.184	4.246	4.310	4.375	4.440	4.506	4.573	4.641	4.710	4.779	4.850	4.921	4.993
5	5.101	5.204	5.309	5.416	5.526	5.637	5.751	5.867	5.985	6.105	6.228	6.353	6.480	6.610	6.742
6	6.152	6.308	6.468	6.633	6.802	6.975	7.153	7.336	7.523	7.716	7.913	8.115	8.323	8.536	8.754
7	7.214	7.434	7.662	7.898	8.142	8.394	8.654	8.923	9.200	9.487	9.783	10.089	10.405	10.730	11.067
8	8.286	8.583	8.892	9.214	9.549	9.897	10.260	10.637	11.028	11.436	11.859	12.300	12.757	13.233	13.727
9	9.369	9.755	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579	14.164	14.776	15.416	16.085	16.786
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.193	15.937	16.722	17.549	18.420	19.337	20.304
11	11.567	12.169	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645	17.560	18.531	19.561	20.655	21.814	23.045	24.349
12	12.682	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977	20.141	21.384	22.713	24.133	25.650	27.271	29.002
13	13.809	14.680	15.618	16.627	17.713	18.882	20.141	21.495	22.953	24.523	26.212	28.029	29.985	32.089	34.352
14	14.947	15.974	17.086	18.292	19.599	21.015	22.551	24.215	26.019	27.975	30.095	32.393	34.883	37.581	40.505
15	16.097	17.293	18.599	20.024	21.579	23.276	25.129	27.152	29.361	31.772	34.405	37.280	40.417	43.842	47.580
16	17.258	18.639	20.157	21.825	23.657	25.672	27.888	30.324	33.003	35.950	39.190	42.753	46.672	50.980	55.717
17	18.430	20.012	21.762	23.697	25.840	28.213	30.840	33.750	36.974	40.545	44.501	48.884	53.739	59.118	65.075
18	19.615	21.412	23.414	25.645	28.132	30.906	33.999	37.450	41.301	45.599	50.398	55.750	61.725	68.394	75.836
19	20.811	22.840	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.446	46.019	51.159	56.939	63.440	70.749	78.969	88.212
20	22.019	24.297	26.870	29.778	33.066	36.786	40.996	45.762	51.160	57.275	64.203	72.052	80.947	91.025	102.44
21	23.239	25.783	28.676	31.969	35.719	39.993	44.865	50.423	56.765	64.003	72.265	81.699	92.470	104.77	118.81
22	24.472	27.299	30.537	34.248	38.505	43.392	49.006	55.457	62.873	71.403	81.214	92.503	105.48	120.44	137.63
23	25.716	28.845	32.453	36.618	41.430	46.996	53.436	60.893	69.532	79.543	91.148	104.60	120.20	138.30	159.28
24	26.973	30.422	34.426	39.063	44.502	50.815	58.177	66.765	76.790	88.497	102.17	118.16	136.83	158.66	184.17
25	28.243	32.030	36.459	41.646	47.727	54.864	63.249	73.106	84.701	98.347	114.41	133.33	155.82	181.87	212.79
26	29.526	33.671	38.553	44.312	51.113	59.156	68.677	79.954	93.324	109.18	128.00	150.33	176.85	208.33	245.71
27	30.821	35.344	40.710	47.084	54.669	63.706	74.484	87.351	102.72	121.10	143.08	169.37	200.84	238.50	283.57
28	32.129	37.051	42.931	49.968	58.402	68.528	80.698	95.339	112.97	134.21	159.82	190.70	227.95	272.89	327.10
29	33.450	38.792	45.219	52.966	62.323	73.640	87.347	103.97	124.14	148.63	178.40	214.58	258.58	312.09	377.17
30	34.785	40.568	47.575	56.085	66.439	79.058	94.461	113.28	136.31	164.49	199.02	241.33	293.20	356.79	434.75

ادامه جدول ۲ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.160	2.170	2.180	2.190	2.200	2.210	2.220	2.230	2.240	2.250	2.260	2.270	2.280	2.290	2.300
3	3.506	3.538	3.572	3.606	3.640	3.674	3.708	3.743	3.778	3.813	3.848	3.883	3.918	3.954	3.990
4	5.066	5.141	5.215	5.291	5.368	5.446	5.524	5.604	5.684	5.766	5.848	5.931	6.016	6.101	6.187
5	6.877	7.014	7.154	7.297	7.442	7.589	7.740	7.893	8.048	8.207	8.368	8.533	8.700	8.870	9.043
6	8.977	9.207	9.442	9.683	9.930	10.183	10.442	10.708	10.980	11.259	11.544	11.837	12.136	12.442	12.756
7	11.414	11.772	12.142	12.523	12.916	13.321	13.740	14.171	14.615	15.073	15.546	16.032	16.534	17.051	17.583
8	14.240	14.773	15.327	15.902	16.499	17.119	17.762	18.430	19.123	19.842	20.588	21.361	22.163	22.995	23.858
9	17.518	18.285	19.086	19.923	20.799	21.714	22.670	23.669	24.712	25.802	26.940	28.129	29.369	30.664	32.015
10	21.321	22.393	23.521	24.709	25.959	27.274	28.657	30.113	31.643	33.253	34.945	36.723	38.593	40.556	42.619
11	25.733	27.200	28.755	30.404	32.150	34.001	35.962	38.039	40.238	42.566	45.031	47.639	50.398	53.318	56.405
12	30.850	32.824	34.931	37.180	39.581	42.142	44.874	47.788	50.895	54.208	57.739	61.501	65.510	69.780	74.327
13	36.786	39.404	42.219	45.244	48.497	51.991	55.746	59.779	64.110	68.760	73.751	79.107	84.853	91.016	97.625
14	43.672	47.103	50.818	54.841	59.196	63.910	69.010	74.528	80.496	86.949	93.926	101.47	109.61	118.41	127.91
15	51.659	56.110	60.965	66.261	72.035	78.331	85.192	92.669	100.82	109.69	119.35	129.86	141.30	153.75	167.29
16	60.925	66.649	72.939	79.850	87.442	95.780	104.93	114.96	126.01	138.11	151.38	165.92	181.07	199.34	218.47
17	71.673	78.979	87.068	96.022	105.93	116.89	129.02	142.43	157.25	173.64	191.73	211.72	233.79	258.15	285.01
18	84.141	93.406	103.74	115.27	128.12	142.44	158.40	176.19	195.99	218.04	242.59	269.89	300.25	334.01	371.52
19	98.603	110.28	123.41	138.17	154.74	173.35	194.25	217.71	244.03	273.56	306.66	343.76	385.32	431.87	483.97
20	115.38	130.03	146.63	165.42	186.69	210.76	237.99	268.79	303.60	342.94	387.39	437.57	494.21	558.11	630.16
21	134.84	153.14	174.02	197.85	225.03	256.02	291.35	331.61	377.46	429.68	489.11	556.72	633.59	720.96	820.21
22	157.41	180.17	206.35	236.44	271.03	310.78	356.44	408.88	469.06	538.10	617.28	708.03	812.00	931.04	1067.3
23	183.60	211.80	244.49	282.36	326.24	377.05	435.86	503.92	582.63	673.63	778.77	900.20	1040.4	1202.0	1388.5
24	213.98	248.81	289.49	337.01	392.48	457.23	532.75	620.82	723.46	843.03	982.25	1144.3	1332.7	1551.6	1806.0
25	249.21	292.10	342.60	402.04	471.98	554.24	650.96	764.61	898.09	1054.8	1238.6	1454.2	1706.8	2002.6	2348.8
26	290.09	342.76	405.27	479.43	567.38	671.63	795.17	941.46	1114.6	1319.5	1561.7	1847.8	2185.7	2584.4	3054.4
27	337.50	402.03	479.22	571.52	681.85	813.68	971.10	1159.0	1383.1	1650.4	1968.7	2347.7	2798.7	3334.8	3971.8
28	392.50	471.38	568.48	681.11	819.22	985.55	1185.7	1426.6	1716.1	2064.0	2481.6	2982.6	3583.3	4302.9	5164.3
29	456.30	552.51	669.45	811.52	984.07	1193.5	1447.6	1755.7	2129.0	2580.9	3127.8	3789.0	4587.7	5551.8	6714.6
30	530.31	647.44	790.95	966.71	1181.9	1445.2	1767.1	2180.5	2640.9	3227.2	3942.0	4813.0	5873.2	7162.8	8730.0



جدول ضمیمه ۱۳ الف ارزش فعلی ۱ ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	0.980	0.961	0.943	0.925	0.907	0.890	0.873	0.857	0.842	0.826	0.812	0.797	0.783	0.769	0.756
3	0.971	0.942	0.915	0.889	0.864	0.840	0.816	0.794	0.772	0.751	0.731	0.712	0.693	0.675	0.658
4	0.961	0.924	0.898	0.855	0.823	0.792	0.763	0.735	0.708	0.683	0.659	0.636	0.613	0.592	0.572
5	0.951	0.906	0.863	0.822	0.784	0.747	0.713	0.681	0.650	0.621	0.593	0.567	0.543	0.519	0.497
6	0.942	0.888	0.837	0.790	0.746	0.705	0.666	0.630	0.596	0.564	0.535	0.507	0.480	0.456	0.432
7	0.933	0.871	0.813	0.760	0.711	0.665	0.623	0.583	0.547	0.513	0.482	0.452	0.425	0.400	0.376
8	0.923	0.853	0.789	0.731	0.677	0.627	0.582	0.540	0.502	0.467	0.434	0.404	0.376	0.351	0.327
9	0.914	0.837	0.766	0.703	0.645	0.592	0.544	0.500	0.460	0.424	0.391	0.361	0.333	0.308	0.284
10	0.905	0.820	0.744	0.676	0.614	0.558	0.508	0.463	0.422	0.386	0.352	0.322	0.295	0.270	0.247
11	0.896	0.804	0.722	0.650	0.585	0.527	0.475	0.429	0.388	0.350	0.317	0.287	0.261	0.237	0.215
12	0.887	0.788	0.701	0.625	0.557	0.497	0.444	0.397	0.356	0.319	0.286	0.257	0.231	0.208	0.187
13	0.879	0.773	0.681	0.601	0.530	0.469	0.415	0.368	0.326	0.290	0.258	0.229	0.204	0.182	0.163
14	0.870	0.758	0.661	0.577	0.505	0.442	0.388	0.340	0.299	0.263	0.232	0.205	0.181	0.160	0.141
15	0.861	0.743	0.642	0.555	0.481	0.417	0.362	0.315	0.275	0.239	0.209	0.183	0.160	0.140	0.123
16	0.853	0.728	0.623	0.534	0.458	0.394	0.339	0.292	0.252	0.218	0.188	0.163	0.141	0.123	0.107
17	0.844	0.714	0.605	0.513	0.436	0.371	0.317	0.270	0.231	0.198	0.170	0.146	0.125	0.108	0.093
18	0.836	0.700	0.587	0.494	0.416	0.350	0.296	0.250	0.212	0.180	0.153	0.130	0.111	0.095	0.081
19	0.828	0.686	0.570	0.475	0.396	0.331	0.277	0.232	0.194	0.164	0.138	0.116	0.098	0.083	0.070
20	0.820	0.673	0.554	0.456	0.377	0.312	0.258	0.215	0.178	0.149	0.124	0.104	0.087	0.073	0.061
21	0.811	0.660	0.538	0.439	0.359	0.294	0.242	0.199	0.164	0.135	0.112	0.093	0.077	0.064	0.053
22	0.803	0.647	0.522	0.422	0.342	0.278	0.228	0.184	0.150	0.123	0.101	0.083	0.068	0.056	0.046
23	0.795	0.634	0.507	0.406	0.326	0.262	0.211	0.170	0.138	0.112	0.091	0.074	0.060	0.049	0.040
24	0.788	0.622	0.492	0.390	0.310	0.247	0.197	0.158	0.126	0.102	0.082	0.066	0.053	0.043	0.035
25	0.780	0.610	0.478	0.375	0.295	0.233	0.184	0.146	0.116	0.092	0.074	0.059	0.047	0.038	0.030
26	0.772	0.598	0.464	0.361	0.281	0.220	0.172	0.135	0.106	0.084	0.068	0.053	0.042	0.033	0.026
27	0.764	0.588	0.450	0.347	0.268	0.207	0.161	0.125	0.096	0.076	0.060	0.047	0.037	0.029	0.023
28	0.757	0.574	0.437	0.333	0.255	0.196	0.150	0.116	0.090	0.069	0.054	0.042	0.033	0.026	0.020
29	0.749	0.563	0.424	0.321	0.243	0.185	0.141	0.107	0.082	0.063	0.048	0.037	0.029	0.022	0.017
30	0.742	0.552	0.412	0.308	0.231	0.174	0.131	0.099	0.075	0.057	0.044	0.033	0.026	0.020	0.015

ادامه جدول ۱۳ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	0.743	0.731	0.718	0.706	0.694	0.683	0.672	0.661	0.650	0.640	0.630	0.620	0.610	0.601	0.592
3	0.641	0.624	0.609	0.593	0.579	0.564	0.551	0.537	0.524	0.512	0.500	0.488	0.477	0.466	0.455
4	0.552	0.534	0.516	0.499	0.482	0.467	0.451	0.437	0.423	0.410	0.397	0.384	0.373	0.361	0.350
5	0.476	0.456	0.437	0.419	0.402	0.386	0.370	0.355	0.341	0.328	0.315	0.303	0.291	0.280	0.269
6	0.410	0.390	0.370	0.352	0.335	0.319	0.303	0.289	0.275	0.262	0.250	0.238	0.227	0.217	0.207
7	0.354	0.333	0.314	0.296	0.279	0.263	0.249	0.235	0.222	0.210	0.198	0.188	0.178	0.168	0.159
8	0.305	0.285	0.266	0.249	0.233	0.218	0.204	0.191	0.179	0.168	0.157	0.148	0.139	0.130	0.123
9	0.263	0.243	0.225	0.209	0.194	0.180	0.167	0.155	0.144	0.134	0.125	0.116	0.108	0.101	0.094
10	0.227	0.208	0.191	0.176	0.162	0.149	0.137	0.126	0.116	0.107	0.099	0.092	0.085	0.078	0.073
11	0.195	0.178	0.162	0.148	0.135	0.123	0.112	0.103	0.094	0.086	0.079	0.072	0.066	0.061	0.056
12	0.168	0.152	0.137	0.124	0.112	0.102	0.092	0.083	0.076	0.069	0.062	0.057	0.052	0.047	0.043
13	0.145	0.130	0.116	0.104	0.093	0.084	0.075	0.068	0.061	0.055	0.050	0.045	0.040	0.037	0.033
14	0.125	0.111	0.099	0.088	0.078	0.069	0.062	0.055	0.049	0.044	0.039	0.035	0.032	0.028	0.025
15	0.108	0.095	0.084	0.074	0.065	0.057	0.051	0.045	0.040	0.035	0.031	0.028	0.025	0.022	0.020
16	0.093	0.081	0.071	0.062	0.054	0.047	0.042	0.036	0.032	0.028	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015
17	0.080	0.069	0.060	0.052	0.045	0.039	0.034	0.030	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012
18	0.069	0.059	0.051	0.044	0.038	0.032	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009
19	0.060	0.051	0.043	0.037	0.031	0.027	0.023	0.020	0.017	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007
20	0.051	0.043	0.037	0.031	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
21	0.044	0.037	0.031	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
22	0.038	0.032	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
23	0.033	0.027	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
24	0.028	0.023	0.019	0.015	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
25	0.024	0.020	0.016	0.013	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
26	0.021	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
27	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
28	0.016	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
29	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
30	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000

جدول ضمیمه ۴ الف ارزش فعلی اقساط مساوی ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.713	1.690	1.668	1.647	1.626
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.696	3.605	3.517	3.433	3.352
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.231	4.111	3.998	3.889	3.784
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160
8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.537	5.328	5.132	4.946	4.772
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.889	5.650	5.426	5.216	5.019
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	6.207	5.938	5.687	5.453	5.234
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421
13	12.134	11.348	10.635	9.968	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.982	6.628	6.302	6.002	5.724
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.559	8.061	7.606	7.191	6.811	6.462	6.142	5.847
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.549	7.120	6.729	6.373	6.047
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.839	7.368	6.938	6.550	6.198
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.963	7.469	7.025	6.623	6.259
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.292	8.649	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312
22	19.660	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.442	8.772	8.176	7.645	7.170	6.743	6.359
23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.371	9.580	8.883	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399
24	21.243	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.707	8.985	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434
25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	8.422	7.843	7.330	6.873	6.464
26	22.795	20.121	17.877	15.983	14.375	13.003	11.826	10.810	9.929	9.161	8.488	7.896	7.372	6.906	6.491
27	23.560	20.707	18.327	16.330	14.643	13.211	11.967	10.935	10.027	9.237	8.548	7.943	7.409	6.935	6.514
28	24.316	21.281	18.764	16.683	14.898	13.406	12.137	11.051	10.118	9.307	8.602	7.984	7.441	6.961	6.534
29	25.068	21.844	19.188	16.984	15.141	13.591	12.278	11.158	10.188	9.370	8.650	8.022	7.470	6.983	6.551
30	25.808	22.396	19.600	17.292	15.372	13.765	12.409	11.258	10.274	9.427	8.694	8.055	7.496	7.003	6.566



ادامه جدول ۱ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	1.605	1.585	1.566	1.547	1.528	1.509	1.492	1.474	1.457	1.440	1.424	1.407	1.392	1.376	1.361
3	2.246	2.210	2.174	2.140	2.106	2.074	2.042	2.011	1.981	1.952	1.923	1.896	1.868	1.842	1.816
4	2.798	2.743	2.690	2.639	2.589	2.540	2.494	2.448	2.404	2.362	2.320	2.280	2.241	2.203	2.166
5	3.274	3.199	3.127	3.058	2.991	2.926	2.864	2.803	2.745	2.689	2.635	2.583	2.532	2.483	2.436
6	3.685	3.589	3.498	3.410	3.326	3.245	3.167	3.092	3.020	2.951	2.885	2.821	2.759	2.700	2.643
7	4.039	3.922	3.812	3.706	3.605	3.508	3.416	3.327	3.242	3.161	3.083	3.009	2.937	2.868	2.802
8	4.344	4.207	4.078	3.954	3.837	3.726	3.619	3.518	3.421	3.329	3.241	3.156	3.076	2.999	2.925
9	4.607	4.451	4.303	4.163	4.031	3.905	3.786	3.673	3.566	3.463	3.366	3.273	3.184	3.100	3.019
10	4.833	4.659	4.494	4.339	4.192	4.054	3.923	3.799	3.682	3.571	3.465	3.364	3.269	3.178	3.092
11	5.029	4.836	4.658	4.487	4.327	4.177	4.035	3.902	3.776	3.656	3.543	3.437	3.335	3.239	3.147
12	5.197	4.988	4.793	4.611	4.439	4.278	4.127	3.985	3.851	3.725	3.606	3.493	3.387	3.286	3.190
13	5.342	5.118	4.910	4.715	4.533	4.362	4.203	4.053	3.912	3.780	3.656	3.538	3.427	3.322	3.223
14	5.468	5.229	5.008	4.802	4.611	4.432	4.265	4.108	3.962	3.824	3.695	3.573	3.459	3.351	3.249
15	5.575	5.324	5.092	4.876	4.675	4.489	4.315	4.153	4.001	3.859	3.726	3.601	3.483	3.373	3.268
16	5.668	5.405	5.162	4.938	4.730	4.536	4.357	4.189	4.033	3.887	3.751	3.623	3.503	3.390	3.283
17	5.749	5.475	5.222	4.990	4.775	4.576	4.391	4.219	4.059	3.910	3.771	3.640	3.518	3.403	3.295
18	5.818	5.534	5.273	5.033	4.812	4.608	4.419	4.243	4.080	3.928	3.786	3.654	3.529	3.413	3.304
19	5.877	5.584	5.316	5.070	4.843	4.635	4.442	4.263	4.097	3.942	3.799	3.664	3.539	3.421	3.311
20	5.929	5.628	5.353	5.101	4.870	4.657	4.460	4.279	4.110	3.954	3.808	3.673	3.546	3.427	3.316
21	5.973	5.665	5.384	5.127	4.891	4.675	4.476	4.292	4.121	3.963	3.816	3.679	3.551	3.432	3.320
22	6.011	5.696	5.410	5.149	4.909	4.690	4.488	4.302	4.130	3.970	3.822	3.684	3.556	3.436	3.323
23	6.044	5.723	5.432	5.167	4.925	4.703	4.499	4.311	4.137	3.976	3.827	3.689	3.559	3.438	3.325
24	6.073	5.746	5.451	5.182	4.937	4.713	4.507	4.318	4.143	3.981	3.831	3.692	3.562	3.441	3.327
25	6.097	5.766	5.467	5.195	4.948	4.721	4.514	4.323	4.147	3.985	3.834	3.694	3.564	3.442	3.329
26	6.118	5.783	5.480	5.206	4.956	4.728	4.520	4.328	4.151	3.988	3.837	3.696	3.566	3.444	3.330
27	6.136	5.798	5.492	5.215	4.964	4.734	4.524	4.332	4.154	3.990	3.839	3.698	3.567	3.445	3.331
28	6.152	5.810	5.502	5.223	4.970	4.739	4.528	4.335	4.157	3.992	3.840	3.699	3.568	3.446	3.331
29	6.166	5.820	5.510	5.229	4.975	4.743	4.531	4.337	4.159	3.994	3.841	3.700	3.569	3.446	3.332
30	6.177	5.829	5.517	5.235	4.979	4.746	4.534	4.339	4.160	3.995	3.842	3.701	3.569	3.447	3.332

۱- رابطه نرخ بهره با ارزش فعلی و ارزش آتی به ترتیب چگونه است؟

۱. معکوس - مستقیم      ۲. مستقیم - معکوس      ۳. معکوس - معکوس      ۴. مستقیم - مستقیم

۲- فردی مبلغ ۲۵۰۰۰۰۰ ریال وام دریافت کرده است. ۳ سال بعد به صورت یکجا برای بازپرداخت وام مبلغ ۲۸۰۰۰۰۰ ریال پرداخته است. نرخ بهره سالانه چند است؟

۱. ۵،۱۲۳۷٪      ۲. ۴،۲۵۶۹٪      ۳. ۳،۸۵۳۸٪      ۴. ۲،۰۱۴۷٪

۳- طرحی با سرمایه گذاری اولیه ۷۲۰۰۰۰۰ ریال را در نظر بگیرید. جریانات نقدی سالانه این شرکت به ترتیب عبارتند از ۴۵۰۰۰۰۰، ۲۲۰۰۰۰۰، ۱۵۰۰۰۰۰، ۱۰۰۰۰۰۰ ریال. مدت زمان بازگشت سرمایه این شرکت چند است؟

۱. ۲/۶ سال      ۲. ۲/۳۳ سال      ۳. ۳ سال      ۴. دو سال تمام

۴- ارزش سهمی دو سال پیش ۵۵۰ ریال بوده است. از دو سال پیش به بعد تا زمان حال ونیز پس از این نرخ رشد سود و قیمت این سهم به میزان ثابت ۶٪ بوده است. با فرض نرخ بازده مورد انتظار ۹٪ برای این سهم سود سال آینده این سهم چند است؟

۱. ۱۶،۸۹۷۲ ریال      ۲. ۱۷،۳۵۶۹ ریال      ۳. ۱۸،۵۳۹۴ ریال      ۴. ۱۹،۳۲۲۳ ریال

۵- تاثیر نرخ مالیات بر نرخ بهره موثر اوراق قرضه چگونه است؟

۱. هر چه نرخ مالیات افزایش یابد نرخ بهره موثر اوراق قرضه کاهش می یابد.  
۲. هر چه نرخ مالیات افزایش یابد نرخ بهره موثر اوراق قرضه افزایش می یابد.  
۳. نرخ مالیات برخی اوقات بر نرخ بهره موثر تاثیر گذار است و برخی اوقات بر آن اثری ندارد.  
۴. نرخ مالیات هیچگونه تاثیری بر نرخ بهره موثر اوراق قرضه ندارد.

۶- طرحی با مشخصات زیر را فرض کنید:

سرمایه گذاری اولیه طرح ۷۰۰۰۰۰۰ ریال

جریان نقدی برای دو سال ، سالانه ۴۰۰۰۰۰۰ ریال

نرخ بازده بدون ریسک ۳٪ و نرخ بازده کل بازار ۶٪ می باشد. (ارقام برای دو سال ثابتند).

بتا برای سال اول ۱،۱ و برای سال دوم ۱،۳ پیش بینی می شود.

NPV طرح چند است؟

۱. +۱۳۸۴۷۹      ۲. +۲۶۳۲۲۹      ۳. +۳۱۲۰۴۷      ۴. +۴۹۸۷۲۵

۷- کدامیک از موارد زیر جزو وظایف مربوط به سودآوری یک مدیر مالی محسوب می شود؟

۱. پیش بینی جریان نقدی
۲. مدیریت دارایی ها
۳. اداره جریان منابع مالی داخلی
۴. قیمت گذاری

۸- اطلاعات زیر در مورد ریسک و بازده دو طرح موجود است. با توجه با این اطلاعات ، ضریب تغییرات دو طرح الف و ب به ترتیب چند است و با توجه به این معیار کدام طرح باید انتخاب شود؟

$$\text{طرح الف: } \delta_1 = 1200 \text{ و } E(R_1) = 35000$$

$$\text{طرح ب: } \delta_2 = 1400 \text{ و } E(R_2) = 48000$$

۱. الف = ۰,۲۷۷ و ب = ۰,۱۲۴ و طرح الف انتخاب می شود.
۲. الف = ۰,۷۵۶ و ب = ۰,۸۰۲ و طرح ب انتخاب می شود.
۳. الف = ۰,۴۵۱ و ب = ۰,۵۳۶ و طرح الف انتخاب می شود.
۴. الف = ۰,۳۴۳ و ب = ۰,۲۹۲ و طرح ب انتخاب می شود.

۹- کدامیک از موارد زیر در مورد ضریب همبستگی صحیح است؟

۱. متنوع سازی کامل دارایی ها سبب ایجاد همبستگی کامل مثبت می شود.
۲. مطالعات تجربی ضریب همبستگی بازده های اوراق بهادار را در حدود ۰,۸ تا ۰,۹ مشخص کرده اند.
۳. ضریب همبستگی برابر با ۰ بین دو دارایی نشان دهنده حساسیت کامل تغییرات یک دارایی نسبت به تغییرات دارایی دیگر است.
۴. ضریب همبستگی ارزشی بین ۱- و ۱+ دارد.

۱۰- در کدامیک از حالات زیر برای مقایسه ارزش فعلی خالص دو طرح نمی توان وجود تفاوت زمانی بین دو طرح را نادیده گرفت؟

۱. وقتی تفاوت زمانی اندک باشد.
۲. تفاوت بین نرخ بازده داخلی دو طرح زیاد باشد
۳. تفاوت زمانی در سالهای آینده دور اتفاق بیافتد.
۴. نرخ بازده سرمایه گذاری جایگزین ، نزدیک به نرخ هزینه سرمایه باشد.

۱۱- برای خرید اوراق قرضه ای که ارزش اسمی آن ۱۰۰۰ ریال است و نرخ بهره اسمی آن ۱۰٪ است و بهره آن هر شش ماه یکبار پرداخت می شود و سررسید آن ۵ سال بعد است چه مبلغی باید پرداخت؟ (نرخ بازده مورد انتظار ۸٪ است.)

۱. ۱۰۸۱،۵۵ ریال      ۲. ۲۰۷۱،۶۶ ریال      ۳. ۹۵۳،۳۷ ریال      ۴. ۸۵۸۳۴۱ ریال

۱۲- فردی مبلغ ۱۲۰۰۰۰۰۰ ریال وجه نقد در حسابی که سالانه ۱۲٪ بهره می پردازد پس انداز کرده است. او قصد دارد طی ۸ سال، اصل و بهره پول را برداشت کند. مبلغ برداشت سالانه او چند است؟

۱. ۵۶۱۴۷۲۵ ریال      ۲. ۷۸۸۹۳۲۱ ریال      ۳. ۲۴۱۵۴۵۹ ریال      ۴. ۱۴۵۷۲۵۹ ریال

۱۳- کدام شاخه امور مالی با مسائل مربوط به صندوقهای بازنشستگی سر و کار دارد؟

۱. مالیه عمومی      ۲. مالیه نهادها  
۳. مالیه خصوصی      ۴. تحلیل اوراق بهادار و سرمایه گذاری

۱۴- شرکتی قصد تعویض ماشین آلات خط تولیدی خود را با نوع دیگری از ماشین آلات دارد. با توجه به اطلاعات زیر مبلغ سرمایه گذاری اولیه این طرح کدامیک از گزینه های زیر است؟

قیمت فروش ماشین آلات قدیمی ۱۵۰۰۰۰۰۰ ریال، نرخ مالیات ۲۰٪  
ارزش دفتری ماشین آلات قدیمی ۱۲۰۰۰۰۰۰ ریال، قیمت ماشین آلات جدید ۶۰۰۰۰۰۰۰ ریال

۱. ۴۶۵۰۰۰۰۰ ریال      ۲. ۴۵۶۰۰۰۰۰ ریال      ۳. ۶۸۷۰۰۰۰۰ ریال      ۴. ۷۹۸۰۰۰۰۰ ریال

۱۵- بنای سهمی ۱،۲ - است و نرخ بازده فعلی آن ۱۶،۸٪ است. در صورتیکه نرخ بازده کل بازار ۲٪ کاهش یابد، بازده سهم مذکور چند خواهد شد؟

۱. ۱۶،۳٪      ۲. ۱۷،۲٪      ۳. ۱۸،۸٪      ۴. ۱۴،۴٪

۱۶- کدامیک از موارد زیر نشان دهنده نقش و اهمیت کارایی بازار است؟

۱. سرمایه گذاران انتظار دریافت نرخ بازده غیر عادی با استفاده از اطلاعات موجود را دارند.  
۲. شرکتها تنها بر اساس قیمتهای موجود می توانند دست به عملیات ادغام بزنند.  
۳. بر اساس قیمت یک روز نمی توان به پیش بینی قیمتهای روز بعد پرداخت. (تصادفی بودن قیمتها)  
۴. امکان گمراه کردن بازار از طریق ارائه اطلاعات نادرست وجود دارد.

۱۷- شرکتی در ساختار سرمایه خود از دو نوع سهام ممتاز الف و ب استفاده می کند. اطلاعات زیر در مورد این دو نوع سهم در دست است.

سهام الف : ۵۰۰۰ برگه سهم ممتاز به ارزش اسمی هر برگه ۲۰۰۰ ریال با نرخ سود ۲۰٪ و ارزش بازار ۲۳۰۰ ریال  
سهام ب : ۴۰۰۰ برگه سهم ممتاز به ارزش اسمی هر برگه ۲۰۰۰ ریال با نرخ سود ۱۸٪ و ارزش بازار ۱۹۰۰ ریال  
نرخ هزینه سهام ممتاز شرکت چند است؟

۱. ۱۵٪      ۲. ۱۶٪      ۳. ۱۷٪      ۴. ۱۸٪

۱۸- کدامیک از موارد زیر در بر اساس قاعده میانگین - واریانس مارکویتز صحیح است؟

۱. اگر میانگین نرخ بازده سهم الف بیش از سهم ب باشد و واریانس نرخ بازده سهم ب کمتر از سهم الف باشد سهم ب بر سهم الف ترجیح دارد.
۲. اگر میانگین نرخ بازده سهم الف بیش از سهم ب باشد و واریانس نرخ بازده سهم ب کمتر از سهم الف باشد سهم الف بر سهم ب ترجیح دارد.
۳. اگر میانگین نرخ بازده دو سهم مساوی باشند در صورتیکه واریانس نرخ بازده سهم ب کمتر از سهم الف باشد سهم الف بر ب ترجیح دارد.
۴. اگر میانگین نرخ بازده دو سهم مساوی باشند در صورتیکه واریانس نرخ بازده سهم ب کمتر از سهم الف باشد سهم ب بر الف ترجیح دارد.

۱۹- کدامیک از موارد زیر در مورد نرخ بازده داخلی صحیح است.

۱. نرخ بازدهی است که در آن شاخص سودآوری برابر با یک است.
۲. نرخی است که در آن ارزش فعلی جریانهای نقدی آتی بیش از مبلغ سرمایه گذاری اولیه است.
۳. نرخی است که در آن ارزش فعلی جریانهای نقدی آتی کمتر از مبلغ سرمایه گذاری اولیه است.
۴. نرخی است که در آن دوره بازگشت سرمایه برابر با عمر مفید سرمایه گذاری است.

۲۰- به طور معمول بیشترین نرخ هزینه سرمایه در ساختار سرمایه شرکتها مربوط به کدامیک از اجزاء این ساختار است؟

۱. اوراق قرضه      ۲. سهام ممتاز      ۳. سهام عادی      ۴. سود انباشته



سوالات تشریحی

۱۰۰ نمره

- ۱- شرکت آذرخش پیشنهادی را برای سرمایه گذاری در یک طرح عمرانی دریافت کرده است. نرخ بازده مورد انتظار شرکت ۱۲٪ می باشد. با توجه به اطلاعات زیر مطلوبست :
- الف : محاسبه نرخ بازده داخلی (IRR) طرح مورد سرمایه گذاری
- ب : اظهار نظر در مورد پذیرش یا رد طرح مورد نظر ( لطفا اظهار نظر به همراه استدلال ارائه شود).

سرمایه گذاری اولیه	جریان نقدی سال اول	جریان نقدی سال دوم	جریان نقدی سال سوم به صورت مادام العمر	
-	۴۰۰۰۰۰	۶۰۰۰۰۰	۸۰۰۰۰۰	جریان نقدی ورودی
۵۵۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰	۳۰۰۰۰۰	-	جریان نقدی خروجی

۲۰۰ نمره

- ۲- فردی ۲۰ سال بعد بازنشسته خواهد شد. این فرد قصد دارد با پس انداز مبلغی وجه نقد به صورت سالانه در یک موسسه مالی، پس از دوران بازنشستگی به صورت مادام العمر سالیانه ۲۰۰۰۰۰۰ ریال دریافت کند. این موسسه به حسابهای پس انداز سالیانه ۸٪ بهره پرداخت می کند. مطلوبست :
- محاسبه میزان پس انداز سالیانه فرد

۲۰۰ نمره

- ۳- بتای سهمی ۱,۴ است. نرخ بازده بدون ریسک ۴٪ و نرخ بازده بازار ۱۱٪ است. سود سال جاری این سهم ۴۵۰ ریال بوده است. نرخ رشد سود و قیمت این سهم ۶٪ می باشد که در طول زمان ثابت می باشد. با توجه به اطلاعات داده شده مطلوبست :
- الف : محاسبه سود مورد انتظار سال آینده این سهم
- ب : محاسبه ارزش فعلی این سهم

- ۴- ساختار سرمایه شرکتی متشکل از ۲۰٪ بدهی، ۵۰٪ سهام عادی و ۳۰ درصد سهام ممتاز است. اطلاعات زیر در مورد اجزای ساختار سرمایه در دست است:
- اوراق قرضه ۳ ساله با ارزش اسمی هر ورقه ۱۰۰۰ ریال و نرخ بهره اسمی ۸٪ که به ارزش اسمی منتشر شده است.
- سهام عادی به ارزش بازار هر سهم ۲۲۰۰ ریال و نرخ رشد ثابت ۵٪ و سود مورد انتظار سال آینده ( $D_1$ ) معادل ۳۰۰ ریال
- سهام ممتاز به ارزش اسمی هر سهم ۲۰۰۰ ریال و ارزش بازار هر سهم ۲۵۰۰ ریال با نرخ سود تضمین شده اسمی ۱۴٪
- نرخ مالیات ۲۵٪ می باشد.
- مطلوبست :
- الف : محاسبه نرخ هزینه سرمایه هر کدام از اجزای ساختار سرمایه شرکت
- ب : محاسبه نرخ هزینه کل سرمایه شرکت

$$FV = \rho(1+i)^n$$

$$PV = \frac{F}{(1+i)^n}$$

$$fvA = \frac{A(1+i)^n - 1}{i}$$

$$PVA = A \left[ \frac{1}{1+i} + \frac{1}{(1+i)^2} + \dots + \frac{1}{(1+i)^n} \right]$$

					شماره سوال	الف	ب	ج	د	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	X					الف					عادی
2	X					ج					عادی
3	X					ب					عادی
4	X					ج					عادی
5	X					الف					عادی
6			X			ب					عادی
7				X		د					عادی
8			X			د					عادی
9				X		د					عادی
10			X			ب					عادی
11				X		الف					عادی
12			X			ج					عادی
13		X				ب					عادی
14		X				ب					عادی
15	X					ب					عادی
16				X		ج					عادی
17		X				د					عادی
18				X		د					عادی
19			X			الف					عادی
20		X				ج					عادی

۱- هدف به حداکثر رساندن ثروت به مراتب بهتر است از هدف به حداکثر رسانیدن سود می باشد زیرا:

۱. محاسبه آن آسانتر است
۲. در برگیرنده جریان نقدی آتی می باشد
۳. هم حفظ ارزش سهام را در نظر می گیرد هم مخاطره را
۴. باعث جلوگیری از ورشکستگی شرکت می شود

۲- کدام گزینه نشان دهنده عامل وجوه استهلاکی می باشد؟

۱.  $(A/Fi,n)$
۲.  $(A/Pi,n)$
۳.  $(F/Ai,n)$
۴.  $(P/Ai,n)$

۳- مقدار پس انداز مورد نیاز به منظور انباشت  $552/56$  واحد پولی در  $5$  سال بعد با نرخ بهره  $5$  درصد چه میزان می باشد؟

۱.  $100$
۲.  $1000$
۳.  $105$
۴.  $1005$

۴- ارزش فعلی جریان نقدینه  $F1=100$  و  $g=0.1$  و  $n=5$  و  $i=0.08$  چه مقدار است؟

۱.  $332/28$
۲.  $333/28$
۳.  $480$
۴.  $480/28$

۵- ارزش آتی سرمایه گذاری سالانه  $100$  واحد پولی از آخر سال اول به مدت  $5$  سال ، با فرض نرخ بهره  $8$  درصد چقدر است؟

۱.  $580$
۲.  $586/66$
۳.  $580/66$
۴.  $586$

۶- متداولترین روش برای تحلیل و مقایسه اثر مخاطره بر قیمت اوراق قرضه کدام است ؟

۱. نرخ بازده تا سررسید
۲. ارزش فعلی
۳. ارزش آتی
۴. بازده تا سررسید

۷- کدام سطح کارایی تمامی اطلاعات انتشار یافته عمومی از جمله اطلاعات مربوط به قیمت های گذشته را در نظر می گیرد؟

۱. کارایی ضعیف
۲. کارایی نیمه قوی
۳. کارایی قوی
۴. کارایی خیلی قوی

۸- سود سهام شرکتی انتظار می رود که با نرخ  $12$  درصد در سال به مدت نامحدود رشد کند. سود سهام سال آینده  $1/2$  واحد پولی برای هر سهم پیش بینی می شود. نرخ بازده مورد انتظار سرمایه گذاران در این شرکت  $16$  درصد است: قیمت هر سهم آن چه مبلغ است؟

۱.  $30$
۲.  $7$
۳.  $10$
۴.  $17$

۹- کدام یک از موارد زیر اهداف سرمایه گذاری به شمار می رود؟

۱. تعیین مخاطره مجموعه داراییها
۲. کسب سود
۳. تعیین مخاطره سرمایه گذاری
۴. تعیین و مخاطره یک دارایی

۱۰- فرض کنید قیمت جاری یک نوع سهام ۵۰ واحد پولی است و توزیع احتمالی قیمت آتی آن عبارت است از:

۸۰	۷۰	۶۰	۵۰	۴۰	قیمت
۰/۱	۰/۲	۰/۴	۰/۲	۰/۱	احتمال

نرخ بازده مورد انتظار کدام است؟

۱. ۲۰ درصد      ۲. ۲۲ درصد      ۳. ۲۱ درصد      ۴. ۱۹ درصد

۱۱- با توجه به سوال (۸) انحراف معیار توزیع احتمالی چقدر است:

۱. ۴۸۰      ۲. ۲۱/۹      ۳. ۴۶۰      ۴. ۲۰

۱۲- اگر ۴۰ درصد از پول فرد در سهامی که بازده آن ۲۰ درصد و ۶۰ درصد باقی مانده در سهامی با بازده ۵ درصد سرمایه‌گذاری شود بازده واقعی کل سرمایه‌گذاری در مجموع داراییها عبارت است از:

۱. ۱۱ درصد      ۲. ۱۰ درصد      ۳. ۱۱/۵ درصد      ۴. ۱۰/۵ درصد

۱۳- تأثیر یک سهام خاص بر مخاطره کلی یک مجموعه سهام متنوع را با چه عاملی اندازه‌گیری می‌کنند؟

۱. نرخ بازده سهام      ۲. ارزش فعلی      ۳. بتای سهام      ۴. ارزش آتی

۱۴- علت تفاوت بتای سهام در چیست؟

۱. تفاوت در قیمت      ۲. تفاوت در مخاطره      ۳. تفاوت در مقدار      ۴. تفاوت در سود

۱۵- افزودن سهامی با بتای بزرگتر از یک، به مجموعه متنوع، مخاطره کل مجموعه را:

۱. کاهش می‌دهد      ۲. افزایش می‌دهد      ۳. تغییر نمی‌کند      ۴. ابتدا کاهش سپس افزایش می‌دهد

۱۶- سهام شرکت الف دارای بتای ۱/۵ می‌باشد و نرخ بهره جاری اوراق قرضه دولتی ۷/۸ درصد است اگر جایزه پذیرش مخاطره ۶/۱ درصد و نرخ بهره بدون مخاطره ۷/۸ درصد باشد نرخ بازده مورد انتظار بازار عبارت است از:

۱. ۱۷ درصد      ۲. ۱۶ درصد      ۳. ۱۵ درصد      ۴. ۱۸ درصد

۱۷- تنوع سرمایه‌گذاری باعث :

۱. کاهش مخاطره      ۲. افزایش مخاطره      ۳. افزایش ضریب همبستگی      ۴. ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌دهد



۱۸- نرخ بهره بدون مخاطره ۸ درصد و جایزه پذیرش مخاطره بازار ۶ درصد است اگر بتای سهام ۱/۵ باشد نرخ بازده مورد انتظار سهام چقدر است؟

۱. ۱۷ درصد      ۲. ۱۴ درصد      ۳. ۱۵ درصد      ۴. ۱۶ درصد

۱۹- در رابطه  $K_j = i + (K_M - i) \beta_j$  عبارت  $(K_M - i)$  نشان دهنده چه می باشد؟

۱. نرخ بهره بدون مخاطره      ۲. نرخ بازده بازار  
۳. جایزه پذیرش مخاطره بازار      ۴. نرخ بازده مورد انتظار سهام

۲۰- اگر شرکت الف پس از یک سال برای هر سهم سود سهام نقدی معادل دو واحد پولی پرداخت کند و قیمت مورد انتظار سهام در آخر سال ۲۸ واحد پولی باشد و قیمت جاری هر سهم ۲۵ واحد پولی باشد نرخ بازده مورد انتظار سرمایه گذاران برای سهام شرکت الف چقدر است؟

۱. ۲۰ درصد      ۲. ۲۵ درصد      ۳. ۳۰ درصد      ۴. ۲۲ درصد

۲۱- فرمول نرخ بهره مؤثر عبارت است از:

۱.  $(\text{نرخ مالیات} - ۱) \times \text{نرخ بهره}$       ۲.  $(\text{نرخ مالیات} - ۱) \times \text{نرخ نهایی مالیات}$   
۳.  $(\text{نرخ بهره} - ۱) \times \text{نرخ مالیات}$       ۴.  $(\text{نرخ بهره} - ۱) \times \text{نرخ بهره}$

۲۲- متوسط نرخ بهره اوراق قرضه نوع الف و ب با اطلاعات زیر کدام است؟

طرح الف ارزش تا سر رسید ۲۰ میلیون واحد و ارزش بازار ۱۸ میلیون واحد با نرخ بهره اسمی ۹ درصد و بازده تا سر رسید ۱۰ درصد  
طرح ب ارزش تا سر رسید ۱۰ میلیون واحد، ارزش بازار ۱۰ میلیون واحد، نرخ بهره اسمی ۱۱ درصد و بازده تا سر رسید ۱۱ درصد

۱. ۱۰/۳۶ درصد      ۲. ۱۰/۳۶ درصد      ۳. ۲۱ درصد      ۴. ۱۰/۳۶ درصد

۲۳- سود سهام شرکت الف در گذشته با نرخ ۶ درصد در سال رشد داشته است و انتظار می رود که شرکت در سال آینده ۲ واحد پولی سود سهام پرداخت کند، اگر قیمت جاری سهام ۴۰ واحد پولی باشد نرخ تنزیل تعدیل شده برای مخاطره چند درصد است؟

۱. ۱۱ درصد      ۲. ۵ درصد      ۳. ۱۵ درصد      ۴. ۱۰ درصد

۲۴- یک واحد تولیدی برای خط تولید دو نوع ماشین مختلف استفاده می کند ماشین نوع الف خالص جریان نقدینه را به میزان ۹۰۰ واحد پولی در سال افزایش می دهد قیمت آن ۳۰۰۰ واحد پولی و طول عمری برابر با ۵ سال دارد ماشین نوع دوم خالص جریان نقدینه را به میزان ۶۱۰ واحد پولی افزایش می دهد قیمت آن ۲۰۰۰ واحد پولی و طول عمر آن نیز ۵ سال است، با توجه به اطلاعات زیر کدام ماشین بهتر است؟

۱. ماشین الف
۲. ماشین ب
۳. هر دو ماشین
۴. ماشینی که NPV صفر دارد

۲۵- طرحی ۳۰۰۰ واحد پولی هزینه سرمایه گذاری اولیه دارد و جریان نقدینه ۲۴۰۰ واحد پولی در سال اول و ۱۴۴۰ واحد پولی در سال دوم ایجاد می کند طول عمر طرح نیز ۲ سال است جریان نقدینه طرح چقدر است؟

۱. ۲۰ درصد
۲. ۲۱ درصد
۳. ۲۰/۵ درصد
۴. ۲۱/۵ درصد

۲۶- در کدام روش بازده طرح ها بعد از دوره بازگشت سرمایه در نظر گرفته می شود؟

۱. دوره بازگشت سرمایه
۲. روش نرخ بازده درونی
۳. ارزش فعلی
۴. نرخ بازده حسابداری

۲۷- اگر ارزش فعلی خالص یک طرح سرمایه گذاری مثبت باشد این کدام معناست ؟

۱. جریان نقدی ورودی طرح بیشتر از جریان نقدی خروجی است .
۲. شاخص سودآوری طرح بیشتر از صفر است
۳. طرح سودآور می باشد
۴. نرخ بازده داخلی طرح بیشتر از نرخ هزینه سرمایه ای می باشد

۲۸- رابطه بین EBIT و EPS چیست ؟

۱. منحنی شکل
۲. خط مستقیم
۳. خط شکسته
۴. V شکل

۲۹- اهرم مالی به چه چیزی اشاره دارد؟

۱. واکنش سهامداران نسبت به تغییر در سود بعد از مالیات و بهره حاصل از تامین مالی از طریق انتشار اوراق قرضه
۲. واکنش سهامداران نسبت به تغییر در سود قبل از مالیات و بهره حاصل از تامین مالی از طریق انتشار اوراق قرضه
۳. واکنش سهامداران نسبت به افزایش در سود بعد از مالیات و بهره حاصل از تامین مالی از طریق انتشار اوراق قرضه
۴. واکنش سهامداران نسبت به افزایش در سود قبل از مالیات و بهره حاصل از تامین مالی از طریق انتشار اوراق قرضه

۳۰- پر مخاطره ترین روش تامین مالی از نظر سهامداران تامین مالی کدام است ؟

۱. سهام عادی
۲. سود انباشته
۳. سهام ممتاز
۴. وام یا اوراق قرضه

۳۱- عبارت "نسبت انواع مختلف اوراق بهادار منتشر شده توسط شرکت در کل اوراق بهادار" مربوط است به؟

۱. بازده سهام      ۲. ساختار سرمایه      ۳. افزایش سود      ۴. هزینه سرمایه

۳۲- کدام نسبت مالی نشان دهنده بازده خالص فروش و دارائی‌هاست؟

۱. نسبت های نقدینگی      ۲. نسبت های اهرم مالی      ۳. نسبت های فعالیت      ۴. نسبت های سودآوری

۳۳- کدام از موارد زیر برای اندازه گیری عدم اطمینان مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

۱. انحراف معیار      ۲. واریانس      ۳. امید ریاضی      ۴. ضریب تغییرات

۳۴- کدام یک از روشهای توزیع احتمالی برای مواردی استفاده می‌شود که ایجاد توزیع احتمالی جریان نقدینه نیازمند ارزیابی تصمیم‌ها در آینده است؟

۱. درخت تصمیم      ۲. شبیه سازی      ۳. شبکه      ۴. نمودار

۳۵- کدام یک از موارد زیر جزء منابع داخلی تامین مالی شرکت محسوب می‌شود؟

۱. انتشار سهام ممتاز      ۲. سود انباشته      ۳. سهام عادی      ۴. اوراق قرضه

۳۶- روش ارزیابی فریکتو برای ارزیابی تصمیم‌گیری های مالی به چه روشی معروف است؟

۱. منظم و سیستماتیک      ۲. مستقل و منظم      ۳. نامنظم و غیر سیستماتیک      ۴. مستقل و نامنظم

۳۷- کدام گزینه درست است؟

۱. روش نرخ بازده درونی نسبت به روش ارزش فعلی ارجح تر است  
۲. روش نرخ بازده درونی نسبت به روش دوره بازگشت سرمایه ارجح تر است  
۳. روش نرخ بازده حسابداری نسبت به روش دوره بازگشت سرمایه ارجح تر است  
۴. روش نرخ بازده حسابداری نسبت به روش ارزش فعلی ارجح تر است

۳۸- قدیمی ترین و متداولترین روش تحلیل مخاطره کدام است؟

۱. پیش بینی محافظه کارانه جریان نقدینه      ۲. ارزیابی قضاوتی مخاطره  
۳. طبقه بندی طرح      ۴. تحلیل حساسیت

۳۹- کدام یک جزء منابع وجوه نقد می‌باشد؟

۱. کاهش داراییها      ۲. کاهش بدهی ها      ۳. کاهش حقوق صاحبان سهام      ۴. کاهش سود انباشته

۴۰- کدام یک جزء مصارف وجوه نقد می باشد؟

۱. کاهش داراییها

۳. افزایش حقوق صاحبان سهام

۲. کاهش بدهی ها

۴. افزایش سود انباشته

وضعیت کلید	پاسخ صحیح	د	ج	ب	الف	شماره سوال
1	عادی				ج	1
2	عادی				الف	2
3	عادی			X	الف	3
4	عادی				الف	4
5	عادی			X	ب	5
6	عادی			X	الف	6
7	عادی			X	ب	7
8	عادی			X	الف	8
9	عادی				الف	9
10	عادی			X	الف	10
11	عادی			X	ب	11
12	عادی			X	الف	12
13	عادی				ج	13
14	عادی			X	ب	14
15	عادی			X	ب	15
16	عادی				الف	16
17	عادی			X	الف	17
18	عادی				الف	18
19	عادی				ج	19
20	عادی			X	الف	20
21	عادی			X	الف	21
22	عادی				الف	22
23	عادی			X	الف	23
24	عادی			X	الف	24
25	عادی				الف	25
26	عادی				ج	26
27	عادی			X	ج	27
28	عادی				ب	28
29	عادی			X	ب	29
30	عادی			X	د	30
31	عادی			X	ب	31
32	عادی			X	د	32
33	عادی				د	33
34	عادی			X	الف	34
35	عادی				ب	35
36	عادی			X	الف	36
37	عادی			X	ب	37
38	عادی				الف	38
39	عادی			X	الف	39
40	عادی				ب	40



۱- هدف اولیه مدیریت مالی چیست؟

۱. افزایش دادن سود
۲. حداکثر کردن جریانهای نقدی
۳. حداکثر کردن ثروت صاحبان سهام
۴. حداقل کردن ریسک

۲- تأمین منابع مالی و قیمت گذاری به ترتیب از کدام وظایف مدیریت مالی می باشد؟

۱. نقدینگی - نقدینگی
۲. سودآوری - نقدینگی
۳. سودآوری - سودآوری
۴. نقدینگی - سودآوری

۳- کدام گزینه نادرست است؟

۱. با نرخ بازده حسابداری NPV صفر میشود.
۲. حداکثر ساختن سود از اهداف کوتاه مدت مدیریت است.
۳. مدیریت منابع مالی شامل دو جنبه نقدینگی و سودآوری میباشد.
۴. تعیین بازده مورد نظر یا هزینه سرمایه از وظایف مربوط به سودآوری مدیریت است.

۴- ارزش اقساط مساوی ۱۷۰۰۰۰ هزار ریالی سالانه که در ۳ سال آینده قابل دریافت است با فرض اینکه نرخ تنزیل برابر با ۲۰٪ باشد، چند ریال است؟

۱. ۳۵۸۰۰۰
۲. ۳۴۲۰۰۰
۳. ۵۱۰۰۰۰
۴. ۲۹۵۰۰۰

۵- در کدام بازار نمی توان از اطلاعات یا روند گذشته قیمت سهام برای انتخاب سهامی با نرخ بالا در آینده استفاده نمود؟

۱. کارایی قوی
۲. کارایی ضعیف
۳. کارایی نیمه قوی
۴. نیمه کارا

۶- اگر فردی بخواهد که ۴ سال بعد، ۵۰۰۰ ریال در اختیار داشته باشد، با فرض نرخ بهره ۸ درصد، در زمان حال باید چه مقدار پس انداز کند؟

۱. ۵۰۰۰
۲. ۴۶۲۹
۳. ۳۶۷۵
۴. ۴۶۱۹

۷- شخصی در پایان هر سال مبلغ ۲۵۰۰ ریال با نرخ ۱۰ درصد به مدت ۴ سال در حسابی پس انداز می کند ارزش این سرمایه گذاری در ۴ سال بعد چند ریال است؟

۱. ۱۱۶۰۰
۲. ۱۱۰۰۰
۳. ۱۰۰۰۰
۴. ۱۴۶۰۰

۸- با افزایش نرخ بازده مورد انتظار ارزش فعلی و ارزش آتی اقساط مساوی به ترتیب :

۱. کاهش و افزایش می یابد  
۲. کاهش و کاهش می یابد  
۳. افزایش و افزایش می یابد.  
۴. افزایش و کاهش می یابد.

۹- با نرخ ۱۸٪ چند سال طول میکشد ۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال به ۴۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال افزایش یابد؟

۱. ۵ سال  
۲. ۶ سال  
۳. ۳/۸ سال  
۴. ۴/۲ سال

۱۰- سود تضمین شده سهام ممتاز ۲۸٪ و نرخ بازده مورد انتظار ۲۵٪ می باشد. سهامی با ارزش ۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال چند ریال ارزش دارد؟

۱. ۲۰۰,۰۰۰  
۲. ۲۲۴,۰۰۰  
۳. ۱۷۸۵,۰۰۰  
۴. ۲۴۰,۰۰۰

۱۱- برای کاهش ریسک پرتفوی بایستی سهامی را انتخاب کرد که ضریب همبستگی آنها ..... باشد.

۱. ( ) با یکدیگر منفی  
۲. ( ) برابر با صفر  
۳. بین صفر و یک  
۴. برابر با یک

۱۲- اوراق قرضه ای بالاتر از ارزش اسمی فروخته شده است، نرخ بازار از نرخ اوراق قرضه ..... است.

۱. بیشتر  
۲. کمتر  
۳. مساوی  
۴. بیشتر مساوی

۱۳- سود نقدی هر سهم شرکت بهرام در سال آینده ۲۵۰ ریال است. اگر پیش بینی شود سود در سالهای آتی با ۶ درصد رشد افزایش خواهد یافت و نرخ بازده مورد انتظار ۱۶٪ باشد، قیمت سهام مزبور چند ریال است؟

۱. ۲۶۵۰  
۲. ۲۵۰۰  
۳. ۴۱۶۰  
۴. ۱۶۵۰

۱۴- کدام سرمایه گذار نسبت به ریسک بیشتر خواهان بازده اضافی می باشد؟

۱. ریسک گریز  
۲. ریسک پذیر  
۳. بی تفاوت به ریسک  
۴. ریسکی

۱۵- نرخ بازده بدون ریسک ۱۰٪ و بتای شرکت برابر با بتای بازار است. اگر جایزه پذیرش مخاطره ۶٪ باشند، نرخ سود سهام عادی چند درصد است؟

۱. ۶٪  
۲. ۱۰٪  
۳. ۱۶٪  
۴. ۱۳٪

۱۶- کدام گزینه نادرست است؟

۱. اگر نرخ بازده مورد انتظار کاهش یابد، ارزش سهام عادی کاهش می یابد.  
۲. اگر نرخ بازده مورد انتظار کاهش یابد، ارزش سهام عادی افزایش می یابد.  
۳. اگر سود قابل پرداخت سال آینده افزایش یابد، ارزش سهام عادی افزایش می یابد.  
۴. بتای بازار برابر ۱ می باشد.

۱۷- نرخ هزینه سرمایه یک شرکت برابر است با:

۱. نرخ سود تسهیلات بانکی مورد استفاده شرکت
۲. نرخ بازده مورد توقع سهامداران شرکت
۳. نرخ بازده مورد توقع سهمیه کسانی که سرمایه را در اختیار شرکت قرار داده اند.
۴. میانگین موزون هزینه منابع مالی مختلف که مورد استفاده شرکت قرار گرفته است

۱۸- قیمت سهام شرکتی در حال حاضر برابر ۵۰۰۰ ریال پیش بینی می شود که شرکت در سال آتی بابت هر سهم مبلغ ۴۰۰ ریال سود پرداخت نماید و قیمت هر سهم در سال آتی ۵۶۰۰ ریال گردد، نرخ بازده مورد انتظار آن چند درصد است؟

- |       |       |      |       |
|-------|-------|------|-------|
| ۱. ۲۰ | ۲. ۱۲ | ۳. ۸ | ۴. ۱۴ |
|-------|-------|------|-------|

۱۹- اگر بازده مورد انتظار و ریسک هر کدام ۱۰ درصد افزایش یابند:

۱. ۱۰ درصد افزایش می یابد.
۲. ریسک نسبی کاهش می یابد.
۳. ریسک نسبی افزایش می یابد.
۴. ریسک نسبی ثابت می ماند.

۲۰- اگر بازده بدون ریسک ۱۰ درصد، بازده مورد انتظار سهام ۱۶ درصد، ضریب بتای سهام ۱/۵ باشد بازده مورد انتظار مجموعه بازار چند درصد است؟

- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| ۱. ۱۴ | ۲. ۱۹ | ۳. ۱۳ | ۴. ۱۵ |
|-------|-------|-------|-------|

۲۱- شاخص سودآوری طرحی با نرخ هزینه سرمایه ۲۰٪، برابر ۱/۱ است. نرخ بازده آن چند درصد است؟

۱. ۲۰
۲. کمتر از ۲۰
۳. بیش از ۲۰
۴. قابل محاسبه نمی باشد.

۲۲- شرکت ایران ماشین قصد اجرای طرح سرمایه ای را دارد که هزینه اجرای آن در حال حاضر ۱۰ میلیون ریال و پیش بینی جریان نقدی خالص آن در سالهای آتی به شرح زیر است:

سال	جریان نقدی خالص
۱	۴ میلیون ریال
۲	۴ میلیون ریال
۳	۴ میلیون ریال
۴	۵ میلیون ریال

- |          |          |                |                    |
|----------|----------|----------------|--------------------|
| ۱. ۲ سال | ۲. ۳ سال | ۳. ۲ سال و نیم | ۴. ۲ سال و پنج ماه |
|----------|----------|----------------|--------------------|

۲۳- قیمت سهام در ابتدای دوره ۸۰۰ و در انتهای دوره ۱۰۰۰ ریال است. سود تقسیمی برای هر سهم ۱۰۰ ریال می‌باشد. بازده سرمایه گذاری عبارتست از:

۱. ۱۲٫۵٪      ۲. ۳۷٫۵٪      ۳. ۲۵٪      ۴. ۷۵٪

۲۴- انتظار می‌رود هر سهم شرکتی پس از یکسال ۱،۰۰۰ ریال سود نقدی داشته و به قیمت ۸،۶۰۰ ریال قابل فروش باشد. برای تأمین ۲۰٪ بازده، این سهم چند ریال می‌ارزد؟

۱. ۳۳۳٫۶      ۲. ۶۰۰٫۷      ۳. ۸،۰۰۰      ۴. ۶۰۰٫۹

۲۵- در ارزیابی پروژه های سرمایه ای، کدام روشها مبتنی بر ارزش زمانی پول می‌باشد و کلیه جریانهای نقدی را در برمی‌گیرد؟

۱. ارزش فعلی خالص - متوسط نرخ بازده - شاخص سودآوری  
۲. نرخ بازده داخلی - متوسط نرخ بازده - شاخص سودآوری  
۳. ارزش فعلی خالص - نرخ بازده داخلی - شاخص سودآوری  
۴. نرخ بازده داخلی - متوسط نرخ بازده - دوره بازیافت سرمایه

۲۶- به احتمال ۴۰٪ بازده مورد انتظار ۲۵٪ و به احتمال ۶۰٪ بازده مورد انتظار ۳۰٪ است. نرخ متوسط بازده چند درصد است؟

۱. ۲۵٪      ۲. ۲۸٪      ۳. ۳۰٪      ۴. ۲۷٫۵٪

۲۷- ارزش فعلی خالص یک پروژه زمانی منفی است که شاخص سودآوری پروژه ..... از یک و نرخ بازده داخلی آن .....  
نرخ هزینه سرمایه است.

۱. بیشتر - بیشتر      ۲. کمتر - کمتر      ۳. کمتر - بیشتر      ۴. بیشتر - کمتر

۲۸- کدام گزینه نادرست است؟

۱. اگر NPV مثبت باشد شاخص سودآوری کمتر از ۱ می‌باشد.  
۲. اگر شاخص سودآوری بزرگتر از یک باشد IRR بزرگتر از نرخ هزینه سرمایه است.  
۳. هرچه دوره بازگشت طرحی کوتاهتر باشد آن طرح در اولویت است.  
۴. ضریب تغییرات نشان دهنده ریسک نسبی می‌باشد.

۲۹- اگر نرخ وام بانکی ۱۲٪ و نرخ بازده مورد انتظار سهامداران ۱۸٪ باشد با فرض اینکه ۴۰٪ از طریق وام، تأمین مالی شود و نرخ مالیات ۲۵٪ باشد. متوسط نرخ هزینه سرمایه چند درصد است؟

۱. ۱۵٪      ۲. ۱۴٫۴٪      ۳. ۱۶٫۸٪      ۴. ۱۲٫۶٪

۳۰- در اثر خرید یک دستگاه ماشین آلات ۱,۰۰۰ ریال درآمدها افزایش، هزینه های نقدی ۳۰۰ ریال و هزینه استهلاک ۴۰۰ ریال افزایش می یابد. اگر نرخ مالیات ۲۵٪ باشد. خالص جریان نقدی چند ریال است؟

۰۴ . ۵۲۵ ریال

۰۳ . ۷۵۰ ریال

۰۲ . ۶۲۵ ریال

۰۱ . ۷۰۰ ریال

$$FV = \rho(1+i)^n$$

$$PV = \frac{F}{(1+i)^n}$$

$$fvA = \frac{A(1+i)^n - 1}{i}$$

$$PVA = A \left[ \frac{1}{1+i} + \frac{1}{(1+i)^2} + \dots + \frac{1}{(1+i)^n} \right]$$



					شماره سوال	الف	ب	ج	د	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1			X			ج					عادی
2				X		د					عادی
3	X					الف					عادی
4	X					الف					عادی
5		X				ب					عادی
6			X			ج					عادی
7	X					الف					عادی
8	X					الف					عادی
9	X					د					عادی
10		X				ب					عادی
11	X					الف					عادی
12	X					ب					عادی
13		X				ب					عادی
14	X					الف					عادی
15	X					ج					عادی
16	X					الف					عادی
17				X		د					عادی
18	X					الف					عادی
19				X		د					عادی
20	X					الف					عادی
21			X			ج					عادی
22			X			ج					عادی
23	X					ب					عادی
24	X					ج					عادی
25			X			ج					عادی
26		X				ب					عادی
27			X			ب					عادی
28	X					الف					عادی
29		X				ب					عادی
30				X		ب					عادی

۱. کدام گزینه از ضعف‌های حداکثر ساختن سود نمی‌باشد؟

الف - تعریف اصطلاح سود مبهم است.

ب - حداکثر ساختن سود بلند مدت با حداکثر نمودن ثروت رابطه دارد.

ج - سود ارزش زمانی پول را در نظر نمی‌گیرد.

د - جنبه‌های کیفی فعالیت‌های آتی در نظر گرفته نمی‌شود.

۲. حداکثر ساختن ثروت به کدام عامل بستگی ندارد؟

الف - کاهش رشد

ب - حفظ قیمت بازار سهام

ج - پرداخت سود سهام

د - اجتناب از مخاطره بالا

۳. با افزایش نرخ بهره ارزش فعلی و ارزش آتی به ترتیب:

الف - کاهش و افزایش می‌یابد.

ب - کاهش و کاهش می‌یابد.

ج - افزایش و کاهش می‌یابد.

د - افزایش و افزایش می‌یابد.

۴. ارزش فعلی ۴/۰۰۰ ریال که در پایان سال اول و ۸/۰۰۰ ریالی که در پایان سال سوم دریافت می‌شود با نرخ بازده مورد انتظار ۱۰٪ چند ریال است؟

الف - ۱۰/۲۴۷ ریال

ب - ۹/۰۱۵ ریال

ج - ۱۰/۰۱۰ ریال

د - ۹/۶۴۷ ریال

۵. ارزش آتی ۵/۰۰۰/۰۰۰ که در ۳ سال اول با نرخ ۱۰٪ و در ۲ سال بعد با نرخ ۱۲٪ مرکب می‌شود، چند ریال است؟

الف - ۸/۸۱۱/۷۰۸ ریال

ب - ۸/۰۵۲/۵۵۰ ریال

ج - ۸/۳۴۸/۰۰۰ ریال

د - ۷/۵۸۹/۱۲۰ ریال

۶. شخصی وامی به مبلغ ۴۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال ۲ ساله با نرخ ۱۲٪ دریافت نموده است. مبلغ قسط ماهیانه چند ریال است؟

الف - ۲/۰۹۰/۶۶۶ ریال

ب - ۱/۸۸۲/۹۷۰ ریال

ج - ۱/۸۶۶/۶۶۶ ریال

د - ۱/۶۶۶/۶۶۶ ریال

۷. شخصی ماهیانه ۱/۲۰۰/۰۰۰ ریال در بانکی که سالیانه ۱۸٪ سود پرداخت می‌کند سرمایه‌گذاری نموده است. پس از ۲ سال اصل و سود سرمایه‌گذاری چند ریال خواهد شد؟

الف - ۲۸/۸۰۰/۰۰۰ ریال

ب - ۴۰/۱۰۱/۱۲۰ ریال

ج - ۳۴/۳۵۹/۶۰۰ ریال

د - ۳۳/۹۸۴/۰۰۰ ریال

۸. نرخ بهره ۱۸٪ می‌باشد. در چه زمانی مبلغ ۲/۰۰۰/۰۰۰ ریال به ۴/۰۰۰/۰۰۰ ریال افزایش می‌یابد؟

الف - ۵ سال

ب - ۴/۳۶ سال

ج - ۳/۸۳ سال

د - ۴/۱۸ سال

۹. اوراق قرضه‌ای به ارزش اسمی ۱/۰۰۰/۰۰۰ ریال به بهای بیش از ارزش اسمی به فروش رسیده است. اگر نرخ بهره اوراق قرضه ۱۴٪ باشد. نرخ بازده مورد انتظار چند درصد است؟

الف - بیش از ۱۴٪      ب - کمتر از ۱۴٪      ج - ۱۴٪      د - قابل تعیین نمی‌باشد.

۱۰. سود سهام پایان سال ۱X مبلغ ۱/۰۰۰ ریال، در پایان سال ۲X مبلغ ۱/۲۰۰ ریال و در پایان سال ۳X مبلغ ۱/۲۵۰ ریال است. اگر بهای فروش در پایان سال ۳X مبلغ ۱۰/۰۰۰ ریال پیش‌بینی شود با نرخ بازده مورد انتظار ۱۲٪ چند ریال حاضرید برای این سهام در ابتدای سال ۱X بپردازید؟

الف - ۹/۲۰۲ ریال      ب - ۱۰/۰۰۰ ریال      ج - ۹/۵۷۳ ریال      د - ۹/۸۵۷ ریال

۱۱. سود سال جاری ۱/۰۰۰ ریال و نرخ رشد سود سهام ۱۰٪ است. اگر قیمت بازار سهام در حال حاضر ۱۰/۰۰۰ ریال باشد. نرخ بازده مورد انتظار چند درصد است؟

الف - ۲۱٪      ب - ۲۰٪      ج - ۱۰٪      د - ۳۰٪

۱۲. سهامی مبلغ ۴۰۰ ریال خریداری شده است. قیمت سهام در پایان سال ۳۸۰ ریال و سود سهام دریافت شده ۵۰ ریال می‌باشد. نرخ بازده مورد انتظار چند درصد است؟

الف - ۵٪      ب - ۷/۹٪      ج - ۷/۵٪      د - ۱۲/۵٪

۱۳. بابت سهامی در سال گذشته ۲۰۰ ریال سود پرداخت شده است. پیش‌بینی می‌شود نرخ رشد در دو سال اول ۲۰٪ و در سال‌های بعد ۸٪ می‌باشد. اگر نرخ بازده مورد انتظار ۱۴٪ باشد بهای سهام چند ریال است؟

الف - ۳/۸۱۵ ریال      ب - ۴/۴۲۱ ریال      ج - ۳/۴۲۳ ریال      د - ۳/۰۵۶ ریال

۱۴. در کدام بازار نمی‌توان از اطلاعات خاص استفاده نمود و بازده غیرعادی بدست آورد؟

الف - نیمه کارا      ب - کارایی نیمه قوی

ج - کارایی ضعیف      د - کارایی قوی

۱۵. بنیادگرایان عامل موثر در پیش‌بینی رفتار سود آتی را کدام عامل می‌دانند؟

الف - عملکرد شرکت      ب - داشتن اطلاعات محرمانه

ج - داشتن اطلاعات عمومی      د - داشتن اطلاعات گذشته

۱۶. بازده مورد انتظار طرح A, B, C به ترتیب ۴/۰۰۰ و ۵/۰۰۰ و ۶/۰۰۰ ریال می‌باشد. اگر انحراف معیار طرح‌ها به ترتیب ۲۰۰ و ۳۰۰ و ۴۲۰ ریال باشد. ترتیب طرح‌های مورد نظر از نظر ریسکی بودن عبارتند از:

الف - A و B, C      ب - A, B و C      ج - A و B و C      د - A و C, B

۱۷. کدام گزینه درست است؟

- الف- هر چه انحراف معیار کوچکتر باشد، ریسک بیشتر است.
- ب- هر چه ضریب تغییرات بزرگتر باشد، ریسک کمتر است.
- ج- اگر دو طرح دارای بازده مورد انتظار یکسانی باشند ضریب تغییرات، معیار مناسبی جهت تعیین ریسک است.
- د- هر چه بازده مورد انتظار بالاتر باشد ضریب تغییرات بیشتر خواهد بود.

۱۸. کدام گزینه درست است؟

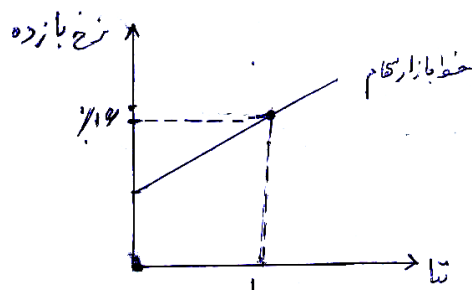
- الف- ضریب همبستگی ارزشی بین صفر تا ۱ دارد.
  - ب- با ضریب همبستگی منفی ۱ ریسک سرمایه‌گذاری افزایش می‌یابد.
  - ج- با ضریب همبستگی ۱ ریسک سرمایه‌گذاری کاهش می‌یابد.
  - د- با تنوع سرمایه‌گذاری می‌توان ریسک سرمایه‌گذاری را کاهش داد.
۱۹. شخصی ۲۰۰۰ ریال پول دارد وی ۸۰۰ ریال در سهام، ۷۰۰ ریال در طلا و سکه و مابقی را در اوراق مشارکت سرمایه‌گذاری نموده است. پیش‌بینی می‌شود بازده سهام ۲۰٪، بازده طلا و سکه ۱۹٪ و نرخ اوراق مشارکت ۱۶٪ باشد. نرخ بازده مجموعه سرمایه‌گذاری چند درصد است؟

- الف- ۱۸/۳۳٪      ب- ۱۸/۶۵٪      ج- ۱۴/۶۵٪      د- ۱۶٪

۲۰. بتای مجموع سرمایه‌گذاری ۱/۲۵ می‌باشد. با خرید سهام جدید معادل ۵۰٪ سرمایه‌گذاری قبلی بتای مجموع سرمایه‌گذاری به ۱/۵ افزایش یافته است. بتای سهام جدید چند درصد است؟

- الف- ۲      ب- ۱/۵      ج- ۲/۲۵      د- ۲-

\* با توجه به نمودار زیر به سؤالات ۲۱ و ۲۲ پاسخ دهید:



۲۱. نرخ بازده بدون ریسک چند درصد است؟

- الف- ۲۴٪      ب- ۸٪      ج- ۱۰۰٪      د- ۱۶٪

۲۲. اگر بتای سهام شرکتی ۱/۵ باشد، نرخ بازده مورد انتظار چند درصد است؟

- الف- ۱۲٪      ب- ۱۶٪      ج- ۲۰٪      د- ۴۰٪

\* اطلاعات زیر مربوط به شرکت چالوس می باشد:

شرح	ارزش اسمی	ارزش بازار
اوراق قرضه	۱/۰۰۰/۰۰۰	۱/۲۵۰/۰۰۰
سهام ممتاز	۴/۰۰۰/۰۰۰	۳/۷۵۰/۰۰۰
سهام عادی	۵/۰۰۰/۰۰۰	۵/۰۰۰/۰۰۰
جمع	۱۰/۰۰۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰/۰۰۰

نرخ بهره اوراق قرضه ۱۶٪، نرخ مالیات ۲۵٪، نرخ سود سهام ممتاز ۱۸٪، سود مورد انتظار سهام عادی در سال آینده بابت هر سهم ۴۸۰ ریال، قیمت بازار سهام عادی ۱۹۲۰ ریال و نرخ رشد سود سهام ۳٪ می باشد. به سؤالات ۲۳ الی ۲۵ پاسخ دهید:

۲۳. نرخ موثر بهره اوراق قرضه چند درصد است؟

- الف - ۱۲٪      ب - ۱۶٪      ج - ۲۰٪      د - ۱۵٪

۲۴. نرخ بازده مورد انتظار سهامداران عادی چند درصد است؟

- الف - ۲۱٪      ب - ۲۲٪      ج - ۲۸٪      د - ۲۵٪

۲۵. نرخ هزینه سرمایه شرکت چند درصد است؟

- الف - ۲۲/۴٪      ب - ۲۲/۲۵٪      ج - ۲۲/۷۵٪      د - ۱۸/۶۶٪

۲۶. با خرید ماشین آلاتی سالیانه ۴/۰۰۰/۰۰۰ ریال در هزینه ها صرفه جویی می شود. هزینه تعمیرات و نگهداری سالیانه ماشین آلات ۱/۰۰۰/۰۰۰ ریال و هزینه استهلاک سالیانه ماشین آلات ۲/۰۰۰/۰۰۰ ریال است. اگر نرخ مالیات ۲۵٪ باشد. جریان نقدی عملیاتی ماشین آلات چند ریال است؟

- الف. ۱/۷۵۰/۰۰۰ ریال      ب - ۳/۰۰۰/۰۰۰ ریال      ج - ۲/۷۵۰/۰۰۰ ریال      د - ۱/۰۰۰/۰۰۰ ریال

۲۷. بهای خرید ماشین آلاتی ۱/۰۰۰ ریال است. بهای دفتری ماشین آلات قدیمی ۲۰۰ ریال و بهای فروش ماشین آلات قدیمی ۱۵۰ ریال می باشد. اگر نرخ مالیات ۲۵٪ باشد. مبلغ خالص سرمایه گذاری چند ریال است؟

- الف - ۸۰۰ ریال      ب - ۸۶۲/۵ ریال      ج - ۸۵۰ ریال      د - ۸۳۷/۵ ریال

۲۸. کدام روش ارزشیابی پروژه های سرمایه ای به ارزش زمانی پول توجه می کند؟

الف - نرخ بازده حسابداری براساس سرمایه گذاری اولیه

ب - نرخ بازده حسابداری براساس متوسط سرمایه گذاری

ج - شاخص سودآوری

د - دوره بازگشت سرمایه

۲۹. مبلغ سرمایه‌گذاری در طرحی ۱۴۰۰ ریال است. جریان‌های نقدی ورودی در سال اول الی چهارم به ترتیب ۷۰۰، صفر، ۱۰۰۰، ۲۰۰۰ ریال است. دوره بازگشت سرمایه چند سال است؟

الف - ۴ سال      ب - ۲/۷ سال      ج - ۳ سال      د - ۱/۷ سال

۳۰. با خرید وسائط نقلیه سالیانه ۲/۰۰۰/۰۰۰ ریال جریان نقدی عملیاتی ایجاد می‌شود. اگر بهای خرید وسائط نقلیه ۷/۵۰۰/۰۰۰ و ارزش اسقاط دارایی ۱/۰۰۰/۰۰۰ ریال باشد با نرخ بازده مورد انتظار ۱۲٪ و عمر مفید ۵ سال، خالص ارزش فعلی چند ریال است؟

الف - ۲۹۰/۰۰۰ ریال منفی      ب - ۲۷۷/۰۰۰ ریال مثبت  
ج - ۲۷۷/۰۰۰ ریال منفی      د - ۲۹۰/۰۰۰ ریال مثبت

۳۱. کدام گزینه درست است؟

الف - اگر  $IRR > K$  باشد  $NPV < 0$  است.      ب - اگر  $IRR < K$  باشد  $NPV > 0$  است.  
ج - اگر  $IRR = K$  باشد شاخص سودآوری ۱ است.      د - اگر  $IRR > K$  باشد  $NPV \leq 0$  می‌باشد.

۳۲. براساس شواهد تجربی، کارائی بازار چگونه است؟

الف - نیمه قوی      ب - قوی      ج - نیمه ضعیف      د - ضعیف

\* اطلاعات زیر مربوط به شرکت تهران می‌باشد:

عمر مفید		صرفه جویی نقدی سالیانه	
احتمال	عمر برآوردی	احتمال	جریان نقدی
۴۰٪	۹ سال	۳۰٪	۲۰/۰۰۰/۰۰۰
۴۰٪	۸ سال	۳۰٪	۱۴/۰۰۰/۰۰۰
۲۰٪	۶ سال	۴۰٪	۱۲/۰۰۰/۰۰۰

اگر نرخ بازده مورد انتظار ۱۴٪ و مبلغ سرمایه‌گذاری اولیه ۶۴/۰۰۰/۰۰۰ ریال و ارزش اسقاط سرمایه‌گذاری ۲/۰۰۰/۰۰۰ باشد. به سؤالات ۳۳ الی ۳۵ پاسخ دهید:

۳۳. ارزش فعلی جریان‌های نقدی (PV) پروژه چند ریال است؟

الف - ۷۰/۳۰۰/۰۰۰ ریال      ب - ۶۹/۶۰۰/۰۰۰ ریال      ج - ۵۹/۲۴۱/۲۰۰ ریال      د - ۵۷/۸۹۵/۰۰۰ ریال

۳۴. دوره بازگشت سرمایه چند سال است؟

الف - ۴/۵ سال      ب - ۳/۲ سال      ج - ۴/۲۵ سال      د - ۴ سال

۳۵. نرخ بازده داخلی این طرح چقدر است؟

الف - قابل تعیین نیست.      ب - کمتر از ۱۴٪  
ج - ۱۴٪      د - بیش از ۱۴٪



				شماره سوال	الف	ب	ج	د	پاسخ صحيح	وضعيّت كليد	
1				X	ب	عادي					1
2		X			الف	عادي					2
3	X				الف	عادي					3
4			X		د	عادي					4
5				X	ج	عادي					5
6			X		ب	عادي					6
7	X				ج	عادي					7
8		X			د	عادي					8
9	X				الف	عادي					9
10			X		د	عادي					10
11			X		الف	عادي					11
12	X				ج	عادي					12
13			X		ب	عادي					13
14				X	د	عادي					14
15	X				الف	عادي					15
16	X				الف	عادي					16
17				X	ج	عادي					17
18				X	د	عادي					18
19		X			ب	عادي					19
20		X			الف	عادي					20
21				X	ب	عادي					21
22				X	ج	عادي					22
23		X			الف	عادي					23
24	X				ج	عادي					24
25			X		ب	عادي					25
26			X		ج	عادي					26
27	X				د	عادي					27
28		X			ج	عادي					28
29			X		ب	عادي					29
30				X	ب	عادي					30
31				X	ج	عادي					31
32	X				د	عادي					32
33		X			الف	عادي					33
34				X	ج	عادي					34
35		X			د	عادي					35

<http://asansoal.ir>

۱- کدامیک از موارد زیر، جزء وظایف مربوط به نقدینگی یک مدیر مالی می باشد؟

۰۱. پیش بینی جریان نقدی
۰۲. کنترل هزینه
۰۳. قیمت گذاری
۰۴. پیش بینی سود

۲- با افزایش نرخ بهره، ارزش فعلی و آتی به ترتیب چگونه تغییر می یابد؟

۰۱. افزایش و کاهش می یابد.
۰۲. افزایش و افزایش می یابد.
۰۳. کاهش و کاهش می یابد.
۰۴. کاهش و افزایش می یابد.

۳- برای محاسبه قسطی که باید سرمایگی گذاری شود تا در آینده مبلغ معینی را بدست دهد، از کدام عامل استفاده می شود؟

۰۱. عامل برگشت سرمایه
۰۲. عامل وجوه استهلاکی
۰۳. عامل مبلغ مرکب اقساط
۰۴. عامل بهره مرکب

۴- ارزش فعلی اقساط دائمی به مبلغ ۱۰۰ واحد پولی در سال با نرخ بهره ۸ درصد برابر با کدام گزینه است؟

۰۱. ۱۲۵۰۰۰۰
۰۲. ۱۰۰ به توان ۸
۰۳. ۱۲۵۰
۰۴. ۹۲/۶

۵- نرخ بازده مورد انتظار سرمایه گذاران در بازار سهام، از کدام یک از موارد زیر متأثر می شود؟

۰۱. عدم اطمینان در سود سهام
۰۲. قیمت آتی سهام
۰۳. مخاطره نرخ بهره
۰۴. همه موارد

۶- چنانچه نرخ رشد سود و نرخ بازده مورد انتظار به ترتیب ۶ و ۱۶ درصد باشد و قیمت سهام در حال حاضر ۲۰۰ ریال باشد، سود مورد انتظار برابر با کدام گزینه است؟

۰۱. ۱۲۰ ریال
۰۲. ۲۰ ریال
۰۳. ۲۰۰ ریال
۰۴. ۲۰۰۰ ریال

۷- اوراق قرضه ای به ارزش اسمی ۱۰۰ واحد پولی منتشر شده است. نرخ بهره این اوراق ۹ درصد است که به صورت سالانه پرداخت می شود. سررسید این اوراق ۱۷ سال بعد است. چنانچه نرخ بازده مورد انتظار ۱۰ درصد باشد، در حال حاضر برای خرید این اوراق چه مبلغی باید پرداخت نمود؟

$$(P/A, 0.10, 17) = 8.216$$

$$(P/F, 0.10, 17) = 0.1978$$

۰۱. ۹۲/۳۶
۰۲. ۸۸/۶۱
۰۳. ۸۹/۷۱
۰۴. ۹۱/۹۷

۸- بر مبنای قاعده میانگین - واریانس مارکویتز و با توجه به اطلاعات جدول زیر، کدام گزینه صحیح است؟

طرح الف		طرح ب	
بازده خالص	احتمال	بازده خالص	احتمال
۰	۱/۲	۱۰۰۰	۱/۲
۴۰۰۰	۱/۲	۳۰۰۰	۱/۲

۱. طرح الف بر طرح ب ارجحیت دارد.  
 ۲. طرح ب بر طرح الف ارجحیت دارد.  
 ۳. هر دو طرح یکسان است.  
 ۴. اطلاعات برای اظهار نظر کافی نمی باشند.

۹- در ارتباط با بتا به عنوان معیاری برای اندازه گیری مخاطره کدام گزینه صحیح است؟

۱. هر چه بتای سهام بزرگتر باشد، سهام بیشتر باعث کاهش مخاطره مجموع سهام می شود.  
 ۲. با فرض بتا مساوی ۲، با افزایش کل ارزش سهام به میزان ۱۰ درصد، ارزش سهام مورد نظر ۲۰ درصد کاهش می یابد.  
 ۳. بتای یک مجموعه سهام، میانگین موزون بتاهای سهام موجود در آن مجموعه است.  
 ۴. در غالب موارد بتای یک سهام منفی است.

۱۰- با فرض اینکه نرخ بازده مورد انتظار ۱۷ درصد، جایزه پذیرش مخاطره بازار ۶/۱ درصد و نرخ بهره بدون ریسک ۷/۸ درصد باشد، بتای سهام برابر کدام یک از گزینه های زیر است؟

۱. ۱      ۲. ۱/۵      ۳. ۲      ۴. ۲/۵

۱۱- با کاهش نرخ مالیات، نرخ بهره مؤثر وام ها چگونه تغییر می یابد؟

۱. افزایش می یابد.  
 ۲. کاهش می یابد.  
 ۳. بدون تغییر می ماند.  
 ۴. نمی توان اظهار نظر نمود.

۱۲- ارزش سهام ممتازی که سالیانه ۵۰۰۰۰ ریال سود پرداخت می کند، با نرخ مورد انتظار ۱۲ درصد چند ریال است؟

۱. ۵۰۰۰۰۰      ۲. ۶۰۰۰      ۳. ۴۱۶۶۶۶      ۴. ۴۴۰۰۰

۱۳- با توجه به اطلاعات جدول زیر، نرخ هزینه سرمایه شرکت پویا، کدامیک از گزینه های زیر است؟

نرخ	مقدار	شرح
۵/۹	۳۹۷	اوراق قرضه
۷	۲۰	سهام ممتاز
۱۳	۸۱۴	سهام عادی

۱. ۱۰/۴      ۲. ۱۰/۵      ۳. ۱۰/۶      ۴. ۱۰/۷

۱۴- در کدامیک از روش های ارزیابی طرحها، ارزش زمانی پول در نظر گرفته می شود؟

۱. ارزش فعلی و نرخ بازده داخلی  
۲. نرخ بازده داخلی و نرخ بازده حسابداری  
۳. دوره برگشت سرمایه و نرخ بازده حسابداری  
۴. دوره برگشت سرمایه و نرخ بازده داخلی

۱۵- در مقوله ارزیابی طرحها، کدام گزینه صحیح است؟

۱. در مقایسه دو طرح، طرحی که دارای نرخ بازده داخلی بیشتر است ارجحیت دارد.  
۲. استفاده از روش ارزش کنونی نسبت به نرخ بازده داخلی در صنعت رایج تر است.  
۳. محاسبه نرخ بازده داخلی آسان تر از ارزش کنونی است.  
۴. به طور کلی، روش ارزش کنونی مناسب تر از روش نرخ بازده داخلی است.

۱۶- در شرایط وجود جریان نقدینه، کدامیک معیار مناسب تری برای تحلیل مخاطره است؟

۱. آماره آزمون  
۲. انحراف معیار  
۳. ضریب تغییرات  
۴. ارزش مورد انتظار

۱۷- در ارتباط با ویژگیهای سهام عادی به عنوان یکی از منابع تأمین مالی شرکت، کدام گزینه صحیح است؟

۱. تغییر در مالکیت ایجاد نمی کند.  
۲. سهامداران دارای حق رأی نمی باشند.  
۳. سود سهام عادی هزینه قابل قبول مالیاتی است.  
۴. پرداخت سود سهام قانوناً ضروری نیست.

۱۸- چنانچه بهره مربوط به تأمین مالی از طریق انتشار اوراق قرضه ۸۱۰۰۰ واحد پولی و سود قبل از مالیات و بهره ۴۵۰۰۰۰ واحد پولی باشد، ضریب افزایش اهرم مالی برابر کدام گزینه است؟

۱. ۱/۲۲  
۲. ۰/۱۸  
۳. ۵/۵۵  
۴. ۰/۸۲

۱۹- چنانچه شرکتی دارای سودی معادل ۵۰۰۰۰۰ واحد قبل از بهره و مالیات و بهره سالانه پرداختی به دارندگان اوراق قرضه معادل ۱۰۰۰۰۰ واحد پولی باشد، با فرض آنکه نرخ مالیات بر درآمد اشخاص و شرکت هر دو برابر ۳۰ درصد باشد، کل درآمد دارندگان اوراق بهادار بعد از مالیات چقدر است؟

۱. ۳۱۰۰۰۰  
۲. ۳۸۰۰۰۰  
۳. ۲۸۰۰۰۰  
۴. ۳۵۰۰۰۰

۲۰- با فرض آنکه نرخ پیش بینی شده بازار برای سهام یک شرکت ۱۲ درصد و انتشار آن به میزان ۱۵۰۰۰۰۰ واحد، هزینه ای معادل ۲۰۰۰۰۰ واحد پولی در بر داشته باشد، نرخ مؤثر انتشار سهام این شرکت چند درصد است؟

۱. ۱۸/۷  
۲. ۱۳/۸  
۳. ۱۶/۵  
۴. ۱۴/۲

۲۱- کدام یک از شاخص های زیر در گروه نسبتهای اهرم مالی برای تجزیه و تحلیل مالی شرکت ها قرار دارد؟

۱. نسبت پوشش هزینه های ثابت
۲. نسبت بازده حقوق صاحبان سهام
۳. نسبت گردش موجودی کالا
۴. نسبت سریع

۲۲- کدام معیار منعکس کننده کارایی سیاست قیمت گذاری و کارایی تولید در یک شرکت می باشد؟

۱. نسبت بازده کل داراییها
۲. حاشیه سود فروش
۳. سود عملیاتی خالص
۴. حاشیه سود ناخالص

۲۳- چنانچه داراییهای جاری، بدهیهای جاری و موجودی های یک شرکت به ترتیب ۸۰۰۰۰۰، ۳۲۰۰۰۰ و ۲۲۴۰۰۰ واحد پولی باشد، نسبت جاری و آنی به ترتیب کدامند؟

۱. ۱/۸ و ۲/۵
۲. ۲/۵ و ۱/۸
۳. ۳/۵ و ۲/۱۴
۴. ۲/۱۴ و ۳/۵

۲۴- در ارتباط با نقطه سر به سر، کدام گزینه صحیح است؟

۱. افزایش قیمت فروش، مقدار تولید در نقطه سر به سر را افزایش می دهد.
۲. کاهش قیمت فروش، مقدار تولید در نقطه سر به سر را کاهش می دهد.
۳. افزایش قیمت فروش، مقدار تولید در نقطه سر به سر را کاهش می دهد.
۴. افزایش قیمت فروش، مقدار تولید در نقطه سر به سر را ابتدا کاهش و سپس افزایش می دهد.

۲۵- چنانچه قیمت فروش هر واحد از محصولی در شرکت صبا ۱۰ واحد پولی و هزینه متغیر هر واحد تولید آن محصول ۵ واحد پولی باشد، درجه اهرم عملیاتی این شرکت در سطح تولید ۵۰۰۰۰ و با هزینه ثابت کل ۹۰۰۰۰ واحد پولی برابر کدام گزینه است؟

۱. ۴/۵۱
۲. ۲/۵۳
۳. ۱/۵۶
۴. ۰/۶۴

وضعیت کلید	پاسخ صحیح	د	ج	ب	الف	شماره سوال
عادی	ب				X	1
عادی	ج				X	2
عادی	ب				X	3
عادی	ج				X	4
عادی	ب				X	5
عادی	ب				X	6
عادی	د				X	7
عادی	د				X	8
عادی	ج				X	9
عادی	د				X	10
عادی	د				X	11
عادی	الف				X	12
عادی	ج				X	13
عادی	ب				X	14
عادی	د				X	15
عادی	الف				X	16
عادی	ب				X	17
عادی	ب				X	18
عادی	ج				X	19
عادی	الف				X	20
عادی	الف				X	21
عادی	ج				X	22
عادی	ج				X	23
عادی	د				X	24
عادی	ب				X	25
عادی	ج				X	26
عادی	ب				X	27
عادی	ب				X	28
عادی	الف				X	29
عادی	د				X	30

<http://asansoal.ir>



۱. کدام گزینه درست است؟

الف. هدف مدیریت مالی حداکثر ساختن سود می باشد

ب. ارزش جاری شرکت با سود بلند مدت ارتباط دارد

ج. سود بلند مدت و کوتاه مدت با یکدیگر تفاوتی ندارند

د. هدف حداکثر ساختن سود ارزش زمانی را در نظر می گیرد

۲. رابطه نرخ بهره و دوره زمانی با ارزش آتی به ترتیب:

الف. مستقیم و مستقیم است

ب. مستقیم و معکوس است

ج. معکوس و مستقیم است

د. معکوس و معکوس است

۳. در ابتدای سال ۱ X فردی مبلغ ۲/۲۵۰/۰۰۰ ریال در یک حساب بانکی با نرخ ۱۲٪ سالیانه سرمایه گذاری نموده است اگر از

ابتدای سال ۳X نرخ سود به ۱۴٪ افزایش یابد اصل و سپرده سرمایه گذاری در پایان سال ۴X چند ریال است؟

الف. ۳/۶۶۸/۵۶۰ ریال

ب. ۳/۵۴۰/۴۰۰ ریال

ج. ۳/۶۶۷/۹۹۰ ریال

د. ۳/۸۰۰/۱۶۰ ریال

۴. مبلغ ۴/۰۰۰/۰۰۰ ریال در پایان سال دوم، مبلغ ۵/۲۰۰/۰۰۰ ریال در پایان سال چهارم و مبلغ ۷/۲۵۰/۰۰۰ ریال در پایان سال

هفتم قابل دریافت می باشند. اگر نرخ بازده مورد انتظار ۲۰٪ باشد، چه مبلغی حاضرید جهت این سرمایه گذاری بپردازید؟

الف. ۷/۹۳۳/۰۰۰ ریال

ب. ۷/۳۰۸/۰۰۰ ریال

ج. ۴/۵۹۰/۸۰۰ ریال

د. ۷/۶۶۶/۰۰۰ ریال

۵. ماهیانه مبلغ ۲۵۰/۰۰۰، در حسابی که سالیانه ۲۴٪ سود پرداخت می کند سرمایه گذاری شده است پس از ۳ سال مبلغ اصل

و سود سرمایه گذاری چند ریال می گردد؟

الف. ۱۱/۱۶۰/۰۰۰ ریال

ب. ۱۷/۱۵۹/۰۰۰ ریال

ج. ۱۴/۰۵۲/۰۰۰ ریال

د. ۱۳/۰۰۰/۰۰۰ ریال

۶. شخصی در هفت سال بعد مبلغ ۴۰/۰۰۰/۰۰۰ ریال نیاز دارد. مبلغ سپرده سرمایه گذاری سالیانه فرد با نرخ بازده مورد انتظار

۱۶٪، چند ریال باشد؟

الف. ۵/۷۱۴/۰۰۰ ریال

ب. ۳/۵۰۴/۴۶۰ ریال

ج. ۴/۹۲۶/۰۰۰ ریال

د. ۴/۲۴۶/۰۰۰ ریال

۷. مبلغ ۴/۰۰۰/۰۰۰ ریال پس از ۴ سال به مبلغ ۶/۲۹۴/۰۰۰ ریال افزایش یافته است، نرخ بهره چند درصد است؟

الف. ۱۳٪

ب. ۱۴٪

ج. ۳۹٪

د. ۱۲٪

۸. به ترتیب با افزایش نرخ بازده مورد انتظار و نرخ رشد مورد انتظار سهام، ارزش سهام عادی:

- الف. کاهش و افزایش می یابد.  
ب. کاهش و کاهش می یابد.  
ج. افزایش و افزایش می یابد.  
د. افزایش و کاهش می یابد.

۹. در کدام میزان ضریب همبستگی، ریسک مجموع سرمایه گذاری افزایش می یابد؟

- الف. بین صفر و -۱  
ب. بین +۱ و -۱  
ج. -۱  
د. +۱

۱۰. نرخ بازده مورد انتظار ۱۸٪، نرخ بازده بازار ۱۴٪ و نرخ بازده بدون ریسک ۱۰٪ می باشد بتای سهام چند درصد است؟

- الف. ۱/۸  
ب. ۱  
ج. ۲  
د. ۱/۴

۱۱. سود پروژه ای در ۴ سال به ترتیب ۵۵۰/۰۰۰، ۳۵۰/۰۰۰، ۶۰۰/۰۰۰ و ۵۰۰/۰۰۰ ریال بوده است. مبلغ سرمایه گذاری ۱/۶۰۰۰/۰۰۰ ریال، عمر مفید ۴ سال و ارزش اسقاط ۲۰۰/۰۰۰ ریال برآورد شده است. اگر روش استهلاک خط مستقیم باشد. نرخ بازده حسابداری چقدر است؟

- الف. ۳۱/۲۵٪  
ب. ۷۱/۴۲٪  
ج. ۵۵٪  
د. ۶۲/۵٪

۱۲. مبلغ سرمایه گذاری در طرحی ۴۰۰ ریال می باشد. جریانهای نقدی در سال اول الی پنجم به ترتیب ۲۰۰، صفر، ۱۰۰، ۲۰۰ و ۳۰۰ ریال می باشد دوره بازگشت سرمایه چند سال است؟

- الف. ۳/۵ سال  
ب. ۴ سال  
ج. ۳ سال  
د. ۵ سال

۱۳. سود سهام پرداخت شده در سال گذشته ۲۰۰ ریال بوده است. پیش بینی می شود سود سهام با نرخ ۱۰٪ رشد داشته باشد. اگر نرخ بازده مورد انتظار ۱۸٪ باشد. ارزش بازار سهام چند ریال است؟

- الف. ۲۰۰۰ ریال  
ب. ۲/۷۵۰ ریال  
ج. ۲/۵۰۰ ریال  
د. ۲/۲۰۰ ریال

۱۴. در کدام روشها ارزیابی پروژه های سرمایه ای ارزش زمانی پول در نظر گرفته می شود؟

- الف. شاخص سود آوری، NPV و نرخ بازده حسابداری  
ب. نرخ بازده حسابداری، دوره بازگشت سرمایه، شاخص سود آوری  
ج. نرخ بازده داخلی، NPV و شاخص سود آوری  
د. نرخ بازده داخلی، نرخ بازده حسابداری و NPV

۱۵. با افزایش نرخ بازده مورد انتظار ارزش فعلی خالص و شاخص سود آوری به ترتیب :

الف. کاهش و کاهش می یابد. ب. افزایش و افزایش می یابد.

ج. کاهش و افزایش می یابد. د. افزایش و کاهش می یابد.

۱۶. کدام گزینه درست می باشد؟

الف. اگر  $IRR=K$  باشد  $NPV$  مثبت است.

ب. اگر  $NPV$  مثبت باشد شاخص سود آوری کوچکتر از ۱ است.

ج. اگر  $IRR \geq K$  باشد طرح پذیرفته می شود.

د. اگر  $IRR \geq K$  باشد شاخص سود آوری کوچکتر از ۱ است.

۱۷. فردی در طرحی سرمایه گذاری نموده است که مادام العمر ۱۰٪ بازده دارد اگر نرخ مالیات ۲۵٪ و مبلغ سرمایه گذاری

۱۰۰/۰۰۰ ریال باشد ارزش سرمایه گذاری چند ریال است؟

الف. ۲/۵۰۰ ریال

ب. ۱۳/۳۳۳ ریال

ج. ۴/۰۰۰ ریال

د. ۱۰/۰۰۰ ریال

۱۸. سهامی به مبلغ ۱/۰۰۰ ریال خریداری شد در پایان دوره ارزش سهام ۱/۱۰۰ ریال و سود هر سهم ۵۰ ریال می باشد بازده

سهام چند درصد است؟

الف. ۵٪

ب. ۱۵٪

ج. ۱۰٪

د. ۲۰٪

۱۹. در کدام بازار می توان انتظار بازده غیر عادی داشت؟

الف. نیمه کارا

ب. کارایی نیمه قوی

ج. کارایی قوی

د. کارایی ضعیف

۲۰. کدام گزینه نادرست است؟

الف. هر چه انحراف معیار بیشتر باشد ، ضریب تغییرات طرح کوچکتر می باشد

ب. از ضریب تغییرات زمانی استفاده می شود که طرح ها دارای بازده یکسانی باشند

ج. هر چه بازده مورد انتظار بیشتر باشد ، ضریب تغییرات بیشتر خواهد بود

د. هر طرحی که ضریب تغییرات آن بالاتر باشد پذیرفته می شود

۲۱. اطلاعات مربوط به سه طرح به شرح زیر است؟

نام طرح	ارزش مورد انتظار	انحراف معیار
A	۴/۰۰۰/۰۰۰	۳۰۰/۰۰۰
B	۵/۰۰۰/۰۰۰	۳۵۰/۰۰۰
C	۶/۰۰۰/۰۰۰	۸۰۰/۰۰۰

ترتیب طرح ها از نظر ریسک چگونه است؟

ب. A ، B و C

الف. A ، C و B

د. A ، B و C

ج. A ، B و C

۲۲. فردی ۲۰۰ ریال در سهامی با بتای ۱ ، ۴۰۰ ریال در سهامی با بتای ۱/۵ و ۴۰۰ ریال در سهامی با بتای ۱/۲۵ سرمایه گذاری نموده است متوسط بتای سهام چقدر است؟

د. ۱/۳

ج. ۱/۵

ب. ۱

الف. ۱/۲۵

۲۳. ارزش بازار سهام عادی ۶/۰۰۰ ریال ، ارزش اسمی سهام عادی ۴/۰۰۰ ریال ، ارزش بازار اوراق قرضه ۴/۰۰۰ ریال و ارزش اسمی اوراق قرضه ۴/۵۰۰ ریال می باشد. نرخ بازده مورد انتظار سهام ۱۸٪ ، نرخ بهره اوراق قرضه ۱۲٪ و نرخ مالیات ۲۵٪ است. متوسط نرخ هزینه سرمایه شرکت چند درصد است؟

د. ۱۳/۲۳٪

ج. ۱۴/۴٪

ب. ۱۵/۶٪

الف. ۱۴/۸٪

با توجه به اطلاعات زیر به سوالات ۲۴ الی ۲۶ پاسخ دهید

سرمایه اولیه طرحی ۳۵/۰۰۰/۰۰۰ ریال و عمر مورد انتظار ۳ سال است . جریانهای نقدی و احتمال آن به شرح زیر است؟

احتمال	جریان نقدی سالیانه
۲۰٪	-۵/۰۰۰/۰۰۰
۳۰٪	۱۰/۰۰۰/۰۰۰
۳۰٪	۳۰/۰۰۰/۰۰۰
۲۰٪	۵۰/۰۰۰/۰۰۰

۲۴. دوره بازگشت سرمایه چند سال است؟

د. ۱/۶۶ سال

ج. ۳/۲۵ سال

ب. ۳ سال

الف. ۲ سال

۲۵. اگر نرخ بازده مورد انتظار ۲۰٪ باشد ارزش فعلی خالص چند ریال است؟

ب. ۹/۲۳۶/۰۰۰ ریال منفی

الف. ۹/۲۳۶/۰۰۰ ریال مثبت

د. ۷/۴۱۵/۰۰۰ ریال منفی

ج. ۷/۴۱۵/۰۰۰ ریال مثبت

۲۶. نرخ بازده داخلی طرح (IRR) چقدر است؟

د. قابل تعیین نیست

ج. بیش از ۲۰٪

ب. ۲۰٪

الف. کمتر از ۲۰٪

۲۷. بازده طرحی ۱۰۰ و واریانس آن ۹۰۰ ریال است، ضریب پراکندگی طرح چقدر است؟

الف. ۳٪      ب. ۳۰٪      ج. ۱/۱٪      د. ۳۳٪

۲۸. با نرخ بهره ۱۷٪ چند سال طول می کشد مبلغ سرمایه گذاری دو برابر شود؟

الف. ۴/۴ سال      ب. ۴ سال      ج. ۳ سال      د. ۵ سال

۲۹. بتای سهامی ۱/۲ می باشد اگر بازده بازار ۲۰٪ کاهش یابد، بازده سهام مزبور چه تغییری می کند؟

الف. ۲۰٪ افزایش      ب. ۲۰٪ کاهش      ج. ۲۴٪ افزایش      د. ۲۴٪ کاهش

۳۰. نرخ بازده بدون ریسک ۶٪، بازده بازار ۲۲٪ و ضریب بتای سهام شرکت الف ۱۲۰٪ است. اگر سود مورد انتظار سال آینده

۲/۰۰۰ ریال و نرخ رشد ۷٪ باشد قیمت فروش سهام الف چند ریال است؟

الف. ۸/۰۰۰ ریال      ب. ۱۳/۳۳۳ ریال

ج. ۱۱/۷۵۸ ریال      د. ۱۰/۹۹۰ ریال

۱- اگر بخواهیم مبلغ  $1/000/000$  ریال را در ۵ قسط مساوی ۵ ماهه پرداخت کنیم که اولین قسط یک ماه بعد و نرخ بهره ماهیانه ۲٪ باشد، مبلغ هر قسط حدوداً چند ریال خواهد بود؟

۱. ۱۷۸۵۲۷      ۲. ۱۹۲۱۶۰      ۳. ۲۰۱۴۳۵      ۴. ۲۱۲۱۵۷

۲- اگر مبلغ  $500/000$  ریال امروز به  $720/000$  ریال دو سال بعد تبدیل شود، نرخ رشد چند درصد است؟

۱. ۱۵      ۲. ۲۰      ۳. ۲۵      ۴. ۳۰

۳- شخصی امروز مبلغ ۵۰۰۰ ریال، سال بعد مبلغ  $10/000$  ریال و از سال دیگر به مدت ۳ سال مبلغ  $20/000$  ریال در حسابی که سالیانه ۱۰٪ بهره پرداخت می کند سرمایه گذاری می نماید، ارزش فعلی این مبالغ تقریباً چند ریال است؟

۱. ۵۴۳۰۹      ۲. ۵۸۸۵۴      ۳. ۵۹۳۰۷      ۴. ۶۳۸۳۱

۴- شخصی در پایان هر سال مبلغ  $200/000$  ریال در حسابی که ۱۱٪ بهره پرداخت می کند سرمایه گذاری می نماید در صورتیکه ارزش این سرمایه گذاری در حال حاضر ۸۴۶۱۰۰ ریال باشد، مدت سرمایه گذاری چند سال خواهد بود؟

۱. ۷      ۲. ۶      ۳. ۵      ۴. ۴

۵- شخصی از پایان سال جاری به مدت ۳ سال به ترتیب مبالغ  $200/000$  ریال،  $100/000$  ریال و  $250/000$  ریال در حسابی که سالیانه ۱۰٪ بهره پرداخت می کند سرمایه گذاری می نماید. ارزش این مبالغ در پایان سال چهارم چند ریال خواهد بود؟

۱. ۷۲۸۴۲۰      ۲. ۷۰۱۸۰۰      ۳. ۶۸۴۳۰۰      ۴. ۶۶۲۲۰۰

۶- کدامیک از موارد زیر در خصوص کارایی بازار سرمایه صحیح است؟

۱. اطلاعات مالی به سرعت در بازارهای مالی انتشار می یابد و فوراً بر قیمت اوراق بهادار تأثیر می گذارد.

۲. در بازار با کارایی ضعیف می توان با استفاده از اطلاعات مربوط به روند قیمت های گذشته، بازده غیرعادی تحصیل نمود.

۳. با استفاده از اطلاعات مربوط به قیمت های گذشته و اطلاعات عمومی در اختیار مردم می توان در بازار با کارایی نیمه قوی بازده غیرعادی تحصیل نمود.

۴. اطلاعات مالی به سرعت در بازارهای مالی انتشار می یابد و فوراً بر قیمت اوراق بهادار تأثیر نمی گذارد.



۷- اوراق قرضه یک ساله ای به ارزش اسمی ۱۰۰۰ ریال و با نرخ بهره اسمی ۱۰٪ منتشر شده است. این اوراق به مبلغ ۹۸۲ ریال در بازار فروخته شد. نرخ بهره بازار به طور تقریبی چند درصد است؟

- ۹ . ۱      ۱۰ . ۲      ۱۲ . ۳      ۱۴ . ۴

۸- چنانچه شرکتی برای سهام خود همیشه مبلغ ۱۲۰۰ ریال سود پرداخت کند و نرخ بازده مورد انتظار سرمایه گذاران ۱۵٪ باشد، ارزش این سهم در حال حاضر چقدر است؟

- ۱۲۰۰۰ . ۱      ۵۰۰۰ . ۲      ۶۵۰۰ . ۳      ۸۰۰۰ . ۴

۹- کدامیک از موارد زیر در خصوص بتا صحیح نیست؟

۱. افزودن سهامی با بتای بزرگتر از یک به مجموعه متنوع، موجب کاهش مخاطره کل مجموعه خواهد شد.
۲. بتای یک مجموعه کاملاً متنوع از دارایی ها، یک است.
۳. سهامی که دارای بتای منفی است، اگر ارزش تمام سهام در بازار کاهش یابد، به طور متوسط ارزش سهام مزبور افزایش خواهد یافت.
۴. تأثیر یک سهام خاص بر مخاطره کلی یک مجموعه سهام متنوع را با بتای سهام اندازه می گیرند.

۱۰- کدامیک از موارد زیر در خصوص گرایش سرمایه گذاران نسبت به مخاطره صحیح است؟

۱. سرمایه گذاران ریسک پذیر برای پذیرش مخاطره بیشتر، خواهان بازده اضافی هستند.
  ۲. سرمایه گذارانی که نسبت به ریسک بی تفاوت هستند، برای پذیرش ریسک به دنبال بازده اضافی نیستند.
  ۳. شواهد تجربی نشان می دهد که اغلب سرمایه گذاران در بازار سرمایه ریسک پذیر هستند.
  ۴. شواهد تجربی نشان می دهد که اغلب سرمایه گذاران در بازار سرمایه ریسک پذیر نیستند.
- ۱۱- یک مجموعه سرمایه گذاری متشکل از سه نوع سهام الف و ب و ج با نسبت های ۴۰٪، ۱۰٪ و ۵۰٪ است. اگر بتای این سه سهم به ترتیب ۱/۵، ۲ و ۱/۲ باشد، بتای مجموعه به طور تقریبی چقدر است؟

- ۱/۶ . ۱      ۱/۵ . ۲      ۱/۴ . ۳      ۱/۲ . ۴

۱۲- کدامیک از موارد زیر در خصوص متنوع کردن سرمایه گذاری ها صحیح نیست؟

۱. متنوع کردن سرمایه گذاری ها راهی برای کاهش مخاطره است.
  ۲. در بازارهای مالی، تنوع سرمایه گذاری ها معمولاً می تواند مخاطره را کاهش دهد اما نمی تواند آن را حذف کند.
  ۳. هر چه ضریب همبستگی بین دارایی ها بزرگتر باشد تنوع سرمایه گذاری ها موثرتر خواهد بود.
  ۴. همبستگی بین دارایی ها به شدت مخاطره مجموعه دارایی ها را تحت تأثیر قرار می دهد.
- اگر نرخ بازده بدون ریسک ۵٪، صرف ریسک بازار ۱۰٪، بتای سهام ۲، نرخ رشد سود سهام ۵٪ و سود سهام در حال حاضر ۱۰۰۰ ریال باشد،

۱۳- قیمت سهام سال جاری چند ریال خواهد بود؟

۱. ۴۲۵۰      ۲. ۴۰۰۰      ۳. ۵۴۰۰      ۴. ۵۲۵۰

۱۴- قیمت سهام سال آینده به طور تقریبی چند ریال خواهد بود؟

۱. ۵۴۰۰      ۲. ۵۵۱۲      ۳. ۵۲۵۰      ۴. ۵۲۶۵

۱۵- توزیع احتمال قیمت سهام شرکت آلفا برای سال آتی به شرح زیر می باشد، ارزش مورد انتظار این سهم چقدر است؟

قیمت سهام	۲۰۰۰	۱۵۰۰	۲۲۰۰
احتمال	۴۰٪	۲۵٪	۳۵٪

۱. ۱۹۶۵      ۲. ۱۹۹۵      ۳. ۱۹۲۵      ۴. ۱۹۴۵

۱۶- قرار است ماشین آلاتی به ارزش دفتری ۵/۰۰۰/۰۰۰ ریال به مبلغ ۸/۰۰۰/۰۰۰ ریال فروخته شود و ماشین آلات جدیدی به قیمت ۱۵/۰۰۰/۰۰۰ ریال جایگزین آن شود. اگر نرخ مالیات ۳۰٪ باشد، خالص سرمایه گذاری اولیه برای تعویض ماشین آلات چند ریال است؟

۱. ۷/۹۰۰/۰۰۰      ۲. ۷/۱۰۰/۰۰۰      ۳. ۷/۰۰۰/۰۰۰      ۴. ۱۲/۹۰۰/۰۰۰

۱۷- ماشین آلاتی خریداری شده که بهای تمام شده آن ۵/۰۰۰/۰۰۰ ریال، ارزش اسقاط آن ۵۰۰/۰۰۰ ریال و عمر مفید آن ۱۰ سال است. اگر این ماشین آلات سالیانه ۱/۰۰۰/۰۰۰ ریال جریان نقدی ورودی داشته باشد، نرخ بازده حسابداری چند درصد است؟

۱. ۳۶      ۲. ۴۰      ۳. ۲۰      ۴. ۲۵

۱۸- در یک طرح سرمایه گذاری با سرمایه گذاری اولیه ۴/۰۰۰/۰۰۰ ریال، اگر جریان نقدی ورودی سال های اول تا پنجم به ترتیب ۸۰۰/۰۰۰ ریال، ۱/۰۰۰/۰۰۰ ریال، ۱/۵۰۰/۰۰۰ ریال، ۱/۴۰۰/۰۰۰ ریال و ۲/۰۰۰/۰۰۰ ریال باشد، دوره بازگشت سرمایه چقدر است؟

۱. ۴/۵ سال      ۲. ۴ سال و ۴ ماه      ۳. ۳ سال و ۴ ماه      ۴. ۳/۵ سال

۱۹- در مقایسه دو طرح سرمایه گذاری با عمر مفید متفاوت، در کدامیک از موارد زیر نمی توان از اختلاف زمانی صرف نظر کرد؟

۱. نرخ بازده طرح سرمایه گذاری جایگزین مورد نظر، نزدیک به هزینه سرمایه باشد.
۲. ارزش فعلی خالص هر دو طرح مثبت باشد.
۳. تفاوت زمانی اندک باشد.
۴. تفاوت مزبور در سالهای آینده دور اتفاق بیفتد.

۲۰- در کدامیک از موارد زیر یک طرح سرمایه گذاری دارای توجیه مالی خواهد بود؟

۱. نرخ بازده سرمایه گذاری آن بیشتر از هزینه سرمایه باشد.
۲. نسبت  $\frac{PV}{I}$  آن مثبت باشد.
۳. ارزش فعلی آن بزرگتر از صفر باشد.
۴. ارزش فعلی آن کوچکتر از صفر باشد.

انتظار می رود سود سهام شرکت الف در دو سال اول فعالیت با نرخ ۳۰٪ رشد داشته و پس از آن به نرخ رشد ثابت ۵٪ در سال برسد. شرکت در سال اول مبلغ ۱۰۰۰ ریال سود سهام پرداخت کرده است. اگر نرخ بازده مورد انتظار ۱۰٪ باشد،

۲۱- ارزش سهام شرکت در سال دوم فعالیت ( $P_2$ ) چند ریال خواهد بود؟

۱. ۳۵۴۹۰      ۲. ۳۳۸۰۰      ۳. ۱۷۷۴۵      ۴. ۱۶۹۰۰

۲۲- ارزش امروز سهام شرکت چند ریال است؟

۱. ۳۵۴۹۰      ۲. ۳۳۸۰۰      ۳. ۳۱۹۰۹      ۴. ۳۰۷۲۷

۲۳- کدامیک از رابطه های زیر نشاندهنده ارزش آتی مبالغ مساوی است؟

$$\begin{array}{llll}
 \text{۱.} & \left[ \frac{1 - \frac{1}{(1+i)^n}}{i} \right] & \text{۲.} & \left[ \frac{(1+i)^n - 1}{i} \right] \\
 \text{۳.} & \frac{1}{(1+i)^n} & \text{۴.} & (1+i)^n
 \end{array}$$

۲۴- ارزش واقعی سهام عادی با نرخ بازده مورد انتظار سرمایه گذاران شرکت رابطه ..... و با سود سهام نقدی رابطه ..... دارد.

۱. مستقیم - مستقیم      ۲. معکوس - معکوس      ۳. مستقیم - معکوس      ۴. معکوس - مستقیم

۲۵- نقطه شروع خط بازار سهام (SML) بر روی محور عمودی نرخ بازده، کدامیک از گزینه های زیر است؟

۱. نرخ بازده بازار      ۲. صرف ریسک بازار  
۳. نرخ بازده سهام مربوطه      ۴. نرخ بازده بدون ریسک

### سوالات تشریحی

۱۰۵۰ نمره

۱- از بین دو سهام آلفا و بتا کدامیک برای سرمایه گذاری مناسبتر است؟

سهام آلفا		سهام بتا	
بازده	احتمال	بازده	احتمال
۴۰۰	٪۳۰	۲۰۰	٪۳۰
۲۰۰	٪۴۰	۳۰۰	٪۵۰
۱۰۰	٪۴۰	۴۰۰	٪۲۰

امید ریاضی، انحراف معیار و ضریب تغییرات محاسبه شود.

۲۰۰ نمره

۲- ماشین آلاتی خریداری شده که عمر مفید آن ۱۰ سال و بهای تمام شده آن ۴/۲۰۰/۰۰۰ ریال می باشد.

بکارگیری این ماشین آلات موجب افزایش درآمدها به مبلغ ۱/۵۰۰/۰۰۰ ریال و افزایش هزینه ها به مبلغ ۶۰۰/۰۰۰ ریال می شود. استهلاک به روش خط مستقیم محاسبه می شود. اگر ارزش اسقاط ماشین آلات ۲۰۰/۰۰۰ ریال، نرخ مالیات ۲۰٪ و نرخ هزینه سرمایه ۱۰٪ باشد،

الف- ارزش فعلی خالص را محاسبه کرده و نسبت به پذیرش یا عدم پذیرش طرح اظهارنظر کنید.

ب- شاخص سودآوری را محاسبه کنید.

۲۰۰ نمره

۳- شرکتی در حال بررسی دو طرح سرمایه گذاری است. در طرح اول مبلغ خالص سرمایه گذاری ۹۷۰/۰۰۰ ریال است و انتظار می رود برای مدت شش ساله سالیانه ۲۵۰/۰۰۰ ریال جریان نقدینه داشته باشد. در طرح دوم نیز مبلغ خالص سرمایه گذاری اولیه ۹۷۰/۰۰۰ ریال و عمر طرح شش ساله است اما انتظار می رود فقط یک جریان نقدینه به مبلغ ۱/۹۴۰/۰۰۰ ریال در سال ششم عاید شرکت شود. نرخ هزینه سرمایه شرکت ۱۰٪ است.

الف) خالص ارزش فعلی دو طرح را محاسبه نمایید.

ب) نرخ بازده داخلی دو طرح را محاسبه نمایید. بر اساس این روش، کدام طرح ارجح است؟

۱۰۵۰ نمره

۴- شرکت محمود آباد دو نوع اوراق قرضه الف و ب به شرح زیر و مبلغ ۵/۰۰۰/۰۰۰ ریال سهام عادی با بازده مورد انتظار ۱۴٪ منتشر کرده است. ارزش بازار سهام عادی با ارزش اسمی آن برابر است. اگر نرخ مالیات ۲۰٪ باشد، نرخ هزینه سرمایه شرکت را محاسبه کنید.

اوراق قرضه الف	اوراق قرضه ب	
۹۰۰/۰۰۰	۲/۰۰۰/۰۰۰	ارزش اسمی
۷۵۰/۰۰۰	۲/۲۵۰/۰۰۰	ارزش بازار
۱۱٪	۱۰٪	نرخ بهره اسمی
۱۲٪	۸٪	بازده تا سررسید

جدول ضمیمه الف ارزش مرکب ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.110	1.120	1.130	1.140	1.150
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.102	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.232	1.254	1.277	1.300	1.322
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.368	1.405	1.443	1.482	1.521
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.518	1.574	1.630	1.689	1.749
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.685	1.762	1.842	1.925	2.011
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.870	1.974	2.082	2.195	2.313
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.076	2.211	2.353	2.502	2.660
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.305	2.476	2.658	2.853	3.059
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.558	2.773	3.004	3.252	3.518
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	2.839	3.106	3.395	3.707	4.046
11	1.116	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.152	3.479	3.836	4.226	4.652
12	1.127	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.498	3.896	4.335	4.818	5.350
13	1.138	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.066	3.452	3.883	4.363	4.898	5.492	6.153
14	1.149	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.310	4.887	5.535	6.261	7.076
15	1.161	1.346	1.558	1.801	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	4.785	5.474	6.254	7.138	8.137
16	1.173	1.373	1.605	1.873	2.183	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	5.311	6.130	7.067	8.137	9.358
17	1.184	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	5.895	6.866	7.986	9.276	10.761
18	1.196	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.996	4.717	5.560	6.544	7.690	9.024	10.575	12.375
19	1.208	1.457	1.754	2.107	2.527	3.026	3.617	4.316	5.142	6.116	7.263	8.613	10.197	12.056	14.232
20	1.220	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.728	8.062	9.646	11.523	13.743	16.367
21	1.232	1.516	1.860	2.279	2.786	3.400	4.141	5.034	6.109	7.400	8.949	10.804	13.021	15.668	18.822
22	1.245	1.546	1.916	2.370	2.925	3.604	4.430	5.437	6.659	8.140	9.934	12.100	14.714	17.861	21.645
23	1.257	1.577	1.974	2.465	3.072	3.820	4.741	5.871	7.258	8.954	11.026	13.652	16.627	20.362	24.891
24	1.270	1.608	2.033	2.563	3.225	4.049	5.072	6.341	7.911	9.850	12.239	15.179	18.788	23.212	28.625
25	1.282	1.641	2.094	2.666	3.386	4.292	5.427	6.848	8.623	10.835	13.585	17.000	21.231	26.462	32.919
26	1.295	1.673	2.157	2.772	3.556	4.549	5.807	7.396	9.399	11.918	15.080	19.040	23.990	30.167	37.857
27	1.308	1.707	2.221	2.883	3.733	4.822	6.214	7.988	10.245	13.110	16.739	21.325	27.109	34.390	43.535
28	1.321	1.741	2.288	2.999	3.920	5.112	6.649	8.627	11.167	14.421	18.580	23.884	30.633	39.204	50.066
29	1.335	1.776	2.357	3.119	4.116	5.418	7.114	9.317	12.172	15.863	20.624	26.750	34.616	44.693	57.575
30	1.348	1.811	2.427	3.243	4.322	5.743	7.612	10.063	13.268	17.449	22.892	29.960	39.116	50.950	66.212



ادامه جدول ۱ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.160	1.170	1.180	1.190	1.200	1.210	1.220	1.230	1.240	1.250	1.260	1.270	1.280	1.290	1.300
2	1.346	1.369	1.392	1.416	1.440	1.464	1.488	1.513	1.538	1.563	1.588	1.613	1.638	1.664	1.690
3	1.561	1.602	1.643	1.685	1.728	1.772	1.816	1.861	1.907	1.953	2.000	2.048	2.097	2.147	2.197
4	1.811	1.874	1.939	2.005	2.074	2.144	2.215	2.289	2.364	2.441	2.520	2.601	2.684	2.769	2.856
5	2.100	2.192	2.288	2.386	2.488	2.594	2.703	2.815	2.932	3.052	3.176	3.304	3.436	3.572	3.713
6	2.436	2.565	2.700	2.840	2.986	3.138	3.297	3.463	3.635	3.815	4.002	4.196	4.398	4.608	4.827
7	2.826	3.001	3.185	3.379	3.583	3.797	4.023	4.259	4.508	4.768	5.042	5.329	5.629	5.945	6.275
8	3.278	3.511	3.759	4.021	4.300	4.595	4.908	5.239	5.590	5.960	6.353	6.768	7.206	7.669	8.157
9	3.803	4.106	4.435	4.785	5.160	5.560	5.987	6.444	6.931	7.451	8.005	8.595	9.223	9.893	10.604
10	4.411	4.807	5.234	5.695	6.192	6.728	7.305	7.926	8.594	9.313	10.086	10.915	11.806	12.761	13.786
11	5.117	5.624	6.176	6.777	7.430	8.140	8.912	9.749	10.657	11.642	12.708	13.862	15.112	16.462	17.922
12	5.936	6.580	7.288	8.064	8.916	9.850	10.872	11.991	13.215	14.552	16.012	17.605	19.343	21.236	23.298
13	6.886	7.699	8.599	9.596	10.699	11.918	13.264	14.749	16.386	18.190	20.175	22.359	24.759	27.395	30.287
14	7.986	9.007	10.147	11.420	12.839	14.421	16.182	18.141	20.319	22.737	25.421	28.396	31.691	35.339	39.374
15	9.266	10.539	11.974	13.590	15.407	17.449	19.742	22.314	25.196	28.422	32.030	36.062	40.565	45.587	51.186
16	10.748	12.330	14.129	16.172	18.488	21.114	24.086	27.446	31.243	35.527	40.358	45.799	51.923	58.808	66.542
17	12.468	14.426	16.672	19.244	22.186	25.548	29.384	33.759	38.741	44.409	50.851	58.165	66.461	75.862	86.504
18	14.463	16.879	19.673	22.901	26.623	30.913	35.849	41.523	48.039	55.511	64.072	73.870	85.071	97.862	112.46
19	16.777	19.748	23.214	27.252	31.948	37.404	43.736	51.074	59.568	69.389	80.731	93.815	108.89	126.24	146.19
20	19.461	23.106	27.393	32.429	38.336	45.259	53.358	62.821	73.864	86.736	101.72	119.14	139.38	162.85	190.05
21	22.574	27.034	32.324	38.591	46.005	54.764	65.096	77.269	91.592	108.42	128.17	151.31	178.41	210.08	247.06
22	26.186	31.629	38.142	45.923	55.206	66.264	79.418	95.041	113.57	135.53	161.49	192.17	228.36	271.00	321.18
23	30.376	37.006	45.008	54.649	66.247	80.180	96.889	116.90	140.83	169.41	203.48	244.05	292.30	349.59	417.54
24	35.236	43.297	53.109	65.032	79.497	97.017	118.21	143.79	174.63	211.76	256.39	309.95	374.14	450.98	542.80
25	40.874	50.658	62.669	77.388	95.396	117.39	144.21	176.86	216.54	264.70	323.05	393.63	478.90	581.76	705.64
26	47.414	59.270	73.949	92.092	114.48	142.04	175.94	217.54	268.51	330.87	407.04	499.92	613.00	750.47	917.33
27	55.000	69.345	87.260	109.59	137.37	171.87	214.64	267.57	332.96	413.59	512.87	634.89	784.64	968.10	1192.5
28	63.800	81.134	102.97	130.41	164.84	207.97	261.86	329.11	412.86	516.99	646.21	806.31	1004.3	1248.9	1550.3
29	74.008	94.927	121.50	155.19	197.81	251.64	319.47	404.81	511.95	646.23	814.23	1024.0	1285.5	1611.0	2015.4
30	85.850	111.06	143.37	184.68	237.38	304.48	389.76	497.91	634.82	807.79	1025.9	1300.5	1645.5	2078.2	2620.0

جدول ضمیمه ۲ الف ارزش مرکب اقساط ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.010	2.020	2.030	2.040	2.050	2.060	2.070	2.080	2.090	2.100	2.110	2.120	2.130	2.140	2.150
3	3.030	3.060	3.091	3.122	3.152	3.184	3.215	3.246	3.278	3.310	3.342	3.374	3.407	3.440	3.472
4	4.060	4.122	4.184	4.246	4.310	4.375	4.440	4.506	4.573	4.641	4.710	4.779	4.850	4.921	4.993
5	5.101	5.204	5.309	5.416	5.526	5.637	5.751	5.867	5.985	6.105	6.228	6.353	6.480	6.610	6.742
6	6.152	6.308	6.468	6.633	6.802	6.975	7.153	7.336	7.523	7.716	7.913	8.115	8.323	8.536	8.754
7	7.214	7.434	7.662	7.898	8.142	8.394	8.654	8.923	9.200	9.487	9.783	10.089	10.405	10.730	11.067
8	8.286	8.583	8.892	9.214	9.549	9.897	10.260	10.637	11.028	11.436	11.859	12.300	12.757	13.233	13.727
9	9.369	9.755	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579	14.164	14.776	15.416	16.085	16.786
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.193	15.937	16.722	17.549	18.420	19.337	20.304
11	11.567	12.169	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645	17.560	18.531	19.561	20.655	21.814	23.045	24.349
12	12.682	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977	20.141	21.384	22.713	24.133	25.650	27.271	29.002
13	13.809	14.680	15.618	16.627	17.713	18.882	20.141	21.495	22.953	24.523	26.212	28.029	29.985	32.089	34.352
14	14.947	15.974	17.086	18.292	19.599	21.015	22.551	24.215	26.019	27.975	30.095	32.393	34.883	37.581	40.505
15	16.097	17.293	18.599	20.024	21.579	23.276	25.129	27.152	29.361	31.772	34.405	37.280	40.417	43.842	47.580
16	17.258	18.639	20.157	21.825	23.657	25.672	27.888	30.324	33.003	35.950	39.190	42.753	46.672	50.980	55.717
17	18.430	20.012	21.762	23.697	25.840	28.213	30.840	33.750	36.974	40.545	44.501	48.884	53.739	59.118	65.075
18	19.615	21.412	23.414	25.645	28.132	30.906	33.999	37.450	41.301	45.599	50.398	55.750	61.725	68.394	75.836
19	20.811	22.840	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.446	46.019	51.159	56.939	63.440	70.749	78.969	88.212
20	22.019	24.297	26.870	29.778	33.066	36.786	40.996	45.762	51.160	57.275	64.203	72.052	80.947	91.025	102.44
21	23.239	25.783	28.676	31.969	35.719	39.993	44.865	50.423	56.765	64.003	72.265	81.699	92.470	104.77	118.81
22	24.472	27.299	30.537	34.248	38.505	43.392	49.006	55.457	62.873	71.403	81.214	92.503	105.49	120.44	137.63
23	25.716	28.845	32.453	36.618	41.430	46.996	53.436	60.893	69.532	79.543	91.148	104.60	120.20	138.30	159.28
24	26.973	30.422	34.426	39.063	44.502	50.815	58.177	66.765	76.790	88.497	102.17	118.16	136.83	158.66	184.17
25	28.243	32.030	36.459	41.646	47.727	54.864	63.249	73.106	84.701	98.347	114.41	133.33	155.62	181.87	212.79
26	29.526	33.671	38.553	44.312	51.113	59.156	68.677	79.954	93.324	109.18	128.00	150.33	176.85	208.33	245.71
27	30.821	35.344	40.710	47.084	54.669	63.706	74.484	87.351	102.72	121.10	143.08	169.37	200.84	238.50	283.57
28	32.129	37.051	42.931	49.968	58.402	68.528	80.698	95.339	112.97	134.21	159.82	190.70	227.95	272.89	327.10
29	33.450	38.792	45.219	52.966	62.323	73.640	87.347	103.97	124.14	148.63	178.40	214.58	258.58	312.09	377.17
30	34.785	40.568	47.575	56.085	66.439	79.058	94.461	113.28	136.31	164.49	199.02	241.33	293.20	356.79	434.75

ادامه جدول ۲ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.160	2.170	2.180	2.190	2.200	2.210	2.220	2.230	2.240	2.250	2.260	2.270	2.280	2.290	2.300
3	3.506	3.539	3.572	3.606	3.640	3.674	3.708	3.743	3.778	3.813	3.848	3.883	3.918	3.954	3.990
4	5.066	5.141	5.215	5.291	5.368	5.446	5.524	5.604	5.684	5.766	5.848	5.931	6.016	6.101	6.187
5	6.877	7.014	7.154	7.297	7.442	7.589	7.740	7.893	8.048	8.207	8.368	8.533	8.700	8.870	9.043
6	8.977	9.207	9.442	9.683	9.930	10.183	10.442	10.708	10.980	11.259	11.544	11.837	12.136	12.442	12.756
7	11.414	11.772	12.142	12.523	12.916	13.321	13.740	14.171	14.615	15.073	15.546	16.032	16.534	17.051	17.583
8	14.240	14.773	15.327	15.902	16.499	17.119	17.762	18.430	19.123	19.842	20.588	21.361	22.163	22.995	23.858
9	17.518	18.285	19.086	19.923	20.799	21.714	22.670	23.669	24.712	25.802	26.940	28.129	29.369	30.664	32.015
10	21.321	22.393	23.521	24.709	25.959	27.274	28.657	30.113	31.643	33.253	34.945	36.723	38.593	40.556	42.619
11	25.733	27.200	28.755	30.404	32.150	34.001	35.962	38.039	40.238	42.566	45.031	47.639	50.398	53.318	56.405
12	30.850	32.824	34.931	37.180	39.581	42.142	44.874	47.788	50.895	54.208	57.739	61.501	65.510	69.780	74.327
13	36.786	39.404	42.219	45.244	48.497	51.991	55.746	59.779	64.110	68.760	73.751	79.107	84.853	91.016	97.625
14	43.672	47.103	50.818	54.841	59.196	63.910	69.010	74.528	80.496	86.949	93.926	101.47	109.61	118.41	127.91
15	51.659	56.110	60.965	66.261	72.035	78.331	85.192	92.669	100.82	109.69	119.35	129.86	141.30	153.75	167.29
16	60.925	66.649	72.939	79.850	87.442	95.780	104.93	114.96	126.01	138.11	151.38	165.92	181.07	199.34	218.47
17	71.673	78.979	87.068	96.022	105.93	116.89	129.02	142.43	157.25	173.64	191.73	211.72	233.79	258.15	285.01
18	84.141	93.406	103.74	115.27	128.12	142.44	158.40	176.19	195.99	218.04	242.59	269.89	300.25	334.01	371.52
19	98.603	110.28	123.41	138.17	154.74	173.35	194.25	217.71	244.03	273.56	306.66	343.76	385.32	431.87	483.97
20	115.38	130.03	146.63	165.42	186.69	210.76	237.99	268.79	303.60	342.94	387.39	437.57	494.21	558.11	630.16
21	134.84	153.14	174.02	197.85	225.03	256.02	291.35	331.61	377.46	429.68	489.11	556.72	633.59	720.96	820.21
22	157.41	180.17	206.35	236.44	271.03	310.78	356.44	408.88	469.06	538.10	617.28	708.03	812.00	931.04	1067.3
23	183.60	211.80	244.49	282.36	326.24	377.05	435.86	503.92	582.63	673.63	778.77	900.20	1040.4	1202.0	1388.5
24	213.98	248.81	289.49	337.01	392.48	457.23	532.75	620.82	723.46	843.03	982.25	1144.3	1332.7	1551.6	1806.0
25	249.21	292.10	342.60	402.04	471.98	554.24	650.96	764.61	898.09	1054.8	1238.6	1454.2	1706.8	2002.6	2348.8
26	290.09	342.76	405.27	479.43	567.38	671.63	795.17	941.46	1114.6	1319.5	1561.7	1847.8	2185.7	2584.4	3054.4
27	337.50	402.03	479.22	571.52	681.85	813.68	971.10	1159.0	1383.1	1650.4	1968.7	2347.7	2798.7	3334.8	3971.8
28	392.50	471.38	566.48	681.11	819.22	985.55	1185.7	1426.6	1716.1	2064.0	2481.6	2982.6	3583.3	4302.9	5164.3
29	456.30	552.51	669.45	811.52	984.07	1193.5	1447.6	1755.7	2129.0	2580.9	3127.8	3789.0	4587.7	5551.8	6714.6
30	530.31	647.44	790.95	966.71	1181.9	1445.2	1767.1	2160.5	2640.9	3227.2	3942.0	4813.0	5873.2	7162.8	8730.0



جدول ضمیمه ۳ الف ارزش فعلی ۱ ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	0.980	0.961	0.943	0.925	0.907	0.890	0.873	0.857	0.842	0.826	0.812	0.797	0.783	0.769	0.756
3	0.971	0.942	0.915	0.889	0.864	0.840	0.816	0.794	0.772	0.751	0.731	0.712	0.693	0.675	0.658
4	0.961	0.924	0.888	0.855	0.823	0.792	0.763	0.735	0.708	0.683	0.659	0.636	0.613	0.592	0.572
5	0.951	0.906	0.863	0.822	0.784	0.747	0.713	0.681	0.650	0.621	0.593	0.567	0.543	0.519	0.497
6	0.942	0.888	0.837	0.790	0.746	0.705	0.666	0.630	0.596	0.564	0.535	0.507	0.480	0.456	0.432
7	0.933	0.871	0.813	0.760	0.711	0.665	0.623	0.583	0.547	0.513	0.482	0.452	0.425	0.400	0.376
8	0.923	0.853	0.789	0.731	0.677	0.627	0.582	0.540	0.502	0.467	0.434	0.404	0.376	0.351	0.327
9	0.914	0.837	0.766	0.703	0.645	0.592	0.544	0.500	0.460	0.424	0.391	0.361	0.333	0.308	0.284
10	0.905	0.820	0.744	0.676	0.614	0.558	0.508	0.463	0.422	0.386	0.352	0.322	0.295	0.270	0.247
11	0.896	0.804	0.722	0.650	0.585	0.527	0.475	0.429	0.388	0.350	0.317	0.287	0.261	0.237	0.215
12	0.887	0.786	0.701	0.625	0.557	0.497	0.444	0.397	0.356	0.319	0.286	0.257	0.231	0.208	0.187
13	0.879	0.773	0.681	0.601	0.530	0.469	0.415	0.368	0.326	0.290	0.258	0.229	0.204	0.182	0.163
14	0.870	0.758	0.661	0.577	0.505	0.442	0.388	0.340	0.299	0.263	0.232	0.205	0.181	0.160	0.141
15	0.861	0.743	0.642	0.555	0.481	0.417	0.362	0.315	0.275	0.239	0.209	0.183	0.160	0.140	0.123
16	0.853	0.728	0.623	0.534	0.458	0.394	0.339	0.292	0.252	0.216	0.188	0.163	0.141	0.123	0.107
17	0.844	0.714	0.605	0.513	0.436	0.371	0.317	0.270	0.231	0.199	0.170	0.146	0.125	0.106	0.093
18	0.836	0.700	0.587	0.494	0.416	0.350	0.296	0.250	0.212	0.180	0.153	0.130	0.111	0.095	0.081
19	0.828	0.686	0.570	0.475	0.396	0.331	0.277	0.232	0.194	0.164	0.138	0.116	0.098	0.083	0.070
20	0.820	0.673	0.554	0.456	0.377	0.312	0.258	0.215	0.178	0.149	0.124	0.104	0.087	0.073	0.061
21	0.811	0.660	0.538	0.439	0.359	0.294	0.242	0.199	0.164	0.135	0.112	0.093	0.077	0.064	0.053
22	0.803	0.647	0.522	0.422	0.342	0.278	0.226	0.184	0.150	0.123	0.101	0.083	0.068	0.056	0.046
23	0.795	0.634	0.507	0.406	0.326	0.262	0.211	0.170	0.138	0.112	0.091	0.074	0.060	0.049	0.040
24	0.788	0.622	0.492	0.390	0.310	0.247	0.197	0.158	0.126	0.102	0.082	0.066	0.053	0.043	0.035
25	0.780	0.610	0.478	0.375	0.295	0.233	0.184	0.146	0.116	0.092	0.074	0.059	0.047	0.038	0.030
26	0.772	0.598	0.464	0.361	0.281	0.220	0.172	0.135	0.106	0.084	0.066	0.053	0.042	0.033	0.026
27	0.764	0.586	0.450	0.347	0.268	0.207	0.161	0.125	0.098	0.076	0.060	0.047	0.037	0.029	0.023
28	0.757	0.574	0.437	0.333	0.255	0.196	0.150	0.118	0.090	0.069	0.054	0.042	0.033	0.026	0.020
29	0.749	0.563	0.424	0.321	0.243	0.185	0.141	0.107	0.082	0.063	0.048	0.037	0.029	0.022	0.017
30	0.742	0.552	0.412	0.308	0.231	0.174	0.131	0.099	0.075	0.057	0.044	0.033	0.026	0.020	0.015

ادامه جدول ۳ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	0.743	0.731	0.718	0.706	0.694	0.683	0.672	0.661	0.650	0.640	0.630	0.620	0.610	0.601	0.592
3	0.641	0.624	0.609	0.593	0.579	0.564	0.551	0.537	0.524	0.512	0.500	0.486	0.477	0.466	0.455
4	0.552	0.534	0.516	0.499	0.482	0.467	0.451	0.437	0.423	0.410	0.397	0.384	0.373	0.361	0.350
5	0.476	0.456	0.437	0.419	0.402	0.386	0.370	0.355	0.341	0.326	0.315	0.303	0.291	0.280	0.269
6	0.410	0.390	0.370	0.352	0.335	0.319	0.303	0.289	0.275	0.262	0.250	0.238	0.227	0.217	0.207
7	0.354	0.333	0.314	0.296	0.279	0.263	0.249	0.235	0.222	0.210	0.198	0.188	0.178	0.168	0.159
8	0.305	0.285	0.266	0.249	0.233	0.218	0.204	0.191	0.179	0.166	0.157	0.148	0.139	0.130	0.123
9	0.263	0.243	0.225	0.209	0.194	0.180	0.167	0.155	0.144	0.134	0.125	0.116	0.108	0.101	0.094
10	0.227	0.208	0.191	0.176	0.162	0.149	0.137	0.126	0.116	0.107	0.099	0.092	0.085	0.078	0.073
11	0.195	0.178	0.162	0.148	0.135	0.123	0.112	0.103	0.094	0.086	0.079	0.072	0.066	0.061	0.056
12	0.168	0.152	0.137	0.124	0.112	0.102	0.092	0.083	0.076	0.069	0.062	0.057	0.052	0.047	0.043
13	0.145	0.130	0.116	0.104	0.093	0.084	0.075	0.068	0.061	0.055	0.050	0.045	0.040	0.037	0.033
14	0.125	0.111	0.099	0.088	0.078	0.069	0.062	0.055	0.049	0.044	0.039	0.035	0.032	0.028	0.025
15	0.106	0.095	0.084	0.074	0.065	0.057	0.051	0.045	0.040	0.035	0.031	0.028	0.025	0.022	0.020
16	0.093	0.081	0.071	0.062	0.054	0.047	0.042	0.036	0.032	0.028	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015
17	0.080	0.069	0.060	0.052	0.045	0.039	0.034	0.030	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012
18	0.069	0.059	0.051	0.044	0.038	0.032	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009
19	0.060	0.051	0.043	0.037	0.031	0.027	0.023	0.020	0.017	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007
20	0.051	0.043	0.037	0.031	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
21	0.044	0.037	0.031	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
22	0.038	0.032	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
23	0.033	0.027	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
24	0.028	0.023	0.019	0.015	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
25	0.024	0.020	0.016	0.013	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
26	0.021	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
27	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
28	0.016	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
29	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
30	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000

جدول ضمیمه ۴ الف ارزش فعلی اقساط مساوی ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.713	1.690	1.668	1.647	1.626
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.696	3.605	3.517	3.433	3.352
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.231	4.111	3.998	3.889	3.784
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160
8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.537	5.328	5.132	4.946	4.772
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.889	5.650	5.426	5.216	5.019
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	6.207	5.938	5.687	5.453	5.234
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421
13	12.134	11.348	10.635	9.968	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.982	6.628	6.302	6.002	5.724
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.559	8.061	7.606	7.191	6.811	6.462	6.142	5.847
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.549	7.120	6.729	6.373	6.047
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.839	7.366	6.938	6.550	6.198
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.963	7.469	7.025	6.623	6.259
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.292	8.649	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312
22	19.660	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.442	8.772	8.176	7.645	7.170	6.743	6.359
23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.371	9.580	8.883	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399
24	21.243	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.707	8.985	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434
25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	8.422	7.843	7.330	6.873	6.464
26	22.795	20.121	17.877	15.983	14.375	13.003	11.826	10.810	9.929	9.161	8.488	7.896	7.372	6.906	6.491
27	23.560	20.707	18.327	16.330	14.643	13.211	11.987	10.935	10.027	9.237	8.548	7.943	7.409	6.935	6.514
28	24.316	21.281	18.764	16.663	14.898	13.406	12.137	11.051	10.118	9.307	8.602	7.984	7.441	6.961	6.534
29	25.066	21.844	19.188	16.984	15.141	13.591	12.278	11.158	10.198	9.370	8.650	8.022	7.470	6.983	6.551
30	25.808	22.396	19.600	17.292	15.372	13.765	12.409	11.258	10.274	9.427	8.694	8.055	7.496	7.003	6.566



<http://asansoal.ir>

ادامه جدول ۴ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	1.605	1.585	1.566	1.547	1.528	1.509	1.492	1.474	1.457	1.440	1.424	1.407	1.392	1.376	1.361
3	2.246	2.210	2.174	2.140	2.106	2.074	2.042	2.011	1.981	1.952	1.923	1.896	1.868	1.842	1.816
4	2.798	2.743	2.690	2.638	2.589	2.540	2.494	2.448	2.404	2.362	2.320	2.280	2.241	2.203	2.166
5	3.274	3.199	3.127	3.058	2.991	2.926	2.864	2.803	2.745	2.689	2.635	2.583	2.532	2.483	2.436
6	3.685	3.589	3.498	3.410	3.326	3.245	3.167	3.092	3.020	2.951	2.885	2.821	2.759	2.700	2.643
7	4.039	3.922	3.812	3.706	3.605	3.508	3.416	3.327	3.242	3.161	3.083	3.009	2.937	2.868	2.802
8	4.344	4.207	4.078	3.954	3.837	3.726	3.619	3.518	3.421	3.329	3.241	3.156	3.076	2.999	2.925
9	4.607	4.451	4.303	4.163	4.031	3.905	3.786	3.673	3.566	3.463	3.366	3.273	3.184	3.100	3.019
10	4.833	4.659	4.494	4.339	4.192	4.054	3.923	3.799	3.682	3.571	3.465	3.364	3.269	3.178	3.092
11	5.029	4.836	4.656	4.487	4.327	4.177	4.035	3.902	3.776	3.656	3.543	3.437	3.335	3.239	3.147
12	5.197	4.988	4.793	4.611	4.439	4.278	4.127	3.985	3.851	3.725	3.606	3.493	3.387	3.286	3.190
13	5.342	5.118	4.910	4.715	4.533	4.362	4.203	4.053	3.912	3.780	3.656	3.538	3.427	3.322	3.223
14	5.466	5.229	5.008	4.802	4.611	4.432	4.265	4.108	3.962	3.824	3.695	3.573	3.459	3.351	3.249
15	5.575	5.324	5.092	4.876	4.675	4.489	4.315	4.153	4.001	3.859	3.726	3.601	3.483	3.373	3.268
16	5.668	5.405	5.162	4.938	4.730	4.536	4.357	4.189	4.033	3.887	3.751	3.623	3.503	3.390	3.283
17	5.749	5.475	5.222	4.990	4.775	4.576	4.391	4.219	4.059	3.910	3.771	3.640	3.518	3.403	3.295
18	5.818	5.534	5.273	5.033	4.812	4.608	4.419	4.243	4.080	3.928	3.786	3.654	3.529	3.413	3.304
19	5.877	5.584	5.318	5.070	4.843	4.635	4.442	4.263	4.097	3.942	3.799	3.664	3.539	3.421	3.311
20	5.929	5.628	5.353	5.101	4.870	4.657	4.460	4.279	4.110	3.954	3.808	3.673	3.546	3.427	3.316
21	5.973	5.665	5.384	5.127	4.891	4.675	4.476	4.292	4.121	3.963	3.816	3.679	3.551	3.432	3.320
22	6.011	5.696	5.410	5.149	4.909	4.690	4.488	4.302	4.130	3.970	3.822	3.684	3.556	3.436	3.323
23	6.044	5.723	5.432	5.167	4.925	4.703	4.499	4.311	4.137	3.976	3.827	3.689	3.559	3.438	3.325
24	6.073	5.746	5.451	5.182	4.937	4.713	4.507	4.318	4.143	3.981	3.831	3.692	3.562	3.441	3.327
25	6.097	5.766	5.467	5.195	4.948	4.721	4.514	4.323	4.147	3.985	3.834	3.694	3.564	3.442	3.329
26	6.118	5.783	5.480	5.206	4.956	4.728	4.520	4.328	4.151	3.988	3.837	3.696	3.566	3.444	3.330
27	6.136	5.798	5.492	5.215	4.964	4.734	4.524	4.332	4.154	3.990	3.839	3.698	3.567	3.445	3.331
28	6.152	5.810	5.502	5.223	4.970	4.739	4.528	4.335	4.157	3.992	3.840	3.699	3.568	3.446	3.331
29	6.166	5.820	5.510	5.229	4.975	4.743	4.531	4.337	4.159	3.994	3.841	3.700	3.569	3.446	3.332
30	6.177	5.829	5.517	5.235	4.979	4.746	4.534	4.339	4.160	3.995	3.842	3.701	3.569	3.447	3.332

وضعیت کلید	پاسخ صحیح	د	ج	ب	الف	شماره سوال
عادی					د	۱
عادی					ب	۲
عادی					ج	۳
عادی					ب	۴
عادی					الف	۵
عادی					الف	۶
عادی					ج	۷
عادی					د	۸
عادی					الف	۹
عادی					ب	۱۰
عادی					ج	۱۱
عادی					ج	۱۲
عادی					د	۱۳
عادی					ب	۱۴
عادی					د	۱۵
عادی					الف	۱۶
عادی					ج	۱۷
عادی					د	۱۸
عادی					ب	۱۹
عادی					الف	۲۰
عادی					الف	۲۱
عادی					ج	۲۲
عادی					ب	۲۳
عادی					د	۲۴
عادی					د	۲۵

<http://asansoal.ir>

سوالات تشریحی

۱۰۵۰ نمره

۱-

$$E(A) = (400 \times 30\%) + (200 \times 40\%) + (100 \times 40\%) = 240$$
$$= (400 - 240)^2 \times (30\%) + (200 - 240)^2 \times (40\%) + (100 - 240)^2 \times (40\%) = 16160$$

$$\sigma(A) = \sqrt{16160} = 127 / 12$$

$$CV(A) = \frac{\sigma}{E} = \frac{127 / 12}{240} = 0 / 53$$

$$E(B) = (200 \times 30\%) + (300 \times 50\%) + (400 \times 20\%) = 290$$
$$= (200 - 290)^2 \times (30\%) + (300 - 290)^2 \times (50\%) + (400 - 290)^2 \times (20\%) = 4900$$

$$\sigma(B) = \sqrt{4900} = 70$$

$$CV(B) = \frac{\sigma}{E} = \frac{70}{290} = 0 / 24$$

از آنجایی که هم انحراف معیار و هم ضریب تغییرات سهام بتا کوچکتر از سهام آلفاست بنابراین سهام بتا کم مخاطره تر بوده و انتخاب می شود.

۲۰۰ نمره

۲- الف-

$$\begin{aligned}
 CF &= (\text{مالیات} - \text{هزینه} - \text{درآمد}) \\
 &= (\text{هزینه استهلاک} - \text{هزینه} - \text{درآمد}) = \text{مالیات} \\
 &= \frac{4/200/000 - 200/000}{10} = 400/000 \\
 &\quad \text{هزینه استهلاک} \\
 \text{مالیات} &= (1500/000 - 600/000 - 400/000) \times 20\% = 100/000 \\
 CF &= (1500/000 - 600/000 - 100/000) = 800/000 \\
 NPV &= PV - I
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 NPV &= 800/000(P/A, 10\%, 10) + 200/000(P/F, 10\%, 10) - 4/200/000 = \\
 NPV &= 800/000(6/145) + 200/000(0/386) - 4/200/000 = 793200
 \end{aligned}$$

چون ارزش فعلی خالص طرح مثبت است بنابراین طرح پذیرفته می شود.

ب-

$$\begin{aligned}
 \frac{PV}{I} &= \frac{4993200}{4200000} = 1/19 \\
 &\quad \text{شاخص سودآوری}
 \end{aligned}$$

۲۰۰ نمره

۳- الف)

$$\begin{aligned}
 NPV_{(1)} &= 250000(P/A, 10\%, 6) - 970000 = \\
 &= 250000(4/3553) - 970000 = 118825 \\
 NPV_{(2)} &= 1940000(P/F, 10\%, 6) - 970000 = \\
 &= 1940000(0/5645) - 970000 = 125130
 \end{aligned}$$

ب)

$$\begin{aligned}
 r_{(1)} : 970000 &= 250000(P/A, r, 6) \\
 \Rightarrow (P/A, r, 6) &= 3/88 \Rightarrow r = 14\% \\
 r_{(2)} : 970000 &= 1940000(P/F, r, 6) \\
 \Rightarrow (P/F, r, 6) &= 3/88 \Rightarrow r = 12\%
 \end{aligned}$$

طرح اول ارجح است چون نرخ بازده داخلی آن بیشتر است.

۱۰۵۰ نمره

$$= \left( \frac{750000}{3000000} \times 12\% \right) + \left( \frac{2250000}{3000000} \times 8\% \right) = 9\% \quad -4$$

میانگین موزون نرخ بهره اوراق قرضه های

شرکت

$$= 9\% \times (1 - 20\%) = 7.2\%$$

نرخ بهره موثر اوراق قرضه

ارزش بازار	نسبت	نرخ	نسبت × نرخ
۳/۰۰۰/۰۰۰	۰/۳۷۵	۷/۲	۲/۷
۵/۰۰۰/۰۰۰	۰/۶۲۵	۱۴	۸/۷۵
۸/۰۰۰/۰۰۰	۱	۱۱/۴۵	
اوراق قرضه ها			
سهام عادی			
جمع			

جدول ضمیمه ۱ الف ارزش مرکب ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.110	1.120	1.130	1.140	1.150
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.102	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.232	1.254	1.277	1.300	1.322
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.366	1.405	1.443	1.482	1.521
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.518	1.574	1.630	1.689	1.749
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.685	1.762	1.842	1.925	2.011
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.870	1.974	2.082	2.195	2.313
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.076	2.211	2.353	2.502	2.660
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.305	2.476	2.658	2.853	3.059
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.558	2.773	3.004	3.252	3.518
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	2.839	3.106	3.395	3.707	4.046
11	1.116	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.152	3.479	3.836	4.226	4.652
12	1.127	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.498	3.896	4.335	4.818	5.350
13	1.138	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.066	3.452	3.883	4.363	4.898	5.492	6.153
14	1.149	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.310	4.897	5.535	6.261	7.076
15	1.161	1.346	1.558	1.801	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	4.785	5.474	6.254	7.138	8.137
16	1.173	1.373	1.605	1.873	2.183	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	5.311	6.130	7.067	8.137	9.358
17	1.184	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	5.895	6.866	7.986	9.276	10.761
18	1.196	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.996	4.717	5.560	6.544	7.690	9.024	10.575	12.375
19	1.208	1.457	1.754	2.107	2.527	3.026	3.617	4.316	5.142	6.116	7.263	8.613	10.197	12.056	14.232
20	1.220	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.728	8.062	9.646	11.523	13.743	16.367
21	1.232	1.516	1.860	2.279	2.786	3.400	4.141	5.034	6.109	7.400	8.949	10.804	13.021	15.668	18.822
22	1.245	1.546	1.916	2.370	2.925	3.604	4.430	5.437	6.659	8.140	9.934	12.100	14.714	17.861	21.645
23	1.257	1.577	1.974	2.465	3.072	3.820	4.741	5.871	7.258	8.954	11.026	13.652	16.627	20.362	24.891
24	1.270	1.608	2.033	2.563	3.225	4.049	5.072	6.341	7.911	9.850	12.239	15.179	18.788	23.212	28.625
25	1.282	1.641	2.094	2.666	3.386	4.292	5.427	6.848	8.623	10.835	13.585	17.000	21.231	26.462	32.919
26	1.295	1.673	2.157	2.772	3.558	4.548	5.807	7.396	9.399	11.918	15.080	19.040	23.990	30.167	37.857
27	1.308	1.707	2.221	2.883	3.733	4.822	6.214	7.988	10.245	13.110	16.739	21.325	27.109	34.390	43.535
28	1.321	1.741	2.288	2.999	3.920	5.112	6.649	8.627	11.167	14.421	18.580	23.884	30.633	39.204	50.066
29	1.335	1.776	2.357	3.119	4.116	5.418	7.114	9.317	12.172	15.863	20.624	26.750	34.616	44.893	57.575
30	1.348	1.811	2.427	3.243	4.322	5.743	7.612	10.063	13.268	17.449	22.892	29.960	39.116	50.950	66.212

<http://asansoal.ir>

ادامه جدول ۱ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.160	1.170	1.180	1.190	1.200	1.210	1.220	1.230	1.240	1.250	1.260	1.270	1.280	1.290	1.300
2	1.346	1.369	1.392	1.416	1.440	1.464	1.488	1.513	1.538	1.563	1.588	1.613	1.638	1.664	1.690
3	1.561	1.602	1.643	1.685	1.728	1.772	1.816	1.861	1.907	1.953	2.000	2.048	2.097	2.147	2.197
4	1.811	1.874	1.939	2.005	2.074	2.144	2.215	2.289	2.364	2.441	2.520	2.601	2.684	2.769	2.856
5	2.100	2.192	2.288	2.386	2.488	2.594	2.703	2.815	2.932	3.052	3.176	3.304	3.436	3.572	3.713
6	2.436	2.565	2.700	2.840	2.986	3.138	3.297	3.463	3.635	3.815	4.002	4.196	4.398	4.608	4.827
7	2.826	3.001	3.185	3.379	3.583	3.797	4.023	4.259	4.508	4.768	5.042	5.329	5.629	5.945	6.275
8	3.278	3.511	3.759	4.021	4.300	4.595	4.908	5.239	5.590	5.960	6.353	6.768	7.206	7.669	8.157
9	3.803	4.106	4.435	4.785	5.160	5.560	5.987	6.444	6.931	7.451	8.005	8.595	9.223	9.893	10.604
10	4.411	4.807	5.234	5.695	6.192	6.728	7.305	7.926	8.594	9.313	10.086	10.915	11.806	12.761	13.786
11	5.117	5.624	6.176	6.777	7.430	8.140	8.912	9.749	10.657	11.642	12.708	13.862	15.112	16.462	17.922
12	5.936	6.580	7.288	8.064	8.916	9.850	10.872	11.991	13.215	14.552	16.012	17.605	19.343	21.236	23.298
13	6.886	7.699	8.599	9.596	10.699	11.918	13.264	14.749	16.386	18.190	20.175	22.359	24.759	27.395	30.287
14	7.986	9.007	10.147	11.420	12.839	14.421	16.182	18.141	20.319	22.737	25.421	28.396	31.691	35.339	39.374
15	9.266	10.539	11.974	13.590	15.407	17.449	19.742	22.314	25.196	28.422	32.030	36.062	40.565	45.587	51.186
16	10.748	12.330	14.129	16.172	18.488	21.114	24.086	27.446	31.243	35.527	40.358	45.799	51.923	58.808	66.542
17	12.468	14.426	16.672	19.244	22.186	25.548	29.384	33.759	38.741	44.409	50.851	58.165	66.461	75.862	86.504
18	14.463	16.879	19.673	22.901	26.623	30.913	35.849	41.523	48.039	55.511	64.072	73.870	85.071	97.862	112.46
19	16.777	19.748	23.214	27.252	31.948	37.404	43.736	51.074	59.568	69.389	80.731	93.815	108.89	126.24	146.19
20	19.461	23.106	27.393	32.429	38.336	45.259	53.358	62.821	73.864	86.736	101.72	119.14	139.38	162.85	190.05
21	22.574	27.034	32.324	38.591	46.005	54.764	65.096	77.269	91.592	108.42	128.17	151.31	178.41	210.08	247.06
22	26.186	31.629	38.142	45.923	55.206	66.264	79.418	95.041	113.57	135.53	161.49	192.17	228.36	271.00	321.18
23	30.376	37.006	45.008	54.649	66.247	80.180	96.889	116.90	140.83	169.41	203.48	244.05	292.30	349.59	417.54
24	35.236	43.297	53.109	65.032	79.497	97.017	118.21	143.79	174.63	211.76	256.39	309.95	374.14	450.98	542.80
25	40.874	50.658	62.669	77.388	95.396	117.39	144.21	176.86	216.54	264.70	323.05	393.63	478.90	581.76	705.64
26	47.414	59.270	73.949	92.092	114.48	142.04	175.94	217.54	268.51	330.87	407.04	499.92	613.00	750.47	917.33
27	55.000	69.345	87.260	109.59	137.37	171.87	214.64	267.57	332.96	413.59	512.87	634.89	784.64	968.10	1192.5
28	63.800	81.134	102.97	130.41	164.84	207.97	261.86	329.11	412.86	516.99	646.21	806.31	1004.3	1248.9	1550.3
29	74.008	94.927	121.50	155.19	197.81	251.64	319.47	404.81	511.95	646.23	814.23	1024.0	1285.5	1611.0	2015.4
30	85.850	111.06	143.37	184.68	237.38	304.48	389.76	497.91	634.82	807.79	1025.9	1300.5	1645.5	2078.2	2620.0



<http://asansoal.ir>

جدول ضمیمه ۲ الف ارزش مرکب اقساط ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.010	2.020	2.030	2.040	2.050	2.060	2.070	2.080	2.090	2.100	2.110	2.120	2.130	2.140	2.150
3	3.030	3.060	3.091	3.122	3.152	3.184	3.215	3.246	3.278	3.310	3.342	3.374	3.407	3.440	3.472
4	4.060	4.122	4.184	4.246	4.310	4.375	4.440	4.506	4.573	4.641	4.710	4.779	4.850	4.921	4.993
5	5.101	5.204	5.309	5.416	5.526	5.637	5.751	5.867	5.985	6.105	6.228	6.353	6.480	6.610	6.742
6	6.152	6.308	6.468	6.633	6.802	6.975	7.153	7.336	7.523	7.716	7.913	8.115	8.323	8.536	8.754
7	7.214	7.434	7.662	7.898	8.142	8.394	8.654	8.923	9.200	9.487	9.783	10.089	10.405	10.730	11.067
8	8.286	8.583	8.892	9.214	9.549	9.897	10.260	10.637	11.028	11.436	11.859	12.300	12.757	13.233	13.727
9	9.369	9.755	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579	14.164	14.776	15.416	16.085	16.786
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.193	15.937	16.722	17.549	18.420	19.337	20.304
11	11.567	12.169	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645	17.560	18.531	19.561	20.655	21.814	23.045	24.349
12	12.682	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977	20.141	21.384	22.713	24.133	25.650	27.271	29.002
13	13.809	14.680	15.618	16.627	17.713	18.882	20.141	21.495	22.953	24.523	26.212	28.029	29.985	32.089	34.352
14	14.947	15.974	17.086	18.292	19.599	21.015	22.551	24.215	26.019	27.975	30.095	32.393	34.883	37.581	40.505
15	16.097	17.293	18.599	20.024	21.579	23.276	25.129	27.152	29.361	31.772	34.405	37.280	40.417	43.842	47.580
16	17.258	18.639	20.157	21.825	23.657	25.672	27.888	30.324	33.003	35.950	39.190	42.753	46.672	50.980	55.717
17	18.430	20.012	21.762	23.697	25.840	28.213	30.840	33.750	36.974	40.545	44.501	48.884	53.739	59.118	65.075
18	19.615	21.412	23.414	25.645	28.132	30.906	33.999	37.450	41.301	45.599	50.398	55.750	61.725	68.394	75.836
19	20.811	22.840	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.446	46.019	51.159	56.939	63.440	70.749	78.969	88.212
20	22.019	24.297	26.870	29.778	33.066	36.786	40.996	45.762	51.160	57.275	64.203	72.052	80.947	91.025	102.44
21	23.239	25.783	28.676	31.969	35.719	39.993	44.865	50.423	56.765	64.003	72.265	81.699	92.470	104.77	118.81
22	24.472	27.299	30.537	34.248	38.505	43.392	49.006	55.457	62.873	71.403	81.214	92.503	105.49	120.44	137.63
23	25.716	28.845	32.453	36.618	41.430	46.996	53.436	60.893	69.532	79.543	91.148	104.60	120.20	138.30	159.28
24	26.973	30.422	34.426	39.063	44.502	50.815	58.177	66.765	76.790	88.497	102.17	118.16	136.83	158.66	184.17
25	28.243	32.030	36.459	41.646	47.727	54.864	63.249	73.106	84.701	98.347	114.41	133.33	155.62	181.87	212.79
26	29.526	33.671	38.553	44.312	51.113	59.156	68.677	79.954	93.324	109.18	128.00	150.33	176.85	208.33	245.71
27	30.821	35.344	40.710	47.084	54.669	63.706	74.484	87.351	102.72	121.10	143.08	169.37	200.84	238.50	283.57
28	32.129	37.051	42.931	49.968	58.402	68.528	80.698	95.339	112.97	134.21	159.82	190.70	227.95	272.89	327.10
29	33.450	38.792	45.219	52.966	62.323	73.640	87.347	103.97	124.14	148.63	178.40	214.58	258.58	312.09	377.17
30	34.785	40.568	47.575	56.085	66.439	79.058	94.461	113.28	136.31	164.49	199.02	241.33	293.20	356.79	434.75

<http://asansoal.ir>

ادامه جدول ۲ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.160	2.170	2.180	2.190	2.200	2.210	2.220	2.230	2.240	2.250	2.260	2.270	2.280	2.290	2.300
3	3.506	3.539	3.572	3.606	3.640	3.674	3.708	3.743	3.778	3.813	3.848	3.883	3.918	3.954	3.990
4	5.066	5.141	5.215	5.291	5.368	5.446	5.524	5.604	5.684	5.766	5.848	5.931	6.016	6.101	6.187
5	6.877	7.014	7.154	7.297	7.442	7.589	7.740	7.893	8.048	8.207	8.368	8.533	8.700	8.870	9.043
6	8.977	9.207	9.442	9.683	9.930	10.183	10.442	10.708	10.980	11.259	11.544	11.837	12.136	12.442	12.756
7	11.414	11.772	12.142	12.523	12.916	13.321	13.740	14.171	14.615	15.073	15.546	16.032	16.534	17.051	17.583
8	14.240	14.773	15.327	15.902	16.499	17.119	17.762	18.430	19.123	19.842	20.588	21.361	22.163	22.995	23.858
9	17.518	18.285	19.086	19.923	20.799	21.714	22.670	23.669	24.712	25.802	26.940	28.129	29.369	30.664	32.015
10	21.321	22.393	23.521	24.709	25.959	27.274	28.657	30.113	31.643	33.253	34.945	36.723	38.593	40.556	42.619
11	25.733	27.200	28.755	30.404	32.150	34.001	35.962	38.039	40.238	42.566	45.031	47.639	50.398	53.318	56.405
12	30.850	32.824	34.931	37.180	39.581	42.142	44.874	47.788	50.895	54.208	57.739	61.501	65.510	69.780	74.327
13	36.786	39.404	42.219	45.244	48.497	51.991	55.746	59.779	64.110	68.760	73.751	79.107	84.853	91.016	97.625
14	43.672	47.103	50.818	54.841	59.196	63.910	69.010	74.528	80.496	86.949	93.926	101.47	109.61	118.41	127.91
15	51.659	56.110	60.965	66.261	72.035	78.331	85.192	92.669	100.82	109.69	119.35	129.86	141.30	153.75	167.29
16	60.925	66.649	72.939	79.850	87.442	95.780	104.93	114.96	126.01	138.11	151.38	165.92	181.07	199.34	218.47
17	71.673	78.979	87.068	96.022	105.93	116.89	129.02	142.43	157.25	173.64	191.73	211.72	233.79	258.15	285.01
18	84.141	93.406	103.74	115.27	128.12	142.44	158.40	176.19	195.99	218.04	242.59	269.89	300.25	334.01	371.52
19	98.603	110.28	123.41	138.17	154.74	173.35	194.25	217.71	244.03	273.56	306.66	343.76	385.32	431.87	483.97
20	115.38	130.03	146.63	165.42	186.69	210.76	237.99	268.79	303.60	342.94	387.39	437.57	494.21	558.11	630.16
21	134.84	153.14	174.02	197.85	225.03	256.02	291.35	331.61	377.46	429.68	489.11	556.72	633.59	720.96	820.21
22	157.41	180.17	206.35	236.44	271.03	310.78	356.44	408.88	469.06	538.10	617.28	708.03	812.00	931.04	1067.3
23	183.60	211.80	244.49	282.36	326.24	377.05	435.86	503.92	582.63	673.63	778.77	900.20	1040.4	1202.0	1388.5
24	213.98	248.81	289.49	337.01	392.48	457.23	532.75	620.82	723.46	843.03	982.25	1144.3	1332.7	1551.6	1806.0
25	249.21	292.10	342.60	402.04	471.98	554.24	650.96	764.61	898.09	1054.8	1238.6	1454.2	1706.8	2002.6	2348.8
26	290.09	342.76	405.27	479.43	567.38	671.63	795.17	941.46	1114.6	1319.5	1561.7	1847.8	2185.7	2584.4	3054.4
27	337.50	402.03	479.22	571.52	681.85	813.68	971.10	1159.0	1383.1	1650.4	1968.7	2347.7	2798.7	3334.8	3971.8
28	392.50	471.38	566.48	681.11	819.22	985.55	1185.7	1426.6	1716.1	2064.0	2481.6	2982.6	3583.3	4302.9	5164.3
29	456.30	552.51	669.45	811.52	984.07	1193.5	1447.6	1755.7	2129.0	2580.9	3127.8	3789.0	4587.7	5551.8	6714.6
30	530.31	647.44	790.95	966.71	1181.9	1445.2	1767.1	2160.5	2640.9	3227.2	3942.0	4813.0	5873.2	7162.8	8730.0

جدول ضمیمه ۳ الف ارزش فعلی ۱ ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	0.980	0.961	0.943	0.925	0.907	0.890	0.873	0.857	0.842	0.826	0.812	0.797	0.783	0.769	0.756
3	0.971	0.942	0.915	0.889	0.864	0.840	0.816	0.794	0.772	0.751	0.731	0.712	0.693	0.675	0.658
4	0.961	0.924	0.888	0.855	0.823	0.792	0.763	0.735	0.708	0.683	0.659	0.636	0.613	0.592	0.572
5	0.951	0.906	0.863	0.822	0.784	0.747	0.713	0.681	0.650	0.621	0.593	0.567	0.543	0.519	0.497
6	0.942	0.888	0.837	0.790	0.746	0.705	0.666	0.630	0.596	0.564	0.535	0.507	0.480	0.456	0.432
7	0.933	0.871	0.813	0.760	0.711	0.665	0.623	0.583	0.547	0.513	0.482	0.452	0.425	0.400	0.376
8	0.923	0.853	0.789	0.731	0.677	0.627	0.582	0.540	0.502	0.467	0.434	0.404	0.376	0.351	0.327
9	0.914	0.837	0.766	0.703	0.645	0.592	0.544	0.500	0.460	0.424	0.391	0.361	0.333	0.308	0.284
10	0.905	0.820	0.744	0.676	0.614	0.558	0.508	0.463	0.422	0.386	0.352	0.322	0.295	0.270	0.247
11	0.896	0.804	0.722	0.650	0.585	0.527	0.475	0.429	0.388	0.350	0.317	0.287	0.261	0.237	0.215
12	0.887	0.786	0.701	0.625	0.557	0.497	0.444	0.397	0.356	0.319	0.286	0.257	0.231	0.208	0.187
13	0.879	0.773	0.681	0.601	0.530	0.469	0.415	0.368	0.326	0.290	0.258	0.229	0.204	0.182	0.163
14	0.870	0.758	0.661	0.577	0.505	0.442	0.388	0.340	0.299	0.263	0.232	0.205	0.181	0.160	0.141
15	0.861	0.743	0.642	0.555	0.481	0.417	0.362	0.315	0.275	0.239	0.209	0.183	0.160	0.140	0.123
16	0.853	0.728	0.623	0.534	0.458	0.394	0.339	0.292	0.252	0.216	0.188	0.163	0.141	0.123	0.107
17	0.844	0.714	0.605	0.513	0.436	0.371	0.317	0.270	0.231	0.199	0.170	0.146	0.125	0.106	0.093
18	0.836	0.700	0.587	0.494	0.416	0.350	0.296	0.250	0.212	0.180	0.153	0.130	0.111	0.095	0.081
19	0.828	0.686	0.570	0.475	0.396	0.331	0.277	0.232	0.194	0.164	0.138	0.116	0.098	0.083	0.070
20	0.820	0.673	0.554	0.456	0.377	0.312	0.258	0.215	0.178	0.149	0.124	0.104	0.087	0.073	0.061
21	0.811	0.660	0.538	0.439	0.359	0.294	0.242	0.199	0.164	0.135	0.112	0.093	0.077	0.064	0.053
22	0.803	0.647	0.522	0.422	0.342	0.278	0.226	0.184	0.150	0.123	0.101	0.083	0.068	0.056	0.046
23	0.795	0.634	0.507	0.406	0.326	0.262	0.211	0.170	0.138	0.112	0.091	0.074	0.060	0.049	0.040
24	0.788	0.622	0.492	0.390	0.310	0.247	0.197	0.158	0.126	0.102	0.082	0.066	0.053	0.043	0.035
25	0.780	0.610	0.478	0.375	0.295	0.233	0.184	0.146	0.116	0.092	0.074	0.059	0.047	0.038	0.030
26	0.772	0.598	0.464	0.361	0.281	0.220	0.172	0.135	0.106	0.084	0.068	0.053	0.042	0.033	0.026
27	0.764	0.586	0.450	0.347	0.268	0.207	0.161	0.125	0.098	0.076	0.060	0.047	0.037	0.029	0.023
28	0.757	0.574	0.437	0.333	0.255	0.196	0.150	0.118	0.090	0.069	0.054	0.042	0.033	0.026	0.020
29	0.749	0.563	0.424	0.321	0.243	0.185	0.141	0.107	0.082	0.063	0.048	0.037	0.029	0.022	0.017
30	0.742	0.552	0.412	0.308	0.231	0.174	0.131	0.099	0.075	0.057	0.044	0.033	0.026	0.020	0.015



ادامه جدول ۳ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	0.743	0.731	0.718	0.706	0.694	0.683	0.672	0.661	0.650	0.640	0.630	0.620	0.610	0.601	0.592
3	0.641	0.624	0.609	0.593	0.579	0.564	0.551	0.537	0.524	0.512	0.500	0.486	0.477	0.466	0.455
4	0.552	0.534	0.516	0.499	0.482	0.467	0.451	0.437	0.423	0.410	0.397	0.384	0.373	0.361	0.350
5	0.476	0.456	0.437	0.419	0.402	0.386	0.370	0.355	0.341	0.326	0.315	0.303	0.291	0.280	0.269
6	0.410	0.390	0.370	0.352	0.335	0.319	0.303	0.289	0.275	0.262	0.250	0.238	0.227	0.217	0.207
7	0.354	0.333	0.314	0.296	0.279	0.263	0.249	0.235	0.222	0.210	0.198	0.188	0.178	0.168	0.159
8	0.305	0.285	0.266	0.249	0.233	0.218	0.204	0.191	0.179	0.166	0.157	0.148	0.139	0.130	0.123
9	0.263	0.243	0.225	0.209	0.194	0.180	0.167	0.155	0.144	0.134	0.125	0.116	0.108	0.101	0.094
10	0.227	0.208	0.191	0.176	0.162	0.149	0.137	0.126	0.116	0.107	0.099	0.092	0.085	0.078	0.073
11	0.195	0.178	0.162	0.148	0.135	0.123	0.112	0.103	0.094	0.086	0.079	0.072	0.066	0.061	0.056
12	0.168	0.152	0.137	0.124	0.112	0.102	0.092	0.083	0.076	0.069	0.062	0.057	0.052	0.047	0.043
13	0.145	0.130	0.116	0.104	0.093	0.084	0.075	0.068	0.061	0.055	0.050	0.045	0.040	0.037	0.033
14	0.125	0.111	0.099	0.088	0.078	0.069	0.062	0.055	0.049	0.044	0.039	0.035	0.032	0.028	0.025
15	0.106	0.095	0.084	0.074	0.065	0.057	0.051	0.045	0.040	0.035	0.031	0.028	0.025	0.022	0.020
16	0.093	0.081	0.071	0.062	0.054	0.047	0.042	0.036	0.032	0.028	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015
17	0.080	0.069	0.060	0.052	0.045	0.039	0.034	0.030	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012
18	0.069	0.059	0.051	0.044	0.038	0.032	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009
19	0.060	0.051	0.043	0.037	0.031	0.027	0.023	0.020	0.017	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007
20	0.051	0.043	0.037	0.031	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
21	0.044	0.037	0.031	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
22	0.038	0.032	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
23	0.033	0.027	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
24	0.028	0.023	0.019	0.015	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
25	0.024	0.020	0.016	0.013	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
26	0.021	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
27	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
28	0.016	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
29	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
30	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000

جدول ضمیمه ۴ الف ارزش فعلی اقساط مساوی ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.713	1.690	1.668	1.647	1.626
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.696	3.605	3.517	3.433	3.352
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.231	4.111	3.998	3.889	3.784
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160
8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.537	5.328	5.132	4.946	4.772
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.889	5.650	5.426	5.216	5.019
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	6.207	5.938	5.687	5.453	5.234
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421
13	12.134	11.348	10.635	9.968	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.982	6.628	6.302	6.002	5.724
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.559	8.061	7.606	7.191	6.811	6.462	6.142	5.847
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.549	7.120	6.729	6.373	6.047
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.839	7.366	6.938	6.550	6.198
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.963	7.469	7.025	6.623	6.259
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.292	8.649	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312
22	19.660	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.442	8.772	8.176	7.645	7.170	6.743	6.359
23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.371	9.580	8.883	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399
24	21.243	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.707	8.985	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434
25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	8.422	7.843	7.330	6.873	6.464
26	22.795	20.121	17.877	15.983	14.375	13.003	11.826	10.810	9.929	9.161	8.488	7.896	7.372	6.906	6.491
27	23.560	20.707	18.327	16.330	14.643	13.211	11.987	10.935	10.027	9.237	8.548	7.943	7.409	6.935	6.514
28	24.316	21.281	18.764	16.663	14.898	13.406	12.137	11.051	10.118	9.307	8.602	7.984	7.441	6.961	6.534
29	25.066	21.844	19.188	16.984	15.141	13.591	12.278	11.158	10.198	9.370	8.650	8.022	7.470	6.983	6.551
30	25.808	22.396	19.600	17.292	15.372	13.765	12.409	11.258	10.274	9.427	8.694	8.055	7.496	7.003	6.566

ادامه جدول ۴ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	1.605	1.585	1.566	1.547	1.528	1.509	1.492	1.474	1.457	1.440	1.424	1.407	1.392	1.376	1.361
3	2.246	2.210	2.174	2.140	2.106	2.074	2.042	2.011	1.981	1.952	1.923	1.896	1.868	1.842	1.816
4	2.798	2.743	2.690	2.638	2.589	2.540	2.494	2.448	2.404	2.362	2.320	2.280	2.241	2.203	2.166
5	3.274	3.199	3.127	3.058	2.991	2.926	2.864	2.803	2.745	2.689	2.635	2.583	2.532	2.483	2.436
6	3.685	3.589	3.498	3.410	3.326	3.245	3.167	3.092	3.020	2.951	2.885	2.821	2.759	2.700	2.643
7	4.039	3.922	3.812	3.706	3.605	3.508	3.416	3.327	3.242	3.161	3.083	3.009	2.937	2.868	2.802
8	4.344	4.207	4.078	3.954	3.837	3.726	3.619	3.518	3.421	3.329	3.241	3.156	3.076	2.999	2.925
9	4.607	4.451	4.303	4.163	4.031	3.905	3.786	3.673	3.566	3.463	3.366	3.273	3.184	3.100	3.019
10	4.833	4.659	4.494	4.339	4.192	4.054	3.923	3.799	3.682	3.571	3.465	3.364	3.269	3.178	3.092
11	5.029	4.836	4.656	4.487	4.327	4.177	4.035	3.902	3.776	3.656	3.543	3.437	3.335	3.239	3.147
12	5.197	4.988	4.793	4.611	4.439	4.278	4.127	3.985	3.851	3.725	3.606	3.493	3.387	3.286	3.190
13	5.342	5.118	4.910	4.715	4.533	4.362	4.203	4.053	3.912	3.780	3.656	3.538	3.427	3.322	3.223
14	5.466	5.229	5.008	4.802	4.611	4.432	4.265	4.108	3.962	3.824	3.695	3.573	3.459	3.351	3.249
15	5.575	5.324	5.092	4.876	4.675	4.489	4.315	4.153	4.001	3.859	3.726	3.601	3.483	3.373	3.268
16	5.668	5.405	5.162	4.938	4.730	4.536	4.357	4.189	4.033	3.887	3.751	3.623	3.503	3.390	3.283
17	5.749	5.475	5.222	4.990	4.775	4.576	4.391	4.219	4.059	3.910	3.771	3.640	3.518	3.403	3.295
18	5.818	5.534	5.273	5.033	4.812	4.608	4.419	4.243	4.080	3.928	3.786	3.654	3.529	3.413	3.304
19	5.877	5.584	5.318	5.070	4.843	4.635	4.442	4.263	4.097	3.942	3.799	3.664	3.539	3.421	3.311
20	5.929	5.628	5.353	5.101	4.870	4.657	4.460	4.279	4.110	3.954	3.808	3.673	3.546	3.427	3.316
21	5.973	5.665	5.384	5.127	4.891	4.675	4.476	4.292	4.121	3.963	3.816	3.679	3.551	3.432	3.320
22	6.011	5.696	5.410	5.149	4.909	4.690	4.488	4.302	4.130	3.970	3.822	3.684	3.556	3.436	3.323
23	6.044	5.723	5.432	5.167	4.925	4.703	4.499	4.311	4.137	3.976	3.827	3.689	3.559	3.438	3.325
24	6.073	5.746	5.451	5.182	4.937	4.713	4.507	4.318	4.143	3.981	3.831	3.692	3.562	3.441	3.327
25	6.097	5.766	5.467	5.195	4.948	4.721	4.514	4.323	4.147	3.985	3.834	3.694	3.564	3.442	3.329
26	6.118	5.783	5.480	5.206	4.956	4.728	4.520	4.328	4.151	3.988	3.837	3.696	3.566	3.444	3.330
27	6.136	5.798	5.492	5.215	4.964	4.734	4.524	4.332	4.154	3.990	3.839	3.698	3.567	3.445	3.331
28	6.152	5.810	5.502	5.223	4.970	4.739	4.528	4.335	4.157	3.992	3.840	3.699	3.568	3.446	3.331
29	6.166	5.820	5.510	5.229	4.975	4.743	4.531	4.337	4.159	3.994	3.841	3.700	3.569	3.446	3.332
30	6.177	5.829	5.517	5.235	4.979	4.746	4.534	4.339	4.160	3.995	3.842	3.701	3.569	3.447	3.332



× برای پاسخ به سؤالاتی که نیاز به جداول ارزش زمانی پول دارد، از فرمولهای زیر استفاده شود:

$$(p/a, i, n) = \frac{(1+i)^n - 1}{i * (1+i)^n} = \text{فرمول شماره ۱}$$

$$(F/A, i, n) = \frac{(1+i)^n - 1}{i} = \text{فرمول شماره ۲}$$

$$(F/P, i, n) = (1+i)^n = \text{فرمول شماره ۳}$$

$$(P/F, i, n) = \frac{1}{(1+i)^n} = \text{فرمول شماره ۴}$$

۱- تأمین منابع مالی یعنی .....

۱. کنترل ورود و خروج وجه نقد

۲. کنترل مستمر وجه نقد در حسابهای شرکت

۳. شناسایی منابع و استفاده صحیح از آنها در زمان مناسب

۴. پیش بینی تعهدات آینده

۲- کدام یک از موارد زیر جزء منابع مالی محسوب نمی شود؟

۱. وجه نقد      ۲. ماشین آلات      ۳. وام دریافتی      ۴. سودهای دریافتی

۳- طبق قاعده ۶۹، با چه نرخ ۳/۸ سال طول می کشد تا مبلغ سرمایه گذاری امروز ۲ برابر شود؟

۱. ۱۰٪      ۲. ۱۵٪      ۳. ۲۰٪      ۴. ۲۵٪

۴- با چه نرخ ۹ سال طول میکشد تا مبلغ سرمایه گذاری امروز ۳ برابر شود؟

۱. ۱۰٪      ۲. ۱۳٪      ۳. ۱۷٪      ۴. ۱۵٪

۵- چه مبلغی باید پس انداز شود تا هر ماه ۱۰,۰۰۰ ریال برای مدت نامحدود بتوان دریافت نمود؟ (نرخ بهره ۱۰٪ می باشد).

۱. ۱,۰۰۰,۰۰۰      ۲. ۸۰۰,۰۰۰      ۳. ۵۰۰,۰۰۰      ۴. ۲۰۰,۰۰۰

۶-  $(P/F, i, n)$  بیانگر ..... است.

۱. عامل ارزش فعلی  
۲. عامل ارزش فعلی اقساط  
۳. عامل برگشت سرمایه  
۴. عامل وجوه استهلاکی

- اوراق قرضه ای به ارزش اسمی ۱,۰۰۰ ریال خریداری می شود. بابت خرید آن هر سال ۶۰ ریال بهره دریافت می شود. سر رسید این اوراق ۱۰ سال دیگر می باشد.

۷- اگر این اوراق به قیمت ۱,۰۰۰ ریال خریداری شود نرخ بهره این اوراق چند درصد است؟

۱. ۱۵٪      ۲. ۱۰٪      ۳. ۹٪      ۴. ۶٪

۸- اگر این اوراق به قیمت ۷۵۴ ریال خریداری شود نرخ بهره این اوراق چند درصد است؟

۱. ۱۵٪      ۲. ۱۰٪      ۳. ۹٪      ۴. ۶٪

۹- اگر سود پرداختی هر سهم ۱۸,۰۰۰ ریال، نرخ بازده موردانتظار ۱۵٪ و نرخ رشد سود سهام ۳٪ باشد، قیمت جاری سهام شرکت چند ریال است؟

۱. ۱۲۰,۰۰۰      ۲. ۱۳۰,۰۰۰      ۳. ۱۵۰,۰۰۰      ۴. ۱۸۰,۰۰۰

- در حال حاضر، قیمت هر سهم ۱۵۰,۰۰۰ ریال، سود سال جاری شرکت ۱۸,۰۰۰ ریال، نرخ بازده بدون ریسک ۱۰٪، بازده موردانتظار شرکت ۱۷٪ و بازده موردانتظار بازار ۱۵٪ است.

۱۰- بتای شرکت برابر کدام گزینه است؟

۱. ۱      ۲. ۱/۲      ۳. ۱/۴      ۴. ۱/۸

۱۱- نرخ رشد سهام شرکت چند درصد است؟

۱. ۵٪      ۲. ۸٪      ۳. ۹٪      ۴. ۱۰٪

۱۲- در کدام یک از بازارهای زیر، قیمتتها بیانگر اطلاعات گذشته و عمومی می باشد؟

۱. ضعیف      ۲. نیمه کارا      ۳. قوی      ۴. نیمه قوی

سبد سرمایه گذاری یک فرد به شکل زیر است؟

انحراف معیار	بازده	مبلغ سرمایه گذاری	نام شرکت
۰/۳	٪۱۵	۴۰۰,۰۰۰	الف
۰/۳	٪۱۴	۴۰۰,۰۰۰	ب
۰/۴	٪۱۰	۲۰۰,۰۰۰	ج

ضریب همبستگی بین الف و ب ۰/۴ می باشد.

۱۳- بازده پرتفو برابر کدام گزینه است؟

۱. ۱۳/۶      ۲. ۱۵      ۳. ۱۵/۲      ۴. ۱۳/۸

۱۴- ریسک پرتفو بین سهام «الف» و «ب» برابر کدام گزینه است؟

۱. ۲۵ درصد      ۲. ۳۰ درصد      ۳. ۳۲ درصد      ۴. ۳۵ درصد

۱۵- اگر ضریب همبستگی بین سهام «الف» و «ب»، ۱- باشد ریسک پرتفو برابر کدام گزینه است؟

۱. بالاتر از یک      ۲. یک      ۳. صفر      ۴. بین صفر و یک

برای اجرای یک پروژه منابع انتخابی زیر در دسترس است:

ارزش روز	بازده یا نرخ	ارزش اسمی	منابع
۴,۰۰۰,۰۰۰	٪۱۲	۴,۰۰۰,۰۰۰ ریال	سهام ممتاز
۱۴,۰۰۰,۰۰۰	٪۲۰	۱۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال	سهام عادی
۲,۰۰۰,۰۰۰	٪۱۰	۲,۵۰۰,۰۰۰ ریال	اوراق قرضه

۱۶- هزینه متوسط سرمایه برابر کدام گزینه است؟

۱. ۱۷      ۲. ۱۷/۴      ۳. ۱۸      ۴. ۱۸/۵

۱۷- هزینه متوسط سرمایه با فرض نرخ مالیات برابر ۴۰٪ معادل کدام گزینه است؟

۱. ۱۷      ۲. ۱۷/۴      ۳. ۱۸      ۴. ۱۸/۵

- هزینه اجرای یک طرح سرمایه‌های ۱۰ میلیون ریال برآورد شده است. پیش بینی میشود که بعد از اجرای این طرح جریانهای نقدی در سالهای آتی به شکل زیر باشد. (ارقام به میلیون ریال)

سال	۱	۲	۳
جریان نقدی خالص	۲	۴	۸

۱۸- دوره بازگشت سرمایه این طرح عبارتست از: (بر حسب سال)

۱. ۲      ۲. ۳      ۳. ۲/۵      ۴. ۲/۸

۱۹- اگر هزینه سرمایه شرکت ۲۰٪ سالانه باشد ارزش خالص فعلی عبارتست از:

۱. ۵۶۸,۰۰۰-      ۲. ۶۷۷,۴۰۰-      ۳. ۹۲۵,۹۲۰-      ۴. ۷۰۰,۴۰۰

۲۰- کدام یک از گزینه های زیر، ارزش زمانی پول را در نظر نمی‌گیرد؟

۱. دوره بازیافت سرمایه      ۲. نرخ بازده داخلی  
۳. ارزش فعلی      ۴. ارزش فعلی خالص

۲۱- در کدام یک از روشهای ارزیابی، ابتدا پروژه ها براساس مقاصد به دسته های مختلف تفکیک میشوند به طوری که در هر دسته، پروژه ها دارای مخاطره یکسانی هستند؟

۱. برآوردهای محافظه کارانه      ۲. ارزیابی قضاوتی مخاطره  
۳. طبقه بندی پروژه ها      ۴. تجزیه تحلیل حساسیت

۲۲- کدام یک از موارد زیر جزء منابع داخلی شرکت محسوب می‌شود؟

۱. استقراض      ۲. سهام ممتاز      ۳. سهام عادی      ۴. سود انباشته

بنگاهی ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال درآمد خالص سالانه دارد. این بنگاه ۱۰۰۰ سهم عادی منتشر کرده است. بازده یک سرمایه گذار ۱۰٪ می باشد:

۲۳- از نظر وی ارزش هر سهم عادی چند ریال است؟

۱. ۸۰۰      ۲. ۶۰۰۰      ۳. ۹۰۰۰      ۴. ۱۰,۰۰۰

۲۴- ارزش بنگاه چند ریال برآورد می‌شود؟

۱. ۸,۰۰۰,۰۰۰      ۲. ۹,۰۰۰,۰۰۰      ۳. ۹,۵۰۰,۰۰۰      ۴. ۱۰,۰۰۰,۰۰۰

- با توجه به اطلاعات به سؤالات پاسخ دهید.

مبلغ به ریال	عنوان حساب
۱۵۰۰	دارایی جاری
۲۰۰۰	دارایی ثابت
؟	بدهی جاری
؟	بدهی بلندمدت
؟	حقوق صاحبان سهام

۲۵- اگر نسبت جاری ۵ باشد، بدهی جاری چند ریال است؟

۱. ۲۵۰      ۲. ۳۰۰      ۳. ۳۵۰      ۴. ۴۰۰

۲۶- اگر نسبت بدهی ۴۲/۰ باشد میزان بدهیهای بلندمدت چند ریال است؟

۱. ۱۴۷۰      ۲. ۱۹۸۰      ۳. ۱۹۲۰      ۴. ۱۱۷۰

۲۷- جمع حقوق صاحبان سهام چند ریال است؟

۱. ۱۸۰۰      ۲. ۱۹۲۰      ۳. ۲۰۳۰      ۴. ۲۳۰۰

\* قیمت فروش یکواحد محصول، هزینه متغیر یکواحد محصول، هزینههای ثابت عملیاتی و هزینههای ثابت تأمین مالی به ترتیب ۱,۰۰۰ ریال، ۵۰۰ ریال، ۴۰۰,۰۰۰ ریال و ۱۰۰,۰۰۰ ریال میباشد.

۲۸- تعداد فروش در نقطه سربه سر چند واحد است؟

۱. ۹۰۰      ۲. ۱۰۰۰      ۳. ۱۲۰۰      ۴. ۱۲۵۰

۲۹- مبلغ فروش در نقطه سربه سر به سر چند ریال است؟

۱. ۹۰۰,۰۰۰      ۲. ۱,۰۰۰,۰۰۰      ۳. ۱,۲۰۰,۰۰۰      ۴. ۱,۲۵۰,۰۰۰

۳۰- اگر تعداد فروش واقعی ۱۲۰۰ واحد باشد، درجه اهرم عملیاتی چند است؟

۱. ۳      ۲. ۳/۵      ۳. ۲      ۴. ۲/۵

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت کليد
1	ج	عادي
2	ب	عادي
3	ج	عادي
4	ب	عادي
5	الف	عادي
6	الف	عادي
7	د	عادي
8	ب	عادي
9	ج	عادي
10	ج	عادي
11	الف	عادي
12	د	عادي
13	الف	عادي
14	الف	عادي
15	ج	عادي
16	ب	عادي
17	الف	عادي
18	ج	عادي
19	ج	عادي
20	الف	عادي
21	ج	عادي
22	د	عادي
23	د	عادي
24	د	عادي
25	ب	عادي
26	د	عادي
27	ج	عادي
28	ب	عادي
29	ب	عادي
30	الف	عادي



۱- در برداشت سود-مخاطره کدام هدف مد نظر نمی باشد؟

۱. حداکثر ساختن سود  
۲. حداقل مخاطره  
۳. پرداخت سود سهام  
۴. انعطاف پذیری

۲- بنگاه الف ماهیانه ۱۰۰۰۰ ریال در آمد خالص دارد. این بنگاه ۱۰۰۰ سهم عادی منتشر کرده است. اگر بازده مورد انتظار یک سرمایه گذار ۱۰٪ باشد ارزش هر سهم عادی چند واحد پولی است؟

۱. ۱۰۰  
۲. ۱۵۰  
۳. ۱,۰۰۰  
۴. ۱,۲۰۰

۳- اگر طبق قاعده ۶۹، حدود ۳/۸ سال طول بکشد مبلغ سرمایه گذاری اولیه ۲ برابر شود نرخ بهره چند درصد بوده است؟

۱. ۱۶  
۲. ۱۷  
۳. ۱۸  
۴. ۲۰

۴- در ابتدای سال ۱۰۰۰ ریال در حسابی با نرخ سالیانه ۱۲٪ سرمایه گذاری شده است. اگر بهره هر سه ماه یکبار پرداخت شود کل مبلغ سرمایه گذاری در آخر سال چند ریال است؟

۱. ۱,۱۲۰  
۲. ۱,۱۲۵  
۳. ۱,۱۳۰  
۴. ۱,۱۱۸

۵- جریان نقدی سال دوم ۲ برابر جریان نقدی سال اول است. اگر نرخ بهره ۱۰٪ و ارزش فعلی جریانهای نقدی ۲۵۶۲ ریال باشد جریان نقدی سال اول چندریال است؟

۱. ۹۰۰  
۲. ۱,۰۰۰  
۳. ۱,۵۰۰  
۴. ۲,۰۰۰

۶- ارزش فعلی اقساط دائمی به مبلغ ۹۰۰ ریال در سال با نرخ بهره ۹٪ برابر است با:

۱. ۱,۰۰۰  
۲. ۹۰۰  
۳. ۱۰,۰۰۰  
۴. ۹,۰۰۰

۷- سالیانه ۱۰۰۰ ریال بهره به مدت ۱۰ سال از بانک دریافت می شود. اگر نرخ بهره ۱۰٪ در سال باشد کدام گزینه مبلغ سرمایه گذاری اولیه را نشان می دهد؟

n	نرخ بهره	P/A	F/A
۱۰	۱۰٪	۶/۱۴۴۶	۱۵/۹۳۷۴

۱. ۶۱,۴۴۶  
۲. ۶۰,۰۰۰  
۳. ۶۵,۰۰۰  
۴. ۵۸,۹۸۲

۸- کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

۱. هرچه قیمت پرداختی بابت خرید اوراق بهادار کمتر باشد، بازده دریافتی بیشتر است.
۲. هرچه مخاطره پایین تر باشد، بازده مورد انتظار بالاتر است.
۳. هرچه مخاطره بالاتر باشد، جایزه پذیرش بیشتر است.
۴. بازده مورد انتظار به سود سهام، قیمت آتی سهم و مخاطره نرخ بهره بستگی دارد.

۹- فرضیه بازار کارا بیان می کند که:

۱. همه بازارها منعکس کننده همه اطلاعات هستند.
۲. بازارها در ارتباط با برخی اطلاعات، کارآمد است.
۳. در بازار اوراق بهادار، اطلاعات مالی به سرعت انتشار می یابد و فوراً بر قیمت اوراق بهادار تاثیر می گذارد.
۴. به دلیل نبود اطلاعات، گروهی از سرمایه گذاران می توانند از این فرصت جهت منافع خود استفاده کنند.

۱۰- جایزه پذیرش مخاطره اسناد خزانه و بازده سالانه آن به ترتیب ۰ و ۳/۴ درصد می باشد در صورتی که بدانیم بازده سالانه اوراق قرضه خصوصی ۴/۸ درصد است، جایزه پذیرش مخاطره اوراق قرضه خصوصی نسبت به اسناد خزانه چند درصد است؟

۴. صفر

۳. ۸/۲

۲. ۷/۰

۱. ۴/۱

۱۱- اطلاعات مربوط به طرح A و B شرکت به شرح زیر است. براساس قاعده هری مارکوویتز کدام گزینه صحیح است؟

طرح B		طرح A	
احتمال	جریان نقدینه	احتمال	جریان نقدینه
۴۰٪	۱۵,۰۰۰	۴۰٪	۳۰,۰۰۰
۶۰٪	۳۰,۰۰۰	۶۰٪	۲۰,۰۰۰

۱. طرح A در ارجحیت است زیرا واریانس کمتری دارد.
۲. طرح B در ارجحیت است زیرا واریانس کمتری دارد.
۳. طرح A و B نتایج یکسان دارند.
۴. امید ریاضی دو طرح برابر اما واریانس A بزرگتر از واریانس B است.

۱۲- شرکت الف قصد دارد سفارشی را دریافت کند. امکان دریافت سفارش ۸۰٪ و امکان رد سفارش ۲۰٪ است. مخاطره یا ریسک این سفارش چند درصد است؟

۱. ۲۰٪      ۲. ۵۰٪      ۳. ۸۰٪      ۴. ۳۲٪

۱۳- با توجه به اطلاعات زیر بازده پرتفو چند درصد می باشد؟

بازده	مبلغ سرمایه گذاری	نام شرکت
۱۵٪	۴۰۰,۰۰۰	A
۱۸٪	۴۰۰,۰۰۰	B
۱۴٪	۲۰۰,۰۰۰	C

۱. ۱۵,۵٪      ۲. ۱۶٪      ۳. ۱۶,۵٪      ۴. ۱۷٪

۱۴- با توجه به داده های زیر ریسک پرتفو را محاسبه کنید؟

شرکت	مبلغ سرمایه گذاری	بازده مورد انتظار	انحراف معیار	ضریب همبستگی
الف	۵۰,۰۰۰ ریال	۱۳٪	۳	۰/۴
ب	۵۰,۰۰۰ ریال	۱۳٪	۳	

۱. ۳      ۲. ۴,۱      ۳. ۳,۶۱      ۴. ۲,۵۱

۱۵- با توجه به اطلاعات زیر هزینه سرمایه شرکت چقدر است؟ (نرخ مالیات ۴۰٪ می باشد)

نوع سهام	ارزش بازار	ارزش اسمی	نرخ
سهام عادی	۱۴,۰۰۰,۰۰۰	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۲۰٪
اوراق قرضه	۲,۰۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	۱۰٪
سهام ممتاز	۴,۰۰۰,۰۰۰	۴,۰۰۰,۰۰۰	۱۲٪

۱. ۱۷٪      ۲. ۱۸٪      ۳. ۱۸,۵٪      ۴. ۱۹٪

۱۶- آزمونها نشان داده که جایزه پذیرش مخاطره بازار..... و..... بهترین معیار اندازه گیری مخاطره است.

۱. منفی-بتا      ۲. منفی-واریانس      ۳. مثبت-بتا      ۴. مثبت-واریانس

۱۷- منظور از همبستگی خنثی کدام است؟

۱. بازده طرح با بازده طرح دیگر هیچ ارتباطی ندارد.
۲. ارتباط بازده دو طرح بسیار بالاست.
۳. بازده مثبت طرح با بازده منفی طرح دیگر خنثی می شود.
۴. بازده مثبت طرحی با بازده مثبت طرحی دیگر خنثی می شود.

۱۸- شواهد تجربی نشان می دهد اغلب سرمایه گذاران در بازار سرمایه چگونه اند؟

۱. ریسک پذیر
۲. مستقل
۳. بی تفاوت
۴. ریسک گریز

۱۹- با افزایش نرخ مالیات، نرخ بهره مؤثر وامها و نرخ سهام ممتاز چه تغییری می کند؟

۱. بدون تغییر- بدون تغییر
۲. کمتر- بدون تغییر
۳. بدون تغییر- بیشتر
۴. کمتر- بیشتر

۲۰- فروش شرکت نسبت به گذشته ۱۰۰,۰۰۰ ریال افزایش و هزینه های جدید نسبت به گذشته ۲۰,۰۰۰ ریال کاهش داده شده است. اگر نرخ مالیات ۲۰٪ باشد گردش وجوه نقد چه میزان تغییر داشته است؟

۱. ۸۰,۰۰۰ ریال
۲. ۹۶,۰۰۰ ریال
۳. ۴۰,۰۰۰ ریال
۴. ۷۵,۰۰۰ ریال

۲۱- کدام روش ارزش زمانی پول را در نظر نمی گیرد؟

۱. نرخ بازده حسابداری
۲. نرخ بازده داخلی
۳. ارزش فعلی خالص
۴. شاخص سودآوری

بهای خرید یک دستگاه ماشین ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال، هزینه نصب و راه اندازی ۲۰۰,۰۰۰ ریال، ارزش اسقاط ۱۰۰,۰۰۰ ریال، عمر مفید ۵ سال و نرخ مالیات ۱۰٪ می باشد.

۲۲- هزینه استهلاک چند ریال است؟

۱. ۲۰۰,۰۰۰
۲. ۲۲۰,۰۰۰
۳. ۲۴۰,۰۰۰
۴. ۲۵۰,۰۰۰

۲۳- جریان نقدی سال اول چند ریال است؟ (سود قبل از مالیات ۴۰۰,۰۰۰ ریال می باشد)

۱. ۳۸۵,۰۰۰
۲. ۳۸۴,۰۰۰
۳. ۳۸۰,۰۰۰
۴. ۳۸۲,۰۰۰

۲۴- جریان نقدی سال پنجم چندریال است؟

۱. ۴۸۵,۰۰۰      ۲. ۳۸۴,۰۰۰      ۳. ۴۸۰,۰۰۰      ۴. ۴۸۲,۰۰۰

شرکت الف کامیون جدیدی را که بهای آن ۱۰,۰۰۰ ریال است خریداری نمود. عمر مفید کامیون ۱۰ سال است و در طی عمر مفید هزینه حمل و نقل شرکت ۳۰۰۰ ریال کاهش و هزینه حقوق و سوخت ۱۰۰۰ ریال افزایش یافت. اگر نرخ مالیات ۲۰٪ و نرخ هزینه سرمایه ۱۰٪ باشد:

۲۵- خالص ارزش فعلی چند ریال است؟

۱. ۱,۰۰۰      ۲. ۱,۶۷۵      ۳. ۲,۴۰۰      ۴. ۲,۵۰۰

۲۶- نرخ بازده داخلی طرح چقدر است؟

۱. بیشتر از ۱۰٪      ۲. کمتر از ۱۰٪      ۳. ۱۰٪      ۴. صفر

۲۷- دوره برگشت سرمایه طرح چند سال است؟

۱. ۴/۷      ۲. ۳/۳      ۳. ۵      ۴. ۵/۲۶

۲۸- یک روش سیستماتیک که برای تعیین میزان اهمیت عواملی که بر گردش وجوه نقد پروژه تاثیر می گذارد استفاده می شود. در این روش بر اساس NPV حالت‌های مختلف تصمیم گیری صورت می گیرد.

۱. ارزیابی قضاوتی مخاطره      ۲. طبقه بندی پروژه ها  
۳. تجزیه و تحلیل حساسیت      ۴. برآورد محافظه کارانه

۲۹- در مورد شرکتی حداقل نرخ های بازده قبول انواع طرح ها عبارتند از:

کاهش هزینه ۹ درصد

بسط ظرفیت تولید ۱۶ درصد

محصول جدید ۱۲ درصد

دوپیشنهاد صورت گرفته است:

الف: خرید ماشین آلات جدید برای کاهش هزینه تولید یکی از محصولات به مبلغ ۳۰۰,۰۰۰ ریال که ۴۵,۰۰۰ ریال صرفه جویی سالانه برای شرکت دارد. (عمر مفید ۱۰ سال)

ب: تعویض موتور و قطعات کهنه ماشین آلات برای افزایش توان تولید با هزینه اولیه ۲ میلیون ریال و جریان نقدینه ۵۰۰,۰۰۰ ریال به مدت ۶ سال

کدام پیشنهاد قابل قبول است؟

P/A	نرخ بهره	N
۴/۴۸۷۰	۹٪	۶
۴/۱۱۲۳	۱۲٪	
۳/۶۸۴۷	۱۶٪	
۶/۴۱۹۲	۹٪	۱۰
۵/۶۵۰۱	۱۲٪	
۴/۸۳۳۳	۱۶٪	

۴. هیچکدام

۳. هر دو طرح

۲. طرح ب

۱. طرح الف

۳۰- شرکت الف پروژه های زیر را در دستور کار خود دارد اما به دلیل کمبود سرمایه قادر به اجرای همه پروژه ها نیست. کل مبلغ سرمایه ۱۰۰,۰۰۰ ریال می باشد. بهترین ترکیب انتخابی در کدام گزینه نشان داده شده است؟

نوع پروژه	ارزش فعلی گردش وجوه نقد آتی	سرمایه گذاری اولیه	خالص ارزش فعلی
A	۹۰,۰۰۰ ریال	۵۰,۰۰۰ ریال	۴۰,۰۰۰ ریال
B	۵۰,۰۰۰ ریال	۳۰,۰۰۰ ریال	۲۰,۰۰۰ ریال
C	۷۰,۰۰۰ ریال	۵۰,۰۰۰ ریال	۲۰,۰۰۰ ریال
D	۶۵,۰۰۰ ریال	۶۰,۰۰۰ ریال	۵,۰۰۰ ریال

۴. C و D و B

۳. A و B

۲. A و B و C

۱. A و C



شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليد
1	ج	عادي
2	د	عادي
3	د	عادي
4	ب	عادي
5	ب	عادي
6	ج	عادي
7	الف	عادي
8	ب	عادي
9	ج	عادي
10	الف	عادي
11	الف	عادي
12	الف	عادي
13	ب	عادي
14	د	عادي
15	الف	عادي
16	ج	عادي
17	الف	عادي
18	د	عادي
19	ب	عادي
20	ب	عادي
21	الف	عادي
22	ب	عادي
23	د	عادي
24	د	عادي
25	ب	عادي
26	الف	عادي
27	د	عادي
28	ج	عادي
29	د	عادي
30	الف	عادي

یک بنگاه اقتصادی دارای ۱۰۰۰۰ واحد پولی درآمد خالص سالیانه، ۱۰٪ بازده مورد انتظار برای یک سرمایه گذار و ۱۰۰۰ سهم عادی است،

۱- ارزش هر سهم عادی معادل چند واحد پولی است؟

۱. ۱۰۰      ۲. ۱۵۰      ۳. ۱۷۰      ۴. ۲۱۰

۲- ارزش بنگاه، معادل چند واحد پولی است؟

۱. ۱۰۰,۰۰۰      ۲. ۱۵۰,۰۰۰      ۳. ۱۷۰,۰۰۰      ۴. ۲۱۰,۰۰۰

۳- در ارتباط با نقدینگی، وظیفه مدیر مالی کدام گزینه نمی باشد؟

۱. پیش بینی جریان نقدی      ۲. تأمین منابع مالی  
۳. اداره جریان منابع      ۴. کنترل هزینه

۴- با فرض نرخ بهره ۱۳٪ چند سال طول می کشد تا مبلغ اولیه سپرده شده ۷ برابر شود؟

۱. ۹      ۲. ۱۲      ۳. ۱۶      ۴. ۱۹

۵- طبق قاعده ۶۹ چند سال طول می کشد تا پول اولیه سرمایه گذاری شده در بانک با نرخ بهره ۱۲ درصد ۲ برابر شود؟

۱. ۳/۹      ۲. ۵/۴      ۳. ۶/۱      ۴. ۶/۹

۶- شخصی هرماه ۱۰۰۰ ریال در بانک سپرده می کند. با فرض نرخ بهره ۱۲٪ ارزش سپرده در پایان سال دوم چند ریال است؟

۱. ۲۶,۹۷۳      ۲. ۱۸,۹۵۱      ۳. ۵,۱۵۲      ۴. ۲,۱۲۰

۷- چه مبلغی هر سال سپرده شود تا بتوانیم در پایان سال پنجم با فرض نرخ بهره ۱۲٪ مبلغ ۹,۵۳۰ ریال برداشت کنیم؟

۱. ۱۲۵۰      ۲. ۱۵۰۰      ۳. ۱۵۵۰      ۴. ۱۹۰۰

۸- چه مبلغی سپرده گذاری شود تا بتوان با فرض نرخ بهره ۱۲٪ هرماه تا مدت نامحدود مبلغ ۱۵,۵۰۰ ریال برداشت شود؟

۱. ۱,۵۵۰,۰۰۰      ۲. ۱۲۹,۱۶۶      ۳. ۱,۲۵۰,۰۰۰      ۴. ۳۵۹,۰۰۰

۹- اگر جریان نقدی سال پنجم تقریباً ۱۰۵۷۳ ریال باشد با فرض نرخ رشد ۱۲٪ جریان نقدی سال اول تقریباً چند ریال می باشد؟ (نرخ رشد و نرخ بهره برابر است)

۱. ۱۲۵۰      ۲. ۱۲۲۰      ۳. ۱,۰۰۰      ۴. ۹۲۱

۱۰- اگر در ابتدای سال ۱۰۰۰ ریال سرمایه گذاری شود و در پایان سال دوم بتوان ۱,۵۲۰ ریال برداشت کرد، نرخ بهره برابر کدام گزینه است؟

۱. ۱۱٪      ۲. ۱۳/۵٪      ۳. ۱۴٪      ۴. ۱۵٪

۱۱- کدام گزینه صحیح است؟

۱. در بازار کالا، قیمت سهام روند صعودی دارد.  
۲. در بازار کالا، قیمت سهام بر اساس استانداردهای حسابداری مشخص می شود.  
۳. اطلاعات روند گذشته قیمتها در تمام انواع بازار کالا، در قیمتها منعکس است.  
۴. تمام موارد صحیح است.

۱۲- با توجه به اطلاعات زیر ارزش فعلی قیمت سهام چند ریال است؟

سود هر سهم	نرخ رشد	سال
۱۰۰	-	۰
؟	۴۰٪	۱
؟	۴۰٪	۲
؟	۴۰٪	۳
؟	۸٪	۴ به بعد

۱. ۳,۲۲۲      ۲. ۳,۷۵۰      ۳. ۳,۹۵۰      ۴. ۵,۷۴۲

۱۳- در صورتی که سود جاری سهام ۱۲۰۰ ریال، نرخ بازده سهام عادی ۲۵ درصد و نرخ رشد شرکت ۵ درصد باشد، قیمت بازار سهام عادی شرکت در حال حاضر چند ریال است؟

۱. ۶,۰۰۰      ۲. ۵,۲۰۰      ۳. ۴,۹۵۰      ۴. ۴,۷۰۰

۱۴- اوراق قرضه ای به ارزش اسمی ۱۰۰۰ ریال خریداری می شود و سالانه ۶۰ ریال سود دریافت می شود. اگر این اوراق در پایان سال سوم به ارزش ۱۰۰۰ ریال فروخته شود، نرخ بهره اوراق چند درصد است؟

۱. ۵٪      ۲. ۶٪      ۳. ۷٪      ۴. بیش از ۱۰٪

۱۵- کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

۱. امکان وقوع یک حادثه و یا یک رویداد را احتمال گویند.
۲. ریسک همان احتمال وقوع یک رویداد مطلوب است.
۳. بیشترین روش تحلیل مخاطره یک طرح، استفاده از توزیع های احتمال جریان نقدینه طرح است.
۴. بحث مخاطره باید از احساسات فردی مستقل باشد.

اطلاعات زیر مربوط به پیش بینی قیمت آتی سهام شرکت است:

قیمت آتی سهام	۱,۰۰۰	۲,۰۰۰	۳,۰۰۰	۴,۰۰۰	۵,۰۰۰
ضریب احتمال	٪۱۰	٪۲۰	٪۴۰	٪۲۰	٪۱۰

۱۶- ارزش مورد انتظار قیمت سهام چقدر است؟

۱. ۳,۵۰۰
۲. ۴,۰۰۰
۳. ۲,۵۰۰
۴. ۳,۰۰۰

۱۷- میزان پراکندگی ارزش سهام نسبت به میانگین، تقریباً چقدر است؟

۱. ۱,۱۰۰
۲. ۱,۱۵۸
۳. ۱,۲۵۰
۴. ۱,۳۳۰

۱۸- ضریب پراکندگی برابر کدام گزینه است؟

۱. ٪۱۸
۲. ٪۲۵
۳. ٪۳۰
۴. ٪۳۶

۱۹- سه طرح برای اجرای یک برنامه سود ده در نظر گرفته شده است. طبق قاعده میانگین - واریانس کدام طرح در ارجحیت است ؟

طرح الف		طرح ب		طرح ج	
جریان نقدینه	احتمال وقوع	جریان نقدینه	احتمال وقوع	جریان نقدینه	احتمال وقوع
۱۰۰	٪۵۰	۲۰۰	٪۵۰	۳۰۰	٪۵۰
۴۰۰	٪۵۰	۳۰۰	٪۵۰	۲۰۰	٪۵۰

۱. الف
۲. ب
۳. ج
۴. طرح ب یا ج

۲۰- اگر ضریب همبستگی بین سهام الف و ب ۱- باشد، آنگاه ریسک پرتفو برابر کدام گزینه است؟

۱. +۱
۲. -۱
۳. صفر
۴. بین ۰ و +۱

۲۱- کدام افراد حاضرند در مقابل بازده کمتر، ریسک بیشتری را بپذیرند؟

۱. ریسک گریز  
۲. بی تفاوت به ریسک  
۳. ریسک پذیر  
۴. بستگی به نوع سهام دارد.

۲۲- آزمونها نشان داده که جایزه پذیرش مخاطره بازار..... است و..... بهترین معیار اندازه گیری مخاطره است.

۱. منفی - بتا  
۲. مثبت - بتا  
۳. منفی - واریانس  
۴. مثبت - واریانس

۲۳- با توجه به اطلاعات زیر، هزینه سرمایه چقدر است؟ (نرخ مالیات ۴۰ درصد است)

نرخ بهره یا بازده	ارزش بازار	ارزش اسمی	نوع سهام
۶٪	۶۰۰,۰۰۰	۳۰۰,۰۰۰	سهام ممتاز
۱۸٪	۱,۴۷۰,۰۰۰	۴۲۰,۰۰۰	سهام عادی
۱۰٪	۴۵۰,۰۰۰	۴۵۰,۰۰۰	اوراق قرضه

۱. ۱۲٪  
۲. ۱۳٪  
۳. ۱۴٪  
۴. ۱۵/۵٪

شرکت تولیدی الف، اطلاعات زیر را برای اجرای یک پروژه تولیدی در اختیار دارد:

۳۰۰,۰۰۰	سرمایه گذاری لازم برای طرح
۱۳۰,۰۰۰	خالص جریان نقدینه طرح
۴ سال	عمر مفید پروژه
۱۵٪	هزینه سرمایه

۲۴- خالص ارزش فعلی طرح چقدر است؟

۱. ۵۹,۸۰۰  
۲. ۶۶,۲۳۰  
۳. ۶۹,۲۵۹  
۴. ۷۱,۱۳۷

۲۵- نرخ بازده داخلی طرح چقدر است؟

۱. ۲۵٪  
۲. ۱۴٪  
۳. ۲۶/۴٪  
۴. ۳۰٪

۲۶- شاخص سودآوری طرح چقدر است؟

۱. ۲۳/۷٪  
۲. ۲۶٪  
۳. ۳۰٪  
۴. ۳۲٪

### سوالات تشریحی

اطلاعات مربوط به جداول ارزش زمانی پول:	فرمولهای مورد نیاز
$F/A \cdot 1\% \cdot 24 = 26/973$	$P = A \left[ \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right]$
$F/A \cdot 12\% \cdot 2 = 2/1225$	$F = A \left[ \frac{(1+i)^n - 1}{i} \right]$
$P/A \cdot 15\% \cdot 4 = 2/8549$	$F = P(1+i)^n$
$P/A \cdot 25\% \cdot 4 = 2/3616$	
$P/A \cdot 30\% \cdot 4 = 2/1662$	

۱۰۰ نمره

۱- در مورد گرایش فکری سرمایه گذاران به ریسک چند حالت وجود دارد؟ به اختصار توضیح دهید.

۲۰۰ نمره

۲- انواع بازارهای کارا را بنویسید و توضیح دهید.

۲۰۰ نمره

۳- با توجه به اطلاعات زیر، طبق قاعده هری مارکوویتز، کدام طرح ارجحیت دارد؟

طرح ب		طرح الف	
احتمال	جریان نقدی	احتمال	جریان نقدی
۵۰٪	۰	۵۰٪	۱،۰۰۰
۵۰٪	۴،۰۰۰	۵۰٪	۳،۰۰۰

۲۰۰ نمره

۴- با توجه به اطلاعات زیر، ترکیب کدام پروژه ها با داشتن ۱۰۰،۰۰۰ ریال سرمایه محدود، بهترین ترکیب است؟

خالص ارزش فعلی	ارزش فعلی جریان های نقدی	سرمایه اولیه	نوع پروژه
۴۰،۰۰۰	۹۰،۰۰۰	؟	الف
۱۰،۰۰۰	۵۰،۰۰۰	؟	ب
۲۰،۰۰۰	۷۰،۰۰۰	؟	ج
۵،۰۰۰	۶۵،۰۰۰	؟	د



<http://asansoal.ir>

جدول ضمیمه الف ارزش مرکب ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.110	1.120	1.130	1.140	1.150
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.102	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.232	1.254	1.277	1.300	1.322
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.368	1.405	1.443	1.482	1.521
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.518	1.574	1.630	1.689	1.749
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.685	1.762	1.842	1.925	2.011
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.870	1.974	2.082	2.195	2.313
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.076	2.211	2.353	2.502	2.660
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.305	2.476	2.658	2.853	3.059
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.558	2.773	3.004	3.252	3.518
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	2.839	3.106	3.395	3.707	4.046
11	1.116	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.152	3.479	3.836	4.226	4.652
12	1.127	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.498	3.896	4.335	4.818	5.350
13	1.138	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.066	3.452	3.883	4.363	4.898	5.492	6.153
14	1.149	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.310	4.887	5.535	6.261	7.076
15	1.161	1.346	1.558	1.801	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	4.785	5.474	6.254	7.138	8.137
16	1.173	1.373	1.605	1.873	2.183	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	5.311	6.130	7.067	8.137	9.358
17	1.184	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	5.895	6.866	7.986	9.276	10.761
18	1.196	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.996	4.717	5.560	6.544	7.690	9.024	10.575	12.375
19	1.208	1.457	1.754	2.107	2.527	3.026	3.617	4.316	5.142	6.116	7.263	8.613	10.197	12.056	14.232
20	1.220	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.728	8.062	9.646	11.523	13.743	16.367
21	1.232	1.516	1.860	2.279	2.786	3.400	4.141	5.034	6.109	7.400	8.949	10.804	13.021	15.668	18.822
22	1.245	1.546	1.916	2.370	2.925	3.604	4.430	5.437	6.659	8.140	9.934	12.100	14.714	17.861	21.645
23	1.257	1.577	1.974	2.465	3.072	3.820	4.741	5.871	7.258	8.954	11.026	13.652	16.627	20.362	24.891
24	1.270	1.608	2.033	2.563	3.225	4.049	5.072	6.341	7.911	9.850	12.239	15.179	18.788	23.212	28.625
25	1.282	1.641	2.094	2.666	3.386	4.292	5.427	6.848	8.623	10.835	13.585	17.000	21.231	26.462	32.919
26	1.295	1.673	2.157	2.772	3.556	4.549	5.807	7.396	9.399	11.918	15.080	19.040	23.990	30.167	37.857
27	1.308	1.707	2.221	2.883	3.733	4.822	6.214	7.988	10.245	13.110	16.739	21.325	27.109	34.390	43.535
28	1.321	1.741	2.288	2.999	3.920	5.112	6.649	8.627	11.167	14.421	18.580	23.884	30.633	39.204	50.066
29	1.335	1.776	2.357	3.119	4.116	5.418	7.114	9.317	12.172	15.863	20.624	26.750	34.616	44.693	57.575
30	1.348	1.811	2.427	3.243	4.322	5.743	7.612	10.063	13.268	17.449	22.892	29.960	39.116	50.950	66.212

<http://asansoal.ir>

ادامه جدول ۱ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.160	1.170	1.180	1.190	1.200	1.210	1.220	1.230	1.240	1.250	1.260	1.270	1.280	1.290	1.300
2	1.346	1.369	1.392	1.416	1.440	1.464	1.488	1.513	1.538	1.563	1.588	1.613	1.638	1.664	1.690
3	1.561	1.602	1.643	1.685	1.728	1.772	1.816	1.861	1.907	1.953	2.000	2.048	2.097	2.147	2.197
4	1.811	1.874	1.939	2.005	2.074	2.144	2.215	2.289	2.364	2.441	2.520	2.601	2.684	2.769	2.856
5	2.100	2.192	2.288	2.386	2.488	2.594	2.703	2.815	2.932	3.052	3.176	3.304	3.436	3.572	3.713
6	2.436	2.565	2.700	2.840	2.986	3.138	3.297	3.463	3.635	3.815	4.002	4.196	4.398	4.608	4.827
7	2.826	3.001	3.185	3.379	3.583	3.797	4.023	4.259	4.508	4.768	5.042	5.329	5.629	5.945	6.275
8	3.278	3.511	3.759	4.021	4.300	4.595	4.908	5.239	5.590	5.960	6.353	6.768	7.206	7.669	8.157
9	3.803	4.106	4.435	4.785	5.160	5.560	5.987	6.444	6.931	7.451	8.005	8.595	9.223	9.893	10.604
10	4.411	4.807	5.234	5.695	6.192	6.728	7.305	7.926	8.594	9.313	10.086	10.915	11.806	12.761	13.786
11	5.117	5.624	6.176	6.777	7.430	8.140	8.912	9.749	10.657	11.642	12.708	13.862	15.112	16.462	17.922
12	5.936	6.580	7.288	8.064	8.916	9.850	10.872	11.991	13.215	14.552	16.012	17.605	19.343	21.236	23.298
13	6.886	7.699	8.599	9.596	10.699	11.918	13.264	14.749	16.386	18.190	20.175	22.359	24.759	27.395	30.287
14	7.986	9.007	10.147	11.420	12.839	14.421	16.182	18.141	20.319	22.737	25.421	28.396	31.691	35.339	39.374
15	9.266	10.539	11.974	13.590	15.407	17.449	19.742	22.314	25.196	28.422	32.030	36.062	40.565	45.587	51.186
16	10.748	12.330	14.129	16.172	18.488	21.114	24.086	27.446	31.243	35.527	40.358	45.799	51.923	58.808	66.542
17	12.468	14.426	16.672	19.244	22.186	25.548	29.384	33.759	38.741	44.409	50.851	58.185	66.461	75.862	86.504
18	14.463	16.879	19.673	22.901	26.623	30.913	35.849	41.523	48.039	55.511	64.072	73.870	85.071	97.862	112.46
19	16.777	19.748	23.214	27.252	31.948	37.404	43.736	51.074	59.568	69.389	80.731	93.815	108.89	126.24	146.19
20	19.461	23.106	27.393	32.429	38.336	45.259	53.358	62.821	73.864	86.736	101.72	119.14	139.38	162.85	190.05
21	22.574	27.034	32.324	38.591	46.005	54.764	65.096	77.269	91.592	108.42	128.17	151.31	178.41	210.08	247.06
22	26.186	31.629	38.142	45.923	55.206	66.264	79.418	95.041	113.57	135.53	161.49	192.17	228.36	271.00	321.18
23	30.376	37.006	45.008	54.649	66.247	80.180	96.889	116.90	140.83	169.41	203.48	244.05	292.30	349.59	417.54
24	35.236	43.297	53.109	65.032	79.497	97.017	118.21	143.79	174.63	211.76	256.39	309.95	374.14	450.98	542.80
25	40.874	50.658	62.669	77.388	95.396	117.39	144.21	176.86	216.54	264.70	323.05	393.63	478.90	581.76	705.64
26	47.414	59.270	73.949	92.092	114.48	142.04	175.94	217.54	268.51	330.87	407.04	499.92	613.00	750.47	917.33
27	55.000	69.345	87.260	109.59	137.37	171.87	214.64	267.57	332.96	413.59	512.87	634.89	784.64	968.10	1192.5
28	63.800	81.134	102.97	130.41	164.84	207.97	261.86	329.11	412.86	516.99	646.21	806.31	1004.3	1248.9	1550.3
29	74.008	94.927	121.50	155.19	197.81	251.64	319.47	404.81	511.95	646.23	814.23	1024.0	1285.5	1611.0	2015.4
30	85.850	111.06	143.37	184.68	237.38	304.48	389.76	497.91	634.82	807.79	1025.9	1300.5	1645.5	2078.2	2620.0

جدول ضمیمه ۲ الف ارزش مرکب اقساط ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.010	2.020	2.030	2.040	2.050	2.060	2.070	2.080	2.090	2.100	2.110	2.120	2.130	2.140	2.150
3	3.030	3.060	3.091	3.122	3.152	3.184	3.215	3.246	3.278	3.310	3.342	3.374	3.407	3.440	3.472
4	4.060	4.122	4.184	4.246	4.310	4.375	4.440	4.506	4.573	4.641	4.710	4.779	4.850	4.921	4.993
5	5.101	5.204	5.309	5.416	5.526	5.637	5.751	5.867	5.985	6.105	6.228	6.353	6.480	6.610	6.742
6	6.152	6.308	6.468	6.633	6.802	6.975	7.153	7.336	7.523	7.716	7.913	8.115	8.323	8.536	8.754
7	7.214	7.434	7.662	7.898	8.142	8.394	8.654	8.923	9.200	9.487	9.783	10.089	10.405	10.730	11.067
8	8.286	8.583	8.892	9.214	9.549	9.897	10.260	10.637	11.028	11.436	11.859	12.300	12.757	13.233	13.727
9	9.369	9.755	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579	14.164	14.776	15.416	16.085	16.786
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.193	15.937	16.722	17.549	18.420	19.337	20.304
11	11.567	12.169	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645	17.560	18.531	19.561	20.655	21.814	23.045	24.349
12	12.682	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977	20.141	21.384	22.713	24.133	25.650	27.271	29.002
13	13.809	14.680	15.618	16.627	17.713	18.882	20.141	21.495	22.953	24.523	26.212	28.029	29.985	32.089	34.352
14	14.947	15.974	17.086	18.292	19.599	21.015	22.551	24.215	26.019	27.975	30.095	32.393	34.883	37.581	40.505
15	16.097	17.293	18.599	20.024	21.579	23.276	25.129	27.152	29.361	31.772	34.405	37.280	40.417	43.842	47.580
16	17.258	18.639	20.157	21.825	23.657	25.672	27.888	30.324	33.003	35.950	39.190	42.753	46.672	50.980	55.717
17	18.430	20.012	21.762	23.697	25.840	28.213	30.840	33.750	36.974	40.545	44.501	48.884	53.739	59.118	65.075
18	19.615	21.412	23.414	25.645	28.132	30.906	33.999	37.450	41.301	45.599	50.398	55.750	61.725	68.394	75.836
19	20.811	22.840	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.446	46.019	51.159	56.939	63.440	70.749	78.969	88.212
20	22.019	24.297	26.870	29.778	33.066	36.786	40.996	45.762	51.160	57.275	64.203	72.052	80.947	91.025	102.44
21	23.239	25.783	28.676	31.969	35.719	39.993	44.865	50.423	56.765	64.003	72.265	81.699	92.470	104.77	118.81
22	24.472	27.299	30.537	34.248	38.505	43.392	49.006	55.457	62.873	71.403	81.214	92.503	105.49	120.44	137.63
23	25.716	28.845	32.453	36.618	41.430	46.996	53.436	60.893	69.532	79.543	91.148	104.60	120.20	138.30	159.28
24	26.973	30.422	34.426	39.063	44.502	50.815	58.177	66.765	76.790	88.497	102.17	118.16	136.83	158.66	184.17
25	28.243	32.030	36.459	41.646	47.727	54.864	63.249	73.106	84.701	98.347	114.41	133.33	155.62	181.87	212.79
26	29.526	33.671	38.553	44.312	51.113	59.156	68.677	79.954	93.324	109.18	128.00	150.33	176.85	208.33	245.71
27	30.821	35.344	40.710	47.084	54.669	63.706	74.484	87.351	102.72	121.10	143.08	169.37	200.84	238.50	283.57
28	32.129	37.051	42.931	49.968	58.402	68.528	80.698	95.339	112.97	134.21	159.82	190.70	227.95	272.89	327.10
29	33.450	38.792	45.219	52.966	62.323	73.640	87.347	103.97	124.14	148.63	178.40	214.58	258.58	312.09	377.17
30	34.785	40.568	47.575	56.085	66.439	79.058	94.461	113.28	136.31	164.49	199.02	241.33	293.20	356.79	434.75



<http://asansoal.ir>

ادامه جدول ۲ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.160	2.170	2.180	2.190	2.200	2.210	2.220	2.230	2.240	2.250	2.260	2.270	2.280	2.290	2.300
3	3.506	3.539	3.572	3.606	3.640	3.674	3.708	3.743	3.778	3.813	3.848	3.883	3.918	3.954	3.990
4	5.066	5.141	5.215	5.291	5.368	5.446	5.524	5.604	5.684	5.766	5.848	5.931	6.016	6.101	6.187
5	6.877	7.014	7.154	7.297	7.442	7.589	7.740	7.893	8.048	8.207	8.368	8.533	8.700	8.870	9.043
6	8.977	9.207	9.442	9.683	9.930	10.183	10.442	10.708	10.980	11.259	11.544	11.837	12.136	12.442	12.756
7	11.414	11.772	12.142	12.523	12.916	13.321	13.740	14.171	14.615	15.073	15.546	16.032	16.534	17.051	17.583
8	14.240	14.773	15.327	15.902	16.499	17.119	17.762	18.430	19.123	19.842	20.588	21.361	22.163	22.995	23.858
9	17.518	18.285	19.086	19.923	20.799	21.714	22.670	23.669	24.712	25.802	26.940	28.129	29.369	30.664	32.015
10	21.321	22.393	23.521	24.709	25.959	27.274	28.657	30.113	31.643	33.253	34.945	36.723	38.593	40.556	42.619
11	25.733	27.200	28.755	30.404	32.150	34.001	35.962	38.039	40.238	42.566	45.031	47.639	50.398	53.318	56.405
12	30.850	32.824	34.931	37.180	39.581	42.142	44.874	47.788	50.895	54.208	57.739	61.501	65.510	69.780	74.327
13	36.786	39.404	42.219	45.244	48.497	51.991	55.746	59.779	64.110	68.760	73.751	79.107	84.853	91.016	97.625
14	43.672	47.103	50.818	54.841	59.196	63.910	69.010	74.528	80.496	86.949	93.926	101.47	109.61	118.41	127.91
15	51.659	56.110	60.965	66.261	72.035	78.331	85.192	92.669	100.82	109.69	119.35	129.86	141.30	153.75	167.29
16	60.925	66.649	72.939	79.850	87.442	95.780	104.93	114.96	126.01	138.11	151.38	165.92	181.07	199.34	218.47
17	71.673	78.979	87.068	96.022	105.93	116.89	129.02	142.43	157.25	173.64	191.73	211.72	233.79	258.15	285.01
18	84.141	93.406	103.74	115.27	128.12	142.44	158.40	176.19	195.99	218.04	242.59	269.89	300.25	334.01	371.52
19	98.603	110.28	123.41	138.17	154.74	173.35	194.25	217.71	244.03	273.56	306.66	343.76	385.32	431.87	483.97
20	115.38	130.03	146.63	165.42	186.69	210.76	237.99	268.79	303.60	342.94	387.39	437.57	494.21	558.11	630.16
21	134.84	153.14	174.02	197.85	225.03	256.02	291.35	331.61	377.46	429.68	489.11	556.72	633.59	720.96	820.21
22	157.41	180.17	206.35	236.44	271.03	310.78	356.44	408.88	469.06	538.10	617.28	708.03	812.00	931.04	1067.3
23	183.60	211.80	244.49	282.36	326.24	377.05	435.86	503.92	582.63	673.63	778.77	900.20	1040.4	1202.0	1388.5
24	213.98	248.81	289.49	337.01	392.48	457.23	532.75	620.82	723.46	843.03	982.25	1144.3	1332.7	1551.6	1806.0
25	249.21	292.10	342.60	402.04	471.98	554.24	650.96	764.61	898.09	1054.8	1238.6	1454.2	1706.8	2002.6	2348.8
26	290.09	342.76	405.27	479.43	567.38	671.63	795.17	941.46	1114.6	1319.5	1561.7	1847.8	2185.7	2584.4	3054.4
27	337.50	402.03	479.22	571.52	681.85	813.68	971.10	1159.0	1383.1	1650.4	1968.7	2347.7	2798.7	3334.8	3971.8
28	392.50	471.38	566.48	681.11	819.22	985.55	1185.7	1426.6	1716.1	2064.0	2481.6	2982.6	3583.3	4302.9	5164.3
29	456.30	552.51	669.45	811.52	984.07	1193.5	1447.6	1755.7	2129.0	2580.9	3127.8	3789.0	4587.7	5551.8	6714.6
30	530.31	647.44	790.95	966.71	1181.9	1445.2	1767.1	2160.5	2640.9	3227.2	3942.0	4813.0	5873.2	7162.8	8730.0

<http://asansoal.ir>

جدول ضمیمه ۳ الف ارزش فعلی ۱ ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	0.980	0.961	0.943	0.925	0.907	0.890	0.873	0.857	0.842	0.826	0.812	0.797	0.783	0.769	0.756
3	0.971	0.942	0.915	0.889	0.864	0.840	0.816	0.794	0.772	0.751	0.731	0.712	0.693	0.675	0.658
4	0.961	0.924	0.888	0.855	0.823	0.792	0.763	0.735	0.708	0.683	0.659	0.636	0.613	0.592	0.572
5	0.951	0.906	0.863	0.822	0.784	0.747	0.713	0.681	0.650	0.621	0.593	0.567	0.543	0.519	0.497
6	0.942	0.888	0.837	0.790	0.746	0.705	0.666	0.630	0.596	0.564	0.535	0.507	0.480	0.456	0.432
7	0.933	0.871	0.813	0.760	0.711	0.665	0.623	0.583	0.547	0.513	0.482	0.452	0.425	0.400	0.376
8	0.923	0.853	0.789	0.731	0.677	0.627	0.582	0.540	0.502	0.467	0.434	0.404	0.376	0.351	0.327
9	0.914	0.837	0.766	0.703	0.645	0.592	0.544	0.500	0.460	0.424	0.391	0.361	0.333	0.308	0.284
10	0.905	0.820	0.744	0.676	0.614	0.558	0.508	0.463	0.422	0.386	0.352	0.322	0.295	0.270	0.247
11	0.896	0.804	0.722	0.650	0.585	0.527	0.475	0.429	0.388	0.350	0.317	0.287	0.261	0.237	0.215
12	0.887	0.786	0.701	0.625	0.557	0.497	0.444	0.397	0.356	0.319	0.286	0.257	0.231	0.208	0.187
13	0.879	0.773	0.681	0.601	0.530	0.469	0.415	0.368	0.326	0.290	0.258	0.229	0.204	0.182	0.163
14	0.870	0.758	0.661	0.577	0.505	0.442	0.388	0.340	0.299	0.263	0.232	0.205	0.181	0.160	0.141
15	0.861	0.743	0.642	0.555	0.481	0.417	0.362	0.315	0.275	0.239	0.209	0.183	0.160	0.140	0.123
16	0.853	0.728	0.623	0.534	0.458	0.394	0.339	0.292	0.252	0.216	0.188	0.163	0.141	0.123	0.107
17	0.844	0.714	0.605	0.513	0.436	0.371	0.317	0.270	0.231	0.199	0.170	0.146	0.125	0.106	0.093
18	0.836	0.700	0.587	0.494	0.416	0.350	0.296	0.250	0.212	0.180	0.153	0.130	0.111	0.095	0.081
19	0.828	0.686	0.570	0.475	0.396	0.331	0.277	0.232	0.194	0.164	0.138	0.116	0.098	0.083	0.070
20	0.820	0.673	0.554	0.456	0.377	0.312	0.258	0.215	0.178	0.149	0.124	0.104	0.087	0.073	0.061
21	0.811	0.660	0.538	0.439	0.359	0.294	0.242	0.199	0.164	0.135	0.112	0.093	0.077	0.064	0.053
22	0.803	0.647	0.522	0.422	0.342	0.278	0.226	0.184	0.150	0.123	0.101	0.083	0.068	0.056	0.046
23	0.795	0.634	0.507	0.406	0.326	0.262	0.211	0.170	0.138	0.112	0.091	0.074	0.060	0.049	0.040
24	0.788	0.622	0.492	0.390	0.310	0.247	0.197	0.158	0.126	0.102	0.082	0.066	0.053	0.043	0.035
25	0.780	0.610	0.478	0.375	0.295	0.233	0.184	0.146	0.116	0.092	0.074	0.059	0.047	0.038	0.030
26	0.772	0.598	0.464	0.361	0.281	0.220	0.172	0.135	0.106	0.084	0.066	0.053	0.042	0.033	0.026
27	0.764	0.586	0.450	0.347	0.268	0.207	0.161	0.125	0.098	0.076	0.060	0.047	0.037	0.029	0.023
28	0.757	0.574	0.437	0.333	0.255	0.196	0.150	0.118	0.090	0.069	0.054	0.042	0.033	0.026	0.020
29	0.749	0.563	0.424	0.321	0.243	0.185	0.141	0.107	0.082	0.063	0.048	0.037	0.029	0.022	0.017
30	0.742	0.552	0.412	0.308	0.231	0.174	0.131	0.099	0.075	0.057	0.044	0.033	0.026	0.020	0.015

<http://asansoal.ir>

ادامه جدول ۳ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	0.743	0.731	0.718	0.706	0.694	0.683	0.672	0.661	0.650	0.640	0.630	0.620	0.610	0.601	0.592
3	0.641	0.624	0.609	0.593	0.579	0.564	0.551	0.537	0.524	0.512	0.500	0.486	0.477	0.466	0.455
4	0.552	0.534	0.516	0.499	0.482	0.467	0.451	0.437	0.423	0.410	0.397	0.384	0.373	0.361	0.350
5	0.476	0.456	0.437	0.419	0.402	0.386	0.370	0.355	0.341	0.326	0.315	0.303	0.291	0.280	0.269
6	0.410	0.390	0.370	0.352	0.335	0.319	0.303	0.289	0.275	0.262	0.250	0.238	0.227	0.217	0.207
7	0.354	0.333	0.314	0.296	0.279	0.263	0.249	0.235	0.222	0.210	0.198	0.188	0.178	0.168	0.159
8	0.305	0.285	0.266	0.249	0.233	0.218	0.204	0.191	0.179	0.166	0.157	0.148	0.139	0.130	0.123
9	0.263	0.243	0.225	0.209	0.194	0.180	0.167	0.155	0.144	0.134	0.125	0.116	0.108	0.101	0.094
10	0.227	0.208	0.191	0.176	0.162	0.149	0.137	0.126	0.116	0.107	0.099	0.092	0.085	0.078	0.073
11	0.195	0.178	0.162	0.148	0.135	0.123	0.112	0.103	0.094	0.086	0.079	0.072	0.066	0.061	0.056
12	0.168	0.152	0.137	0.124	0.112	0.102	0.092	0.083	0.076	0.069	0.062	0.057	0.052	0.047	0.043
13	0.145	0.130	0.116	0.104	0.093	0.084	0.075	0.068	0.061	0.055	0.050	0.045	0.040	0.037	0.033
14	0.125	0.111	0.099	0.088	0.078	0.069	0.062	0.055	0.049	0.044	0.039	0.035	0.032	0.028	0.025
15	0.106	0.095	0.084	0.074	0.065	0.057	0.051	0.045	0.040	0.035	0.031	0.028	0.025	0.022	0.020
16	0.093	0.081	0.071	0.062	0.054	0.047	0.042	0.036	0.032	0.028	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015
17	0.080	0.069	0.060	0.052	0.045	0.039	0.034	0.030	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012
18	0.069	0.059	0.051	0.044	0.038	0.032	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009
19	0.060	0.051	0.043	0.037	0.031	0.027	0.023	0.020	0.017	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007
20	0.051	0.043	0.037	0.031	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
21	0.044	0.037	0.031	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
22	0.038	0.032	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
23	0.033	0.027	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
24	0.028	0.023	0.019	0.015	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
25	0.024	0.020	0.016	0.013	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
26	0.021	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
27	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
28	0.016	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
29	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
30	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000



جدول ضمیمه ۴ الف ارزش فعلی اقساط مساوی ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.713	1.690	1.668	1.647	1.626
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.696	3.605	3.517	3.433	3.352
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.231	4.111	3.998	3.889	3.784
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160
8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.537	5.328	5.132	4.946	4.772
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.889	5.650	5.426	5.216	5.019
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	6.207	5.938	5.687	5.453	5.234
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421
13	12.134	11.348	10.635	9.968	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.982	6.628	6.302	6.002	5.724
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.559	8.061	7.606	7.191	6.811	6.462	6.142	5.847
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.549	7.120	6.729	6.373	6.047
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.839	7.366	6.938	6.550	6.198
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.963	7.469	7.025	6.623	6.259
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.292	8.649	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312
22	19.660	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.442	8.772	8.176	7.645	7.170	6.743	6.359
23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.371	9.580	8.883	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399
24	21.243	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.707	8.985	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434
25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	8.422	7.843	7.330	6.873	6.464
26	22.795	20.121	17.877	15.983	14.375	13.003	11.826	10.810	9.929	9.161	8.488	7.896	7.372	6.906	6.491
27	23.560	20.707	18.327	16.330	14.643	13.211	11.987	10.935	10.027	9.237	8.548	7.943	7.409	6.935	6.514
28	24.316	21.281	18.764	16.663	14.898	13.406	12.137	11.051	10.118	9.307	8.602	7.984	7.441	6.961	6.534
29	25.066	21.844	19.188	16.984	15.141	13.591	12.278	11.158	10.198	9.370	8.650	8.022	7.470	6.983	6.551
30	25.808	22.396	19.600	17.292	15.372	13.765	12.409	11.258	10.274	9.427	8.694	8.055	7.496	7.003	6.566

<http://asansoal.ir>

ادامه جدول ۴ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	1.605	1.585	1.566	1.547	1.528	1.509	1.492	1.474	1.457	1.440	1.424	1.407	1.392	1.376	1.361
3	2.246	2.210	2.174	2.140	2.106	2.074	2.042	2.011	1.981	1.952	1.923	1.896	1.868	1.842	1.816
4	2.798	2.743	2.690	2.638	2.589	2.540	2.494	2.448	2.404	2.362	2.320	2.280	2.241	2.203	2.166
5	3.274	3.199	3.127	3.058	2.991	2.926	2.864	2.803	2.745	2.689	2.635	2.583	2.532	2.483	2.436
6	3.685	3.589	3.498	3.410	3.326	3.245	3.167	3.092	3.020	2.951	2.885	2.821	2.759	2.700	2.643
7	4.039	3.922	3.812	3.706	3.605	3.508	3.416	3.327	3.242	3.161	3.083	3.009	2.937	2.868	2.802
8	4.344	4.207	4.078	3.954	3.837	3.726	3.619	3.518	3.421	3.329	3.241	3.156	3.076	2.999	2.925
9	4.607	4.451	4.303	4.163	4.031	3.905	3.786	3.673	3.566	3.463	3.366	3.273	3.184	3.100	3.019
10	4.833	4.659	4.494	4.339	4.192	4.054	3.923	3.799	3.682	3.571	3.465	3.364	3.269	3.178	3.092
11	5.029	4.836	4.656	4.487	4.327	4.177	4.035	3.902	3.776	3.656	3.543	3.437	3.335	3.239	3.147
12	5.197	4.988	4.793	4.611	4.439	4.278	4.127	3.985	3.851	3.725	3.606	3.493	3.387	3.286	3.190
13	5.342	5.118	4.910	4.715	4.533	4.362	4.203	4.053	3.912	3.780	3.656	3.538	3.427	3.322	3.223
14	5.466	5.229	5.008	4.802	4.611	4.432	4.265	4.108	3.962	3.824	3.695	3.573	3.459	3.351	3.249
15	5.575	5.324	5.092	4.876	4.675	4.489	4.315	4.153	4.001	3.859	3.726	3.601	3.483	3.373	3.268
16	5.668	5.405	5.162	4.938	4.730	4.536	4.357	4.189	4.033	3.887	3.751	3.623	3.503	3.390	3.283
17	5.749	5.475	5.222	4.990	4.775	4.576	4.391	4.219	4.059	3.910	3.771	3.640	3.518	3.403	3.295
18	5.818	5.534	5.273	5.033	4.812	4.608	4.419	4.243	4.080	3.928	3.786	3.654	3.529	3.413	3.304
19	5.877	5.584	5.318	5.070	4.843	4.635	4.442	4.263	4.097	3.942	3.799	3.664	3.539	3.421	3.311
20	5.929	5.628	5.353	5.101	4.870	4.657	4.460	4.279	4.110	3.954	3.808	3.673	3.546	3.427	3.316
21	5.973	5.665	5.384	5.127	4.891	4.675	4.476	4.292	4.121	3.963	3.816	3.679	3.551	3.432	3.320
22	6.011	5.696	5.410	5.149	4.909	4.690	4.488	4.302	4.130	3.970	3.822	3.684	3.556	3.436	3.323
23	6.044	5.723	5.432	5.167	4.925	4.703	4.499	4.311	4.137	3.976	3.827	3.689	3.559	3.438	3.325
24	6.073	5.746	5.451	5.182	4.937	4.713	4.507	4.318	4.143	3.981	3.831	3.692	3.562	3.441	3.327
25	6.097	5.766	5.467	5.195	4.948	4.721	4.514	4.323	4.147	3.985	3.834	3.694	3.564	3.442	3.329
26	6.118	5.783	5.480	5.206	4.956	4.728	4.520	4.328	4.151	3.988	3.837	3.696	3.566	3.444	3.330
27	6.136	5.798	5.492	5.215	4.964	4.734	4.524	4.332	4.154	3.990	3.839	3.698	3.567	3.445	3.331
28	6.152	5.810	5.502	5.223	4.970	4.739	4.528	4.335	4.157	3.992	3.840	3.699	3.568	3.446	3.331
29	6.166	5.820	5.510	5.229	4.975	4.743	4.531	4.337	4.159	3.994	3.841	3.700	3.569	3.446	3.332
30	6.177	5.829	5.517	5.235	4.979	4.746	4.534	4.339	4.160	3.995	3.842	3.701	3.569	3.447	3.332

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليل
1	الف	عادي
2	الف	عادي
3	د	عادي
4	ج	عادي
5	ج	عادي
6	الف	عادي
7	ب	عادي
8	الف	عادي
9	ج	عادي
10	د	عادي
11	ج	عادي
12	د	عادي
13	الف	عادي
14	ب	عادي
15	ب	عادي
16	د	عادي
17	الف	عادي
18	د	عادي
19	د	عادي
20	ج	عادي
21	ج	عادي
22	ب	عادي
23	ب	عادي
24	د	عادي
25	ج	عادي
26	الف	عادي

! نیتنام نوالت شری

۱) سرمایه گذاران در اثر این فکر نسبت به نحوه سلامت و استوار دارند  
 دیگر میزنند : حاضرند در مقابل بازده کمتر کار را بپذیرند.  
 بقبولند : بکار میزنند ، بازده اضافی یا جازیه طلب نمی کنند.  
 دیگر میزنند : در صورتی که جازیه آن نسبت به رشد عوامل پذیرش کار کمتر هستند.

(۲) انشاء: (۱) (۲) (۳) (۴) (۵) (۶) (۷) (۸) (۹) (۱۰) :

(۱) کارای صغیف : مغفلس لیسہ اداری = لذت  
 (۲) " نیمہ کور :  
 (۳) " قوی : مغفلس لیسہ حر اداری =

(۳)

$$\left. \begin{aligned} E_A &= 1 \cdots \times 2 \cdot \dot{\gamma} + 4 \cdots \times 2 \cdot \dot{\gamma} = 4 \cdots \\ E_B &= 1 \cdots \times 2 \cdot \dot{\gamma} + 4 \cdots \times 2 \cdot \dot{\gamma} = 4 \cdots \end{aligned} \right\} \Rightarrow E_A = E_B$$

$$\text{Var}(A) = \sum p_i (x_i - \bar{x})^2 = 1, \dots \Rightarrow b_A = 1, \dots$$

$$\text{Var}(Y) = \sum_{i=1}^n p_i = 1 \Rightarrow G_Y = X \dots$$

الفنیت بہ در ارجحیت است۔

۴! غیر از سرمایه اول = خالص ارزش فعلی  $\rightarrow$  ارزش فعلی جریانهای نقدی

$$NpU = pU - I$$

$$\Rightarrow I = \cancel{4\pi} \rho R - N \rho R$$

تکسیر طرہا:  $\left. \begin{array}{l} A \text{ و } C \leftarrow \text{خالہ اور ادریس رضی} \\ B \text{ و } D \leftarrow \text{"} \\ C \text{ و } B \leftarrow \text{"} \\ D \text{ و } A \leftarrow \text{"} \end{array} \right\}$  (نیز تہ انتہائی)  
 قطب بنو مال

$$q_1 = -\varepsilon_1 = \partial_1 \dots = A \text{ (ver)}$$

$$\xi_{\alpha} = 19$$

$$\partial \dots = \dots$$

$$2.5 = 1$$

[illegible]

<http://asansoal.ir>

سوال ۱ - ۱ نمره

سوال ۲ - ۲ نمره

سوال ۳ -

۱- در برداشت سود - مخاطره کدام هدف دنبال نمی‌شود؟

۱. حداکثر ساختن سود  
۲. پرداخت سود سهام  
۳. حداقل مخاطره  
۴. انعطاف پذیری

۲- بدست آوردن منابع و تحلیل مسائل بخش خصوصی با ایجاد بازدهی بالا مربوط به کدام گزینه است؟

۱. مالیه خصوصی  
۲. مالیه عمومی  
۳. اقتصاد کلان  
۴. مالیه بین الملل

۳- بنگاه الف ماهیانه ۱۱,۰۰۰ ریال درآمد خالص دارد. این بنگاه ۱,۰۰۰ سهم عادی منتشر کرده است. اگر بازده مورد انتظار یک سرمایه گذار ۱۰ درصد باشد ارزش هر سهم عادی چند ریال است؟

۱. ۱۰۰  
۲. ۱۸۰  
۳. ۱,۰۰۰  
۴. ۱,۳۲۰

۴- طبق قاعده ۶۹ اگر ۳/۶۳ سال طول بکشد که مبلغ سرمایه گذاری اولیه ۲ برابر شود نرخ بهره چند درصد بوده است؟

۱. ۱۵  
۲. ۱۷  
۳. ۱۹  
۴. ۲۱

۵- عبارت "یک ریال امروز ارزش بیشتری دارد نسبت به یک ریال سال آینده" به چه موضوعی بیشتر اشاره می کند؟

۱. عامل بهره در اقتصاد  
۲. قدرت خرید  
۳. ارزش زمانی پول  
۴. تورم

۶- کدام گزینه معرف ارزش فعلی سری یکنواخت است؟

۱. P/A  
۲. P/F  
۳. F/A  
۴. F/P

۷- ارزش فعلی کدام یک از پروژه های زیر بیشتر است؟

نوع پروژه	جریان نقدی سال اول	جریان نقدی سال دوم	جریان نقدی سال سوم
A	۴,۰۰۰	-	۴,۰۰۰
B	۴,۰۰۰	۴,۰۰۰	-
C	-	۴,۰۰۰	۴,۰۰۰

۲. A

۱. B

۴. بستگی به نرخ بهره دارد

۳. C



۸- دو پروژه زیر به ازای چه نرخ بهره ای دارای ارزش فعلی برابر هستند؟

نوع پروژه	جریان نقدی سال اول	جریان نقدی سال دوم
A	۱۰۰	۱۲۰

- ۱۸ .۱      ۲۰ .۲      ۲۲ .۳      ۲۳ .۴

۹- ۲۸۰۰ واحد پولی امروز با چه نرخ بهره ای معادل ۳۰۵۲ واحد پولی سال آینده می باشد؟

- ۱ .۱/۰۹      ۲ .۱۶٪      ۳ .۶٪      ۴ .۹٪

۱۰- با نرخ بهره ۷٪ ارزش فعلی جریان های نقدی پروژه ۹۳۰ واحد پولی می شود و با نرخ بهره ۱۰٪ ارزش فعلی جریان های نقدی پروژه ۷۵۴ واحد پولی خواهد شد. بر اساس کدام نرخ بهره ارزش فعلی جریان های نقدی پروژه معادل ۸۵۰ واحد پولی می شود؟

- ۱ .۹/۵۵      ۲ .۸٪      ۳ .۸/۳۶      ۴ .۷/۵۲٪

۱۱- در ابتدای سال ۱۰۰۰ ریال در حسابی با نرخ بهره سالیانه ۱۲٪ سرمایه گذاری شده است. اگر بهره هر ۳ ماه یکبار پرداخت شود کل مبلغ سرمایه گذاری در آخر سال چند ریال است؟

- ۱ .۱۲۰      ۲ .۱۲۵      ۳ .۱۳۰      ۴ .۱۱۸

۱۲- جریان نقدی سال دوم ۲ برابر جریان نقدی سال اول است. اگر نرخ بهره ۱۰٪ و ارزش فعلی جریان های نقدی ۲,۵۶۲ ریال باشد. جریان نقدی سال اول چند ریال است؟

- ۱ .۹۰۰      ۲ .۱,۰۰۰      ۳ .۱,۵۰۰      ۴ .۲,۰۰۰

۱۳- ارزش فعلی اقساط دائمی به مبلغ هر قسط ۸۰۰ ریال در سال با نرخ بهره ۸٪ برابر کدام گزینه است؟

- ۱ .۱۰,۰۰۰      ۲ .۱,۰۰۰      ۳ .۸۰۰      ۴ .۸,۰۰۰

۱۴- بازده مورد انتظار، سود سهام سال آینده و ارزش فعلی قیمت سهام به ترتیب ۱۰٪، ۱۰۰ ریال و ۱,۰۰۰ ریال می باشد. نرخ رشد چند درصد می باشد؟

- ۱ .۲٪      ۲ .۳٪      ۳ .۵٪      ۴ .صفر

۱۵- اطلاعات عمومی با وجود کدام یک از بازار ها در قیمت سهام منعکس نخواهد شد؟

- ۱ .کارایی ضعیف      ۲ .کارایی نیمه قوی      ۳ .کارایی قوی      ۴ .کارایی نیمه قوی و قوی

۱۶- کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

۱. هرچه قیمت پرداختی بابت خرید اوراق بهادار کمتر باشد، بازده دریافتی بیشتر است.
۲. هرچه مخاطره پایین تر باشد، بازده مورد انتظار بالاتر است.
۳. هرچه مخاطره بالاتر باشد، جایزه پذیرش بیشتر است.
۴. بازده مورد انتظار به سود سهام، قیمت آتی سهم و مخاطره نرخ بهره بستگی دارد.

۱۷- فرضیه بازار کارا بیان می کند که:

۱. همه بازارها منعکس کننده همه اطلاعات هستند.
۲. بازارها در ارتباط با برخی اطلاعات، کارآمد است.
۳. به دلیل نبود اطلاعات، گروهی از سرمایه گذاران می توانند از این فرصت جهت منافع خود استفاده کنند.
۴. در بازار اوراق بهادار، اطلاعات مالی به سرعت انتشار می یابد و فوراً بر قیمت اوراق بهادار تاثیر می گذارد.

الگوی زیر قیمت احتمالی یک سال آینده سهام شرکت الف را نشان می دهد:

قیمت سال آینده (ریال)	۳,۰۰۰	۴,۰۰۰	۵,۰۰۰	۶,۰۰۰	۷,۰۰۰
احتمال وقوع	٪۱۰	٪۲۰	؟	٪۲۰	٪۱۰

۱۸- ارزش مورد انتظار قیمت سهام در سال آینده چند ریال است؟

۱. ۶,۰۰۰      ۲. ۴,۵۰۰      ۳. ۵,۰۰۰      ۴. ۶,۲۰۰

۱۹- میزان پراکندگی قابل قبول برای ارزش مورد انتظار قیمت سهام سال آینده تقریباً چند ریال است؟

۱. ۱,۰۰۰      ۲. ۱,۱۰۰      ۳. ۵۹۰      ۴. ۹۰۰

۲۰- بر اساس اطلاعات زیر بازده پرتفو چند درصد است؟

نام شرکت	مبلغ سرمایه گذاری (ریال)	بازده مورد انتظار
A	۴۰,۰۰۰	٪۱۵
B	۴۰,۰۰۰	٪۱۸
C	۲۰,۰۰۰	٪۱۲

۱. ۱۵/۶      ۲. ۱۴/۸      ۳. ۱۵      ۴. ۱۶/۳

نرخ بهره بدون ریسک، نرخ بازده بازار و بتای سهام شرکت به ترتیب ۱۲٪، ۱۴٪ و ۲ می باشد.

۲۱- بازده مورد انتظار سهام شرکت چند درصد است؟

۱. ۱۴٪      ۲. ۱۶٪      ۳. ۱۸٪      ۴. ۱۵٪

۲۲- جایزه پذیرش مخاطره بازار چند درصد است؟

۱. ۸٪      ۲. ۴٪      ۳. ۳٪      ۴. ۲٪

۲۳- جایزه پذیرش مخاطره سهام چند درصد است؟

۱. ۲٪      ۲. ۳٪      ۳. ۴٪      ۴. ۸٪

۲۴- افزایش نرخ مالیات چه تاثیری بر نرخ بهره موثر اوراق قرضه دارد؟

۱. کاهش می یابد      ۲. افزایش می یابد  
۳. بدون تاثیر      ۴. بستگی به سررسید اوراق قرضه دارد.

۲۵- اگر شرکتی ۶۰٪ منابع مالی خود را از طریق فروش سهام عادی بدست آورده باشد با توجه به اطلاعات زیر هزینه سرمایه شرکت بابت سهام عادی چند درصد است؟

نرخ رشد سالانه ۴٪ - سود نقدی سال آینده به ازای هر سهم ۱۵۰ ریال - قیمت بازار هر سهم ۱۵۰۰ ریال

۱. ۷ درصد      ۲. ۸/۴ درصد      ۳. ۰/۴۹ درصد      ۴. ۱۲ درصد

۲۶- در بحث مقایسه پروژه های سرمایه ای کدام روش دقیق تر عمل می کند؟

۱. دوره بازیافت سرمایه      ۲. NPV  
۳. ARR      ۴. معکوس دوره بازیافت سرمایه

اطلاعات مربوط به خرید یک دستگاه ماشین آلات به شرح زیر می باشد:  
بهای تمام شده ماشین آلات      ۱۰ میلیون ریال  
عمر مفید      ۵ سال  
ارزش اسقاط      ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال  
روش استهلاک      خط مستقیم  
نرخ مالیات      ۴۰ درصد  
صرفه جویی سالانه ناشی از خرید دارایی در هزینه ها      ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال

۲۷- خالص مزایای نقدی سال اول چند ریال است؟

۱. ۳,۷۲۰,۰۰۰      ۲. ۳,۹۸۰,۰۰۰      ۳. ۱,۹۲۰,۰۰۰      ۴. ۳,۲۰۰,۰۰۰

۲۸- مزایای نقدی سال پنجم چند ریال است؟

۱. ۳,۷۲۰,۰۰۰      ۲. ۱,۹۲۰,۰۰۰      ۳. ۱,۸۰۰,۰۰۰      ۴. ۴,۷۲۰,۰۰۰

۲۹- دوره بازیافت سرمایه چند سال است؟

۱. ۳/۸      ۲. ۳/۲      ۳. ۲/۴۱      ۴. ۲/۶۸

۳۰- اگر ارزش اسقاط دارایی صفر و نرخ هزینه سرمایه ۱۰٪ باشد NPV برابر کدام گزینه است؟  $(P/A, 10\%, 5) = 3/7908$

۱. ۳,۹۲۰,۴۰۰      ۲. ۴,۴۰۵,۰۴۰      ۳. ۴,۱۰۵,۰۰۰      ۴. ۲,۹۸۰,۲۰۰

جدول ضمیمه الف ارزش مرکب ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.110	1.120	1.130	1.140	1.150
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.102	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.232	1.254	1.277	1.300	1.322
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.368	1.405	1.443	1.482	1.521
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.518	1.574	1.630	1.689	1.749
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.685	1.762	1.842	1.925	2.011
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.870	1.974	2.082	2.195	2.313
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.076	2.211	2.353	2.502	2.660
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.305	2.476	2.658	2.853	3.059
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.558	2.773	3.004	3.252	3.518
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	2.839	3.106	3.395	3.707	4.046
11	1.116	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.152	3.479	3.836	4.226	4.652
12	1.127	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.498	3.896	4.335	4.818	5.350
13	1.138	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.066	3.452	3.883	4.363	4.898	5.492	6.153
14	1.149	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.310	4.887	5.535	6.261	7.076
15	1.161	1.346	1.558	1.801	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	4.785	5.474	6.254	7.138	8.137
16	1.173	1.373	1.605	1.873	2.183	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	5.311	6.130	7.067	8.137	9.358
17	1.184	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	5.895	6.866	7.986	9.276	10.761
18	1.196	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.996	4.717	5.560	6.544	7.690	9.024	10.575	12.375
19	1.208	1.457	1.754	2.107	2.527	3.026	3.617	4.316	5.142	6.116	7.263	8.613	10.197	12.056	14.232
20	1.220	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.728	8.062	9.646	11.523	13.743	16.367
21	1.232	1.516	1.860	2.279	2.786	3.400	4.141	5.034	6.109	7.400	8.949	10.804	13.021	15.668	18.822
22	1.245	1.546	1.916	2.370	2.925	3.604	4.430	5.437	6.659	8.140	9.934	12.100	14.714	17.861	21.645
23	1.257	1.577	1.974	2.465	3.072	3.820	4.741	5.871	7.258	8.954	11.026	13.652	16.627	20.362	24.891
24	1.270	1.608	2.033	2.563	3.225	4.049	5.072	6.341	7.911	9.850	12.239	15.179	18.788	23.212	28.625
25	1.282	1.641	2.094	2.666	3.386	4.292	5.427	6.848	8.623	10.835	13.585	17.000	21.231	26.462	32.919
26	1.295	1.673	2.157	2.772	3.556	4.549	5.807	7.396	9.399	11.918	15.080	19.040	23.990	30.167	37.857
27	1.308	1.707	2.221	2.883	3.733	4.822	6.214	7.988	10.245	13.110	16.739	21.325	27.109	34.390	43.535
28	1.321	1.741	2.288	2.999	3.920	5.112	6.649	8.627	11.167	14.421	18.580	23.884	30.633	39.204	50.066
29	1.335	1.776	2.357	3.119	4.116	5.418	7.114	9.317	12.172	15.863	20.624	26.750	34.616	44.693	57.575
30	1.348	1.811	2.427	3.243	4.322	5.743	7.612	10.063	13.268	17.449	22.892	29.960	39.116	50.950	66.212

ادامه جدول ۱ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.160	1.170	1.180	1.190	1.200	1.210	1.220	1.230	1.240	1.250	1.260	1.270	1.280	1.290	1.300
2	1.346	1.369	1.392	1.416	1.440	1.464	1.488	1.513	1.538	1.563	1.588	1.613	1.638	1.664	1.690
3	1.561	1.602	1.643	1.685	1.728	1.772	1.816	1.861	1.907	1.953	2.000	2.048	2.097	2.147	2.197
4	1.811	1.874	1.939	2.005	2.074	2.144	2.215	2.289	2.364	2.441	2.520	2.601	2.684	2.769	2.856
5	2.100	2.192	2.288	2.386	2.488	2.594	2.703	2.815	2.932	3.052	3.176	3.304	3.436	3.572	3.713
6	2.436	2.565	2.700	2.840	2.986	3.138	3.297	3.463	3.635	3.815	4.002	4.196	4.398	4.608	4.827
7	2.826	3.001	3.185	3.379	3.583	3.797	4.023	4.259	4.508	4.768	5.042	5.329	5.629	5.945	6.275
8	3.278	3.511	3.759	4.021	4.300	4.595	4.908	5.239	5.590	5.960	6.353	6.768	7.206	7.669	8.157
9	3.803	4.108	4.435	4.785	5.160	5.560	5.987	6.444	6.931	7.451	8.005	8.595	9.223	9.893	10.604
10	4.411	4.807	5.234	5.695	6.192	6.728	7.305	7.926	8.594	9.313	10.086	10.915	11.806	12.761	13.786
11	5.117	5.624	6.176	6.777	7.430	8.140	8.912	9.749	10.657	11.642	12.708	13.862	15.112	16.462	17.922
12	5.936	6.580	7.288	8.064	8.916	9.850	10.872	11.991	13.215	14.552	16.012	17.605	19.343	21.236	23.298
13	6.886	7.699	8.599	9.596	10.699	11.918	13.264	14.749	16.386	18.190	20.175	22.359	24.759	27.395	30.287
14	7.988	9.007	10.147	11.420	12.839	14.421	16.182	18.141	20.319	22.737	25.421	28.396	31.691	35.339	39.374
15	9.266	10.539	11.974	13.590	15.407	17.449	19.742	22.314	25.196	28.422	32.030	36.062	40.565	45.587	51.186
16	10.748	12.330	14.129	16.172	18.488	21.114	24.086	27.446	31.243	35.527	40.358	45.799	51.923	58.808	66.542
17	12.468	14.428	16.672	19.244	22.186	25.548	29.384	33.759	38.741	44.409	50.851	58.185	66.461	75.862	86.504
18	14.463	16.879	19.673	22.901	26.623	30.913	35.849	41.523	48.039	55.511	64.072	73.870	85.071	97.862	112.46
19	16.777	19.748	23.214	27.252	31.948	37.404	43.738	51.074	59.568	69.389	80.731	93.815	108.89	126.24	146.19
20	19.461	23.106	27.393	32.429	38.338	45.259	53.358	62.821	73.864	86.736	101.72	119.14	139.38	162.85	190.05
21	22.574	27.034	32.324	38.591	46.005	54.764	65.096	77.269	91.592	108.42	128.17	151.31	178.41	210.08	247.06
22	26.106	31.629	38.142	45.923	55.206	66.264	79.418	95.041	113.57	135.53	161.49	192.17	228.36	271.00	321.18
23	30.376	37.006	45.008	54.649	66.247	80.180	96.889	116.90	140.83	169.41	203.48	244.05	292.30	349.59	417.54
24	35.236	43.297	53.109	65.032	79.497	97.017	118.21	143.79	174.63	211.76	256.39	309.95	374.14	450.99	542.80
25	40.874	50.658	62.669	77.388	95.396	117.39	144.21	176.86	216.54	264.70	323.05	393.63	478.90	581.76	705.64
26	47.414	59.270	73.949	92.092	114.48	142.04	175.94	217.54	268.51	330.87	407.04	499.92	613.00	750.47	917.33
27	55.000	69.345	87.260	109.59	137.37	171.87	214.64	267.57	332.96	413.59	512.87	634.89	784.64	968.10	1192.5
28	63.800	81.134	102.97	130.41	164.84	207.97	261.86	329.11	412.86	516.99	646.21	806.31	1004.3	1248.9	1550.3
29	74.008	94.927	121.50	155.19	197.81	251.64	319.47	404.81	511.95	648.23	814.23	1024.0	1285.5	1611.0	2015.4
30	85.850	111.06	143.37	184.68	237.38	304.48	389.76	497.91	634.82	807.79	1025.9	1300.5	1645.5	2078.2	2620.0



جدول ضمیمه ۲ الف ارزش مرکب اقساط ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.010	2.020	2.030	2.040	2.050	2.060	2.070	2.080	2.090	2.100	2.110	2.120	2.130	2.140	2.150
3	3.030	3.060	3.091	3.122	3.152	3.184	3.215	3.246	3.278	3.310	3.342	3.374	3.407	3.440	3.472
4	4.060	4.122	4.184	4.246	4.310	4.375	4.440	4.506	4.573	4.641	4.710	4.779	4.850	4.921	4.993
5	5.101	5.204	5.309	5.416	5.526	5.637	5.751	5.867	5.985	6.105	6.228	6.353	6.480	6.610	6.742
6	6.152	6.308	6.468	6.633	6.802	6.975	7.153	7.336	7.523	7.716	7.913	8.115	8.323	8.536	8.754
7	7.214	7.434	7.662	7.898	8.142	8.394	8.654	8.923	9.200	9.487	9.783	10.089	10.405	10.730	11.067
8	8.286	8.583	8.892	9.214	9.549	9.897	10.260	10.637	11.028	11.436	11.859	12.300	12.757	13.233	13.727
9	9.369	9.755	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579	14.164	14.776	15.416	16.085	16.786
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.193	15.937	16.722	17.549	18.420	19.337	20.304
11	11.567	12.169	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645	17.560	18.531	19.561	20.655	21.814	23.045	24.349
12	12.682	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977	20.141	21.384	22.713	24.133	25.650	27.271	29.002
13	13.809	14.680	15.618	16.627	17.713	18.882	20.141	21.495	22.953	24.523	26.212	28.029	29.985	32.089	34.352
14	14.947	15.974	17.086	18.292	19.599	21.015	22.551	24.219	26.019	27.975	30.095	32.393	34.883	37.581	40.505
15	16.097	17.293	18.599	20.024	21.579	23.276	25.129	27.152	29.361	31.772	34.405	37.280	40.417	43.842	47.580
16	17.258	18.639	20.157	21.825	23.657	25.672	27.888	30.324	33.003	35.950	39.190	42.753	46.672	50.980	55.717
17	18.430	20.012	21.762	23.697	25.840	28.213	30.840	33.750	36.974	40.545	44.501	48.884	53.739	59.118	65.075
18	19.615	21.412	23.414	25.645	28.132	30.906	33.999	37.450	41.301	45.599	50.398	55.750	61.725	68.394	75.836
19	20.811	22.840	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.446	46.019	51.159	56.939	63.440	70.749	78.969	88.212
20	22.019	24.297	26.870	29.778	33.066	36.786	40.996	45.762	51.160	57.275	64.203	72.052	80.947	91.025	102.44
21	23.239	25.783	28.676	31.969	35.719	39.993	44.865	50.423	56.765	64.003	72.265	81.699	92.470	104.77	118.81
22	24.472	27.299	30.537	34.248	38.505	43.392	49.006	55.457	62.873	71.403	81.214	92.503	105.49	120.44	137.63
23	25.716	28.845	32.453	36.618	41.430	46.996	53.436	60.893	69.532	79.543	91.148	104.60	120.20	138.30	159.28
24	26.973	30.422	34.426	39.063	44.502	50.815	58.177	66.765	76.790	88.497	102.17	118.16	136.83	158.66	184.17
25	28.243	32.030	36.459	41.646	47.727	54.864	63.249	73.106	84.701	98.347	114.41	133.33	155.82	181.87	212.79
26	29.526	33.671	38.553	44.312	51.113	59.156	68.677	79.954	93.324	109.18	128.00	150.33	176.85	208.33	245.71
27	30.821	35.344	40.710	47.084	54.669	63.706	74.484	87.351	102.72	121.10	143.08	169.37	200.84	238.50	283.57
28	32.129	37.051	42.931	49.968	58.402	68.528	80.698	95.339	112.97	134.21	159.82	190.70	227.95	272.89	327.10
29	33.450	38.792	45.219	52.966	62.323	73.640	87.347	103.97	124.14	148.63	178.40	214.58	258.58	312.09	377.17
30	34.785	40.568	47.575	56.085	66.439	79.058	94.461	113.28	136.31	164.49	199.02	241.33	293.20	356.79	434.75

ادامه جدول ۲ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.160	2.170	2.180	2.190	2.200	2.210	2.220	2.230	2.240	2.250	2.260	2.270	2.280	2.290	2.300
3	3.506	3.538	3.572	3.606	3.640	3.674	3.708	3.743	3.778	3.813	3.848	3.883	3.918	3.954	3.990
4	5.066	5.141	5.215	5.291	5.368	5.446	5.524	5.604	5.684	5.766	5.848	5.931	6.016	6.101	6.187
5	6.877	7.014	7.154	7.297	7.442	7.589	7.740	7.893	8.048	8.207	8.368	8.533	8.700	8.870	9.043
6	8.977	9.207	9.442	9.683	9.930	10.183	10.442	10.708	10.980	11.259	11.544	11.837	12.136	12.442	12.756
7	11.414	11.772	12.142	12.523	12.916	13.321	13.740	14.171	14.615	15.073	15.546	16.032	16.534	17.051	17.583
8	14.240	14.773	15.327	15.902	16.499	17.119	17.762	18.430	19.123	19.842	20.588	21.361	22.163	22.995	23.858
9	17.518	18.285	19.086	19.923	20.799	21.714	22.670	23.669	24.712	25.802	26.940	28.129	29.369	30.664	32.015
10	21.321	22.393	23.521	24.709	25.959	27.274	28.657	30.113	31.643	33.253	34.945	36.723	38.593	40.556	42.619
11	25.733	27.200	28.755	30.404	32.150	34.001	35.962	38.039	40.238	42.566	45.031	47.639	50.398	53.318	56.405
12	30.850	32.824	34.931	37.180	39.581	42.142	44.874	47.788	50.895	54.208	57.739	61.501	65.510	69.780	74.327
13	36.786	39.404	42.219	45.244	48.497	51.991	55.746	59.779	64.110	68.760	73.751	79.107	84.853	91.016	97.625
14	43.672	47.103	50.818	54.841	59.196	63.910	69.010	74.528	80.496	86.949	93.926	101.47	109.61	118.41	127.91
15	51.659	56.110	60.965	66.261	72.035	78.331	85.192	92.669	100.82	109.69	119.35	129.86	141.30	153.75	167.29
16	60.925	66.649	72.939	79.850	87.442	95.780	104.93	114.96	126.01	138.11	151.38	165.92	181.07	199.34	218.47
17	71.673	78.979	87.068	96.022	105.93	116.89	129.02	142.43	157.25	173.64	191.73	211.72	233.79	258.15	285.01
18	84.141	93.406	103.74	115.27	128.12	142.44	158.40	176.19	195.99	218.04	242.59	269.89	300.25	334.01	371.52
19	98.603	110.28	123.41	138.17	154.74	173.35	194.25	217.71	244.03	273.56	306.66	343.76	385.32	431.87	483.97
20	115.38	130.03	146.63	165.42	186.69	210.76	237.99	268.79	303.60	342.94	387.39	437.57	494.21	558.11	630.16
21	134.84	153.14	174.02	197.85	225.03	256.02	291.35	331.61	377.46	429.68	489.11	556.72	633.59	720.96	820.21
22	157.41	180.17	206.35	236.44	271.03	310.78	356.44	408.88	469.06	538.10	617.28	708.03	812.00	931.04	1067.3
23	183.60	211.80	244.49	282.36	326.24	377.05	435.86	503.92	582.63	673.63	778.77	900.20	1040.4	1202.0	1388.5
24	213.98	248.81	289.49	337.01	392.48	457.23	532.75	620.82	723.46	843.03	982.25	1144.3	1332.7	1551.6	1806.0
25	249.21	292.10	342.60	402.04	471.98	554.24	650.96	764.61	898.09	1054.8	1238.6	1454.2	1706.8	2002.6	2348.8
26	290.09	342.76	405.27	479.43	567.38	671.63	795.17	941.46	1114.6	1319.5	1561.7	1847.8	2185.7	2584.4	3054.4
27	337.50	402.03	479.22	571.52	681.85	813.68	971.10	1159.0	1383.1	1650.4	1968.7	2347.7	2798.7	3334.8	3971.8
28	392.50	471.38	568.48	681.11	819.22	985.55	1185.7	1426.6	1716.1	2064.0	2481.6	2982.6	3583.3	4302.9	5164.3
29	456.30	552.51	669.45	811.52	984.07	1193.5	1447.6	1755.7	2129.0	2580.9	3127.8	3789.0	4587.7	5551.8	6714.6
30	530.31	647.44	790.95	966.71	1181.9	1445.2	1767.1	2180.5	2640.9	3227.2	3942.0	4813.0	5873.2	7162.8	8730.0



جدول ضمیمه ۱۳ الف ارزش فعلی ۱ ریال

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	0.980	0.961	0.943	0.925	0.907	0.890	0.873	0.857	0.842	0.826	0.812	0.797	0.783	0.769	0.756
3	0.971	0.942	0.915	0.889	0.864	0.840	0.816	0.794	0.772	0.751	0.731	0.712	0.693	0.675	0.658
4	0.961	0.924	0.898	0.855	0.823	0.792	0.763	0.735	0.708	0.683	0.659	0.636	0.613	0.592	0.572
5	0.951	0.906	0.863	0.822	0.784	0.747	0.713	0.681	0.650	0.621	0.593	0.567	0.543	0.519	0.497
6	0.942	0.888	0.837	0.790	0.746	0.705	0.666	0.630	0.596	0.564	0.535	0.507	0.480	0.456	0.432
7	0.933	0.871	0.813	0.760	0.711	0.665	0.623	0.583	0.547	0.513	0.482	0.452	0.425	0.400	0.376
8	0.923	0.853	0.789	0.731	0.677	0.627	0.582	0.540	0.502	0.467	0.434	0.404	0.376	0.351	0.327
9	0.914	0.837	0.766	0.703	0.645	0.592	0.544	0.500	0.460	0.424	0.391	0.361	0.333	0.308	0.284
10	0.905	0.820	0.744	0.676	0.614	0.558	0.508	0.463	0.422	0.386	0.352	0.322	0.295	0.270	0.247
11	0.896	0.804	0.722	0.650	0.585	0.527	0.475	0.429	0.388	0.350	0.317	0.287	0.261	0.237	0.215
12	0.887	0.788	0.701	0.625	0.557	0.497	0.444	0.397	0.356	0.319	0.286	0.257	0.231	0.208	0.187
13	0.879	0.773	0.681	0.601	0.530	0.469	0.415	0.368	0.326	0.290	0.258	0.229	0.204	0.182	0.163
14	0.870	0.758	0.661	0.577	0.505	0.442	0.388	0.340	0.299	0.263	0.232	0.205	0.181	0.160	0.141
15	0.861	0.743	0.642	0.555	0.481	0.417	0.362	0.315	0.275	0.239	0.209	0.183	0.160	0.140	0.123
16	0.853	0.728	0.623	0.534	0.458	0.394	0.339	0.292	0.252	0.218	0.188	0.163	0.141	0.123	0.107
17	0.844	0.714	0.605	0.513	0.436	0.371	0.317	0.270	0.231	0.198	0.170	0.146	0.125	0.108	0.093
18	0.836	0.700	0.587	0.494	0.416	0.350	0.296	0.250	0.212	0.180	0.153	0.130	0.111	0.095	0.081
19	0.828	0.686	0.570	0.475	0.396	0.331	0.277	0.232	0.194	0.164	0.138	0.116	0.098	0.083	0.070
20	0.820	0.673	0.554	0.456	0.377	0.312	0.258	0.215	0.178	0.149	0.124	0.104	0.087	0.073	0.061
21	0.811	0.660	0.538	0.439	0.359	0.294	0.242	0.199	0.164	0.135	0.112	0.093	0.077	0.064	0.053
22	0.803	0.647	0.522	0.422	0.342	0.278	0.228	0.184	0.150	0.123	0.101	0.083	0.068	0.056	0.046
23	0.795	0.634	0.507	0.406	0.326	0.262	0.211	0.170	0.138	0.112	0.091	0.074	0.060	0.049	0.040
24	0.788	0.622	0.492	0.390	0.310	0.247	0.197	0.158	0.126	0.102	0.082	0.066	0.053	0.043	0.035
25	0.780	0.610	0.478	0.375	0.295	0.233	0.184	0.146	0.116	0.092	0.074	0.059	0.047	0.038	0.030
26	0.772	0.598	0.464	0.361	0.281	0.220	0.172	0.135	0.106	0.084	0.068	0.053	0.042	0.033	0.026
27	0.764	0.588	0.450	0.347	0.268	0.207	0.161	0.125	0.096	0.076	0.060	0.047	0.037	0.029	0.023
28	0.757	0.574	0.437	0.333	0.255	0.196	0.150	0.116	0.090	0.069	0.054	0.042	0.033	0.026	0.020
29	0.749	0.563	0.424	0.321	0.243	0.185	0.141	0.107	0.082	0.063	0.048	0.037	0.029	0.022	0.017
30	0.742	0.552	0.412	0.308	0.231	0.174	0.131	0.099	0.075	0.057	0.044	0.033	0.026	0.020	0.015

ادامه جدول ۱۳ الف

Year	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	0.743	0.731	0.718	0.706	0.694	0.683	0.672	0.661	0.650	0.640	0.630	0.620	0.610	0.601	0.592
3	0.641	0.624	0.609	0.593	0.579	0.564	0.551	0.537	0.524	0.512	0.500	0.488	0.477	0.466	0.455
4	0.552	0.534	0.516	0.499	0.482	0.467	0.451	0.437	0.423	0.410	0.397	0.384	0.373	0.361	0.350
5	0.476	0.456	0.437	0.419	0.402	0.386	0.370	0.355	0.341	0.328	0.315	0.303	0.291	0.280	0.269
6	0.410	0.390	0.370	0.352	0.335	0.319	0.303	0.289	0.275	0.262	0.250	0.238	0.227	0.217	0.207
7	0.354	0.333	0.314	0.296	0.279	0.263	0.249	0.235	0.222	0.210	0.198	0.188	0.178	0.168	0.159
8	0.305	0.285	0.266	0.249	0.233	0.218	0.204	0.191	0.179	0.168	0.157	0.148	0.139	0.130	0.123
9	0.263	0.243	0.225	0.209	0.194	0.180	0.167	0.155	0.144	0.134	0.125	0.116	0.108	0.101	0.094
10	0.227	0.208	0.191	0.176	0.162	0.149	0.137	0.126	0.116	0.107	0.099	0.092	0.085	0.078	0.073
11	0.195	0.178	0.162	0.148	0.135	0.123	0.112	0.103	0.094	0.086	0.079	0.072	0.066	0.061	0.056
12	0.168	0.152	0.137	0.124	0.112	0.102	0.092	0.083	0.076	0.069	0.062	0.057	0.052	0.047	0.043
13	0.145	0.130	0.116	0.104	0.093	0.084	0.075	0.068	0.061	0.055	0.050	0.045	0.040	0.037	0.033
14	0.125	0.111	0.099	0.088	0.078	0.069	0.062	0.055	0.049	0.044	0.039	0.035	0.032	0.028	0.025
15	0.108	0.095	0.084	0.074	0.065	0.057	0.051	0.045	0.040	0.035	0.031	0.028	0.025	0.022	0.020
16	0.093	0.081	0.071	0.062	0.054	0.047	0.042	0.036	0.032	0.028	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015
17	0.080	0.069	0.060	0.052	0.045	0.039	0.034	0.030	0.026	0.023	0.020	0.017	0.015	0.013	0.012
18	0.069	0.059	0.051	0.044	0.038	0.032	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010	0.009
19	0.060	0.051	0.043	0.037	0.031	0.027	0.023	0.020	0.017	0.014	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007
20	0.051	0.043	0.037	0.031	0.026	0.022	0.019	0.016	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005
21	0.044	0.037	0.031	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004
22	0.038	0.032	0.026	0.022	0.018	0.015	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
23	0.033	0.027	0.022	0.018	0.015	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002
24	0.028	0.023	0.019	0.015	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002
25	0.024	0.020	0.016	0.013	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001
26	0.021	0.017	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001
27	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001
28	0.016	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001
29	0.014	0.011	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000
30	0.012	0.009	0.007	0.005	0.004	0.003	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	0.000

جدول ضمیمه ۴ الف ارزش فعلی اقساط مساوی ۱ ریالی

n	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	11%	12%	13%	14%	15%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.901	0.893	0.885	0.877	0.870
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.713	1.690	1.668	1.647	1.626
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.444	2.402	2.361	2.322	2.283
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.102	3.037	2.974	2.914	2.855
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.696	3.605	3.517	3.433	3.352
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.231	4.111	3.998	3.889	3.784
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.712	4.564	4.423	4.288	4.160
8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	5.146	4.968	4.799	4.639	4.487
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.537	5.328	5.132	4.946	4.772
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.889	5.650	5.426	5.216	5.019
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	6.207	5.938	5.687	5.453	5.234
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.492	6.194	5.918	5.660	5.421
13	12.134	11.348	10.635	9.968	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103	6.750	6.424	6.122	5.842	5.583
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.982	6.628	6.302	6.002	5.724
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.559	8.061	7.606	7.191	6.811	6.462	6.142	5.847
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	7.379	6.974	6.604	6.265	5.954
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.549	7.120	6.729	6.373	6.047
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.702	7.250	6.840	6.467	6.128
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.839	7.368	6.938	6.550	6.198
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.963	7.469	7.025	6.623	6.259
21	18.857	17.011	15.415	14.029	12.821	11.764	10.836	10.017	9.292	8.649	8.075	7.562	7.102	6.687	6.312
22	19.660	17.658	15.937	14.451	13.163	12.042	11.061	10.201	9.442	8.772	8.176	7.645	7.170	6.743	6.359
23	20.456	18.292	16.444	14.857	13.489	12.303	11.272	10.371	9.580	8.883	8.266	7.718	7.230	6.792	6.399
24	21.243	18.914	16.936	15.247	13.799	12.550	11.469	10.529	9.707	8.985	8.348	7.784	7.283	6.835	6.434
25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	8.422	7.843	7.330	6.873	6.464
26	22.795	20.121	17.877	15.983	14.375	13.003	11.826	10.810	9.929	9.161	8.488	7.896	7.372	6.906	6.491
27	23.560	20.707	18.327	16.330	14.643	13.211	11.987	10.935	10.027	9.237	8.548	7.943	7.409	6.935	6.514
28	24.316	21.281	18.764	16.683	14.898	13.406	12.137	11.051	10.118	9.307	8.602	7.984	7.441	6.961	6.534
29	25.068	21.844	19.188	16.984	15.141	13.591	12.278	11.158	10.188	9.370	8.650	8.022	7.470	6.983	6.551
30	25.808	22.396	19.600	17.292	15.372	13.765	12.409	11.258	10.274	9.427	8.694	8.055	7.496	7.003	6.566

<http://asansoal.ir>

ادامه جدول ۱ الف

n	16%	17%	18%	19%	20%	21%	22%	23%	24%	25%	26%	27%	28%	29%	30%
1	0.862	0.855	0.847	0.840	0.833	0.826	0.820	0.813	0.806	0.800	0.794	0.787	0.781	0.775	0.769
2	1.605	1.585	1.566	1.547	1.528	1.509	1.492	1.474	1.457	1.440	1.424	1.407	1.392	1.376	1.361
3	2.246	2.210	2.174	2.140	2.106	2.074	2.042	2.011	1.981	1.952	1.923	1.896	1.868	1.842	1.816
4	2.798	2.743	2.690	2.639	2.589	2.540	2.494	2.448	2.404	2.362	2.320	2.280	2.241	2.203	2.166
5	3.274	3.199	3.127	3.058	2.991	2.926	2.864	2.803	2.745	2.689	2.635	2.583	2.532	2.483	2.436
6	3.685	3.589	3.498	3.410	3.326	3.245	3.167	3.092	3.020	2.951	2.885	2.821	2.759	2.700	2.643
7	4.039	3.922	3.812	3.706	3.605	3.508	3.416	3.327	3.242	3.161	3.083	3.009	2.937	2.868	2.802
8	4.344	4.207	4.078	3.954	3.837	3.726	3.619	3.518	3.421	3.329	3.241	3.156	3.076	2.999	2.925
9	4.607	4.451	4.303	4.163	4.031	3.905	3.786	3.673	3.566	3.463	3.366	3.273	3.184	3.100	3.019
10	4.833	4.659	4.494	4.339	4.192	4.054	3.923	3.799	3.682	3.571	3.465	3.364	3.269	3.178	3.092
11	5.029	4.836	4.658	4.487	4.327	4.177	4.035	3.902	3.776	3.656	3.543	3.437	3.335	3.239	3.147
12	5.197	4.988	4.793	4.611	4.439	4.278	4.127	3.985	3.851	3.725	3.606	3.493	3.387	3.286	3.190
13	5.342	5.118	4.910	4.715	4.533	4.362	4.203	4.053	3.912	3.780	3.656	3.538	3.427	3.322	3.223
14	5.468	5.229	5.008	4.802	4.611	4.432	4.265	4.108	3.962	3.824	3.695	3.573	3.459	3.351	3.249
15	5.575	5.324	5.092	4.876	4.675	4.489	4.315	4.153	4.001	3.859	3.726	3.601	3.483	3.373	3.268
16	5.668	5.405	5.162	4.938	4.730	4.536	4.357	4.189	4.033	3.887	3.751	3.623	3.503	3.390	3.283
17	5.749	5.475	5.222	4.990	4.775	4.576	4.391	4.219	4.059	3.910	3.771	3.640	3.518	3.403	3.295
18	5.818	5.534	5.273	5.033	4.812	4.608	4.419	4.243	4.080	3.928	3.786	3.654	3.529	3.413	3.304
19	5.877	5.584	5.316	5.070	4.843	4.635	4.442	4.263	4.097	3.942	3.799	3.664	3.539	3.421	3.311
20	5.929	5.628	5.353	5.101	4.870	4.657	4.460	4.279	4.110	3.954	3.808	3.673	3.546	3.427	3.316
21	5.973	5.665	5.384	5.127	4.891	4.675	4.476	4.292	4.121	3.963	3.816	3.679	3.551	3.432	3.320
22	6.011	5.696	5.410	5.149	4.909	4.690	4.488	4.302	4.130	3.970	3.822	3.684	3.556	3.436	3.323
23	6.044	5.723	5.432	5.167	4.925	4.703	4.499	4.311	4.137	3.976	3.827	3.689	3.559	3.438	3.325
24	6.073	5.746	5.451	5.182	4.937	4.713	4.507	4.318	4.143	3.981	3.831	3.692	3.562	3.441	3.327
25	6.097	5.766	5.467	5.195	4.948	4.721	4.514	4.323	4.147	3.985	3.834	3.694	3.564	3.442	3.329
26	6.118	5.783	5.480	5.206	4.956	4.728	4.520	4.328	4.151	3.988	3.837	3.696	3.566	3.444	3.330
27	6.136	5.798	5.492	5.215	4.964	4.734	4.524	4.332	4.154	3.990	3.839	3.698	3.567	3.445	3.331
28	6.152	5.810	5.502	5.223	4.970	4.739	4.528	4.335	4.157	3.992	3.840	3.699	3.568	3.446	3.331
29	6.166	5.820	5.510	5.229	4.975	4.743	4.531	4.337	4.159	3.994	3.841	3.700	3.569	3.446	3.332
30	6.177	5.829	5.517	5.235	4.979	4.746	4.534	4.339	4.160	3.995	3.842	3.701	3.569	3.447	3.332



شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليد
1	ب	عادي
2	الف	عادي
3	د	عادي
4	د	عادي
5	ج	عادي
6	الف	عادي
7	الف	عادي
8	ب	عادي
9	د	عادي
10	ج	عادي
11	ب	عادي
12	ب	عادي
13	الف	عادي
14	د	عادي
15	الف	عادي
16	ب	عادي
17	د	عادي
18	ج	عادي
19	ب	عادي
20	الف	عادي
21	ب	عادي
22	د	عادي
23	ج	عادي
24	الف	عادي
25	ب	عادي
26	ب	عادي
27	الف	عادي
28	د	عادي
29	د	عادي
30	ب	عادي

دانشجویان عزیز سوالات این درس نیازی به جدول ندارد.

۱- در فرآیند مدیریت مالی، اصلی ترین هدف کدام یک از گزینه های زیر تلقی و تعریف شده است؟

۱. افزایش سود و کارایی  
۲. افزایش بهره وری  
۳. افزایش ارزش شرکت  
۴. اتخاذ بهترین تصمیمات مالی

۲- هدف حداکثر ساختن سود:

۱. خواسته های اصلی مدیران واحد است.  
۲. مبهم است و زمان را در نظر نمی گیرد.  
۳. توجه به جنبه های کیفی فعالیتهای آتی دارد.  
۴. بیشتر توجه به سود بلندمدت دارد.

۳- در صورتی که نرخ بهره ۱۵٪ باشد ارزش فعلی ۱۵۰,۰۰۰ ریال که ۳ سال بعد به دست میآید چقدر است؟

۱. ۹۸,۶۳۲  
۲. ۱۰۱,۱۰۱  
۳. ۱۲۲,۲۱۰  
۴. ۹۵,۰۵۴

۴- ارزش فعلی ۳ قسط مساوی ۱۵۰ هزار ریالی سالانه با فرض اینکه نرخ تنزیل برابر با ۲۰٪ باشد چند ریال است؟

۱. ۴۱۲,۲۱۴  
۲. ۳۴۵,۲۵۶  
۳. ۳۲۵,۹۸۰  
۴. ۳۱۵,۹۷۲

۵- ارزش آتی ۲۵,۰۰۰ ریال با نرخ سالانه ۸ درصد پس از گذشت شش ماه چند ریال است؟

۱. ۲۸,۰۰۰  
۲. ۲۷,۰۰۰  
۳. ۲۶,۰۰۰  
۴. ۲۹,۰۰۰

۶- اگر نرخ تبدیل ۱۰ درصد باشد، ارزش فعلی جریانات نقدی زیر تقریباً چقدر خواهد شد؟

زمان	۰	۱	۲	۳	۴	۵
جریان نقدی	۱۰,۰۰۰	۰	۲,۰۰۰	۴,۰۰۰	۴,۰۰۰	۴,۰۰۰

۱. ۱۴,۰۰۰  
۲. ۲۲,۲۵۰  
۳. ۱۹,۸۷۰  
۴. ۱۲,۰۰۰

۷- طبق قاعده ۶۹، با چه نرخ ۳/۳۵ سال طول می کشد تا مبلغ سرمایه گذاری امروز ۲ برابر شود؟

۱. ۲۴٪  
۲. ۲۳٪  
۳. ۲۲٪  
۴. ۱۸٪

۸- شخصی در پایان هر سال مبلغ ۱۰۰ ریال با نرخ ۱۰ درصد به مدت ۳ سال در حسابی پس انداز می‌کند. ارزش این سرمایه - گذاری در پایان سال سوم چند ریال است؟

۱. ۳۱۲/۵      ۲. ۳۱۷      ۳. ۳۲۰      ۴. ۳۳۱

۹- چقدر باید با نرخ ۱۰٪ سرمایه گذاری کرد تا بتوان در پایان سال اول مبلغ ۱۵۰،۰۰۰ ریال و در سالهای بعد بطور نامحدود هر سال ۱۰۰،۰۰۰ ریال برداشت نمود؟

۱. ۱۰۴۵،۴۵۵      ۲. ۱،۲۵۰،۲۳۰      ۳. ۲۵۰،۶۵۰      ۴. ۵۵۴،۲۶۵

۱۰- اگر نرخ بهره مؤثر ۱۳ درصد باشد، چه مدت طول می‌کشد تا ارزش پس انداز ۳ برابر شود؟

۱. ۹      ۲. ۱۲      ۳. ۱۳      ۴. ۱۹

۱۱- قیمت جاری سهام شرکتی ۶،۰۰۰ ریال و سود پرداختی هر سهم ۱۲۰۰ ریال است. چنانچه بازده مورد انتظار ۲۵٪ باشد، نرخ رشد سود سهام چند درصد است؟

۱. ۷٪      ۲. ۵٪      ۳. ۳٪      ۴. ۶٪

۱۲- کدام یک از بازارهای زیر قیمتها بیانگر اطلاعات گذشته و عمومی می‌باشد؟

۱. ضعیف      ۲. نیمه ضعیف      ۳. قوی      ۴. نیمه قوی

۱۳-

ارزش روز	بازده یا نرخ	ارزش اسمی	منابع
۴،۰۰۰،۰۰۰	۱۲٪	۴،۰۰۰،۰۰۰ ریال	سهام ممتاز
۱۴،۰۰۰،۰۰۰	۲۰٪	۱۲،۰۰۰،۰۰۰ ریال	سهام عادی
۲،۰۰۰،۰۰۰	۱۰٪	۲،۵۰۰،۰۰۰ ریال	اوراق قرضه

هزینه متوسط سرمایه برابر کدام گزینه است؟

۱. ۱۷/۴٪      ۲. ۱۵/۶٪      ۳. ۱۴/۹۸٪      ۴. ۱۴/۵٪



۱۴- بازده موردانتظار سهمی با احتمالات وقوع آنها به صورت زیر است:

احتمال وقوع	بازده (ریال)	شرایط اقتصادی
۳۰٪	- ۵۰۰	رکود
۶۰٪	۱,۰۰۰	عادی
۱۰٪	۲,۰۰۰	رونق

بازده موردانتظار این سهم در سال آینده چه مقدار خواهد بود؟

۷۵۰ .۴

۹۵۰ .۳

۶۵۰ .۲

۸۰۰ .۱

۱۵- اگر بازده بدون ریسک ۱۰٪، ضریب بتای سهام عادی مساوی ۱/۵ و نرخ بازده بازار ۲۰٪ باشد، بازده مورد انتظار سهامداران عادی این شرکت چند درصد است؟

۱۸/۵ .۴

۱۸ .۳

۲۰ .۲

۲۵ .۱

۱۶- کدام یک از گزینه های زیر در مورد ضریب تغییرات صحیح است؟

۱. ضریب تغییرات تنها معیار اندازه گیری مخاطره است.

۲. ضریب تغییرات معیاری نسبی برای اندازه گیری مخاطره به دست می دهد.

۳. ضریب تغییرات معیاری مطلق برای اندازه گیری مخاطره به دست می دهد.

۴. هر چه ضریب تغییرات بزرگتر باشد، مخاطره کمتر است.

۱۷- در تعیین نرخ مؤثر بهره اوراق قرضه اثر مالیات چگونه است؟

۱. بی اثر

۲. کاهنده

۳. فزاینده

۴. افزایش نرخ مالیات باعث افزایش نرخ مؤثر می شود و بالعکس

۱۸- اگر ضریب همبستگی بین سهام «الف» و «ب»، ۱- باشد ریسک پرتفو برابر کدام گزینه است؟

۴. بین صفر و یک

۳. صفر

۲. یک

۱. بالاتر از یک

۱۹- اطلاعات مربوط به شرکت آلفا به شرح زیر است:

درآمد حاصل از فروش	۱۲۰,۰۰۰ ریال
هزینه ثابت	۳۰,۰۰۰ ریال
هزینه متغیر	۵۰,۰۰۰ ریال
هزینه استهلاک	۱۰,۰۰۰ ریال
نرخ مالیات	۳۰٪

جریان نقدی خالص چقدر است؟

۱. ۴۰,۰۰۰      ۲. ۳۰,۰۰۰      ۳. ۴۵,۰۰۰      ۴. ۳۱,۰۰۰

شرکتی بکارگیری دو فرآیند تولیدی را در دست بررسی دارد. عمر مفید هر دو طرح ۱۰ سال و هزینه سرمایه ۱۰ درصد است. سرمایه گذاری لازم برای طرح (الف) ۲۰۰,۰۰۰ ریال و طرح (ب) ۳۰۰,۰۰۰ ریال است. خالص جریان نقدینه طرح (الف) سالانه ۳۸,۰۰۰ ریال و طرح (ب) ۶۰,۰۰۰ ریال است.

۲۰- خالص ارزش فعلی طرح (الف) چقدر است؟

۱. ۳۳,۴۹۸      ۲. ۲۱۵,۰۶۰      ۳. ۶۸,۶۷۴      ۴. ۲۳,۵۸۲

۲۱- خالص ارزش فعلی طرح (ب) چقدر است؟

۱. ۵۸,۲۳۵      ۲. ۶۸,۶۷۶      ۳. ۱۵۶,۶۸۵      ۴. ۱۸۶,۵۶۲

۲۲- دوره بازیافت سرمایه طرح الف چند سال است؟

۱. ۴/۹۹      ۲. ۴/۸۵      ۳. ۵/۲۶      ۴. ۶/۸۵

۲۳- نرخ بازده داخلی (درونی) طرح (ب) چقدر است؟

۱. ۸٪      ۲. ۱۱٪      ۳. ۱۲٪      ۴. ۱۵٪

۲۴- نرخ بازده حسابداری طرح (الف) بر اساس میانگین سرمایه گذاری چقدر است؟

۱. ۲۲٪      ۲. ۳۸٪      ۳. ۳۵٪      ۴. ۳۱٪

۲۵- اگر شرکت با محدودیت سرمایه مواجه شده باشد، کدام یک از پروژه های زیر را می توان به شرط بازدهی بالاتر، با هم اجرا نمود؟

خالص ارزش فعلی	میزان سرمایه	نوع پروژه
۱۰,۰۰۰	۳۰,۰۰۰	A
۲۵,۰۰۰	۴۰,۰۰۰	B
۵,۰۰۰	۲۰,۰۰۰	C
۲۰,۰۰۰	۵۰,۰۰۰	D

(محدودیت سرمایه مبلغ ۱۰۰,۰۰۰ ریال می باشد.)

۱. A و B و C      ۲. A و C و D      ۳. A و D      ۴. B و D

### سوالات تشریحی

۱- بنگاهی ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال درآمد خالص سالانه دارد. این بنگاه ۱۰۰۰ سهم عادی منتشر کرده است. اگر بازده یک سرمایه گذار ۱۰٪ باشد از نظر وی ارزش هر سهم عادی چند ریال است؟ ارزش بنگاه چند ریال برآورد می شود؟

۲- برای سال اول بهره برداری پروژه ای، اطلاعات زیر در دست می باشد:

۲ میلیون ریال	هزینه های نقدی	۴ میلیون ریال	درآمدهای نقدی
۰/۲ میلیون ریال	هزینه بهره	۱ میلیون ریال	استهلاک
۵۰٪	نرخ مالیات	۰/۱ میلیون ریال	افزایش در سرمایه در گردش
		۱۰ میلیون ریال	سرمایه گذاری اولیه

مطلوب است محاسبه جریانات نقدی ورودی سال اول و خالص سرمایه گذاری طرح؟

۳- در مورد گرایش فکری سرمایه گذاران نسبت به مخاطره سه حالت شناسایی شده را مختصراً توضیح دهید.

۲۰۰ نمره

۴- قیمت بازار سهام شرکتی ۲۰ واحد پولی است. احتمالات مربوطه در زیر آمده است:

بازده: به ریال	۱۸	۲۰	۲۴	۲۸
احتمال:	٪۲۰	٪۳۰	٪۳۰	٪۲۰

نرخ بازده موردانتظار و انحراف معیار نرخ بازده را برای سرمایه گذاری در یک سهم را طی یکسال محاسبه کنید. راهنمایی: بازده به ریال نوشته شده بنابراین می بایست ابتدا بازده بر حسب افزایش یا کاهش به درصد نوشته شود.

فرمولهای ارزش زمانی پول:  
F ارزش آتی P ارزش فعلی i نرخ بهره n دوره زمانی A مبلغ هر قسط یا جریان نقدینه

$$F = P(1+i)^n$$

$$P = A \left( \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right)$$

$$F = A \left( \frac{(1+i)^n - 1}{i} \right)$$

وضعیت کلید	پاسخ صحیح	د	ج	ب	الف	شماره سوال
	عادی			ج		1
	عادی			ب	X	2
	عادی			الف	X	3
	عادی	X		د		4
	عادی		X	ج		5
	عادی			ج		6
	عادی		X	ب		7
	عادی	X		د		8
	عادی	X		الف		9
	عادی			الف	X	10
	عادی	X		ب		11
	عادی			د	X	12
	عادی			الف	X	13
	عادی		X	ب		14
	عادی			الف	X	15
	عادی	X		ب		16
	عادی	X		ب		17
	عادی		X	ج		18
	عادی	X		د		19
	عادی			الف	X	20
	عادی	X		ب		21
	عادی			ج	X	22
	عادی		X	د		23
	عادی	X		ب		24
	عادی	X		د		25

<http://asansoal.ir>

دانشجویان عزیز با توجه به اینکه سوالات این درس نیازی به جدول ندارد یادآوری می‌گردد فرمولهای ارزش زمانی پول برای استفاده دانشجو در انتهای سوالات بار گذاری شده است.

۱- بدست آوردن منابع و تحلیل مسائل بخش خصوصی در حوزه کدام گزینه است؟

۱. مدیریت مالی      ۲. مالیه نهادها      ۳. مالیه عمومی      ۴. مالیه بین الملل

۲- کدامیک از موارد زیر درهدف «حداکثر ساختن سود» مدنظر قرار نگرفته است؟

۱. ارزش زمانی پول      ۲. جنبه های کیفی فعالیتهای آتی  
۳. مشخص بودن تمام جنبه های هدف      ۴. هر سه مورد

۳- ارزش آتی با نرخ بهره رابطه ..... و ارزش فعلی با نرخ بهره رابطه ..... دارد.

۱. مستقیم- معکوس      ۲. معکوس- مستقیم      ۳. مستقیم- مستقیم      ۴. معکوس- معکوس

۴- طبق قاعده ۶۹، با فرض نرخ بهره ۱۵٪، چه مدتی طول میکشد تا ۱۰۰۰ ریال امروز به ۲۰۰۰ ریال برسد؟

۱. ۴ سال      ۲. ۴/۲۵ سال      ۳. ۴/۹۵ سال      ۴. ۵/۲۵ سال

۵- جریان نقدی سال اول، دوم و سوم به ترتیب معادل ۵۰۰ ریال، ۱۰۰۰ ریال و X ریال میباشد که با نرخ بهره ۱۰٪، ارزش فعلی این جریانهها ۲۴۰۸ ریال می باشد. X معادل چه عددی است؟

۱. ۱۲۰۰      ۲. ۱۵۰۰      ۳. ۱۶۰۰      ۴. ۱۷۰۰

۶- برای خرید یک ماشین، ۴ سال دیگر نیاز به ۴۰۰، ۸۵۶، ۵ ریال می باشد. با فرض نرخ بهره ۱۰٪ امروز چه میزان باید سرمایه گذاری شود؟

۱. ۳،۵۰۰،۰۰۰ ریال      ۲. ۴،۰۰۰،۰۰۰ ریال      ۳. ۴،۲۰۰،۰۰۰ ریال      ۴. ۴،۵۰۰،۰۰۰ ریال

۷- امروز چه میزان سرمایه گذاری شود تا بتوان با نرخ بهره ۱۰٪، ۵ سال آینده یک میلیون ریال برداشت نمود؟

۱. ۶۲۰،۹۲۵ ریال      ۲. ۷۲۶،۲۰۰ ریال      ۳. ۷۴۱،۱۹۲ ریال      ۴. ۷۸۳،۵۰۲ ریال

۸- با فرض نرخ بهره ۱۲٪ میتوان تا مدت نامحدود مبلغ ۱۰،۰۰۰ ریال ماهیانه دریافت نمود؛ به شرطی که مبلغ ..... سپرده گذاری شود.

۱. ۸۰۰،۰۰۰ ریال      ۲. ۹۰۰،۰۰۰ ریال      ۳. ۱،۰۰۰،۰۰۰ ریال      ۴. ۱،۱۰۰،۰۰۰ ریال



۹- جریان نقدی سال اول ۱۰۰,۰۰۰ ریال می‌باشد. اگر نرخ رشد برابر با نرخ بهره معادل ۱۰٪ باشد، جریان نقدی سال چهارم برابر است با:

۱. ۱۳۳,۰۰۰ ریال      ۲. ۱۲۱,۰۰۰ ریال      ۳. ۱۱۲,۰۰۰ ریال      ۴. ۱۱۰,۰۰۰ ریال

۱۰- کدام گزینه صحیح می‌باشد؟

۱. هرچه مخاطره بیشتر باشد جایزه پذیرش بیشتر است.  
۲. هرچه مخاطره بیشتر باشد جایزه پذیرش کمتر است.  
۳. هرچه قیمت پرداختی فعلی کمتر باشد بازده دریافتی بیشتر خواهد بود.  
۴. هرچه مخاطره بیشتر باشد جایزه پذیرش بیشتر است و هرچه قیمت پرداختی فعلی کمتر باشد بازده دریافتی بیشتر خواهد بود.

۱۱- در کدام بازار اطلاعات گذشته، عمومی و محرمانه در قیمت‌ها منعکس شده است؟

۱. کارایی ضعیف      ۲. کارایی نیمه قوی      ۳. کارایی قوی      ۴. نیمه کارا

۱۲- اگر سود سال آتی و بازده موردانتظار به ترتیب ۱۰۰۰ ریال و ۱۰ درصد باشد، ارزش فعلی قیمت سهام با فرض صفر بودن نرخ رشد کدام گزینه است؟

۱. ۱۰۰ ریال      ۲. ۱۰۰۰ ریال      ۳. ۱۰,۰۰۰ ریال      ۴. ۱۰۰,۰۰۰ ریال

۱۳- ارزش فعلی سهامی در پایان سال اول ۲۶۵۰ ریال و سود سهام سال اول ۱۰۰ ریال می‌باشد. اگر بازده موردانتظار این سهام ۱۰ درصد باشد ارزش فعلی سهام در ابتدای سال اول چند ریال است؟

۱. ۲۵۰۰      ۲. ۲۶۵۰      ۳. ۲۸۵۰      ۴. ۲۹۰۰

۱۴- مدیر فروش کارخانه قصد دارد سفارشی را دریافت کند. امکان دریافت سفارش ۷۰٪ می‌باشد. ریسک یا مخاطره این سفارش برابر کدام گزینه است؟

۱. ۷۰٪      ۲. ۳۰٪      ۳. ۵۰٪      ۴. ۱۰۰٪

۱۵- قیمت جاری سهام شرکت الف، ۵۰۰۰ ریال میباشد. سهامداری در نظر دارد قیمت سهام سال آینده این شرکت را تخمین بزند. با اطلاعات دریافتی جدول زیر را تشکیل داد:

قیمت سهام	۳۰۰۰	۴۰۰۰	۵۰۰۰	۶۰۰۰	۷۰۰۰
احتمال وقوع	٪ ۱۰	٪ ۲۰	٪ ۴۰	٪ ۲۰	٪ ۱۰

قیمت آتی سهام شرکت به احتمال زیاد برابر کدام گزینه است؟

۱. ۴۵۰۰      ۲. ۴۸۰۰      ۳. ۵۰۰۰      ۴. ۵۵۰۰

۱۶- کدام گروه از سرمایه گذاران حاضرند در مقابل بازده کمتر، ریسک بیشتری را بپذیرند؟

۱. ریسک گریز      ۲. ریسک پذیر  
۳. بی تفاوت نسبت به ریسک      ۴. اکثریت افراد

۱۷- با توجه به اطلاعات زیر، بازده پرتفو (بازده سبد سرمایه گذاری) را محاسبه نمایید.

نوع سهام	مبلغ سرمایه گذاری	بازده موردانتظار
الف	۲۰۰,۰۰۰ ریال	٪ ۱۵
ب	۲۰۰,۰۰۰ ریال	٪ ۱۲
ج	۶۰۰,۰۰۰ ریال	٪ ۱۴

۱. ٪ ۱۱      ۲. ٪ ۱۱ / ۵      ۳. ٪ ۱۲ / ۹      ۴. ٪ ۱۳ / ۸

۱۸- با توجه به اطلاعات زیر، میانگین هزینه سرمایه برابر کدام گزینه می باشد؟

نوع سهام	ارزش اسمی	ارزش بازار	بازده
سهام عادی	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۲,۰۰۰,۰۰۰	٪ ۱۵
سهام ممتاز	۴,۰۰۰,۰۰۰	۶,۰۰۰,۰۰۰	٪ ۱۲
اوراق قرضه	۲,۰۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	٪ ۱۰

۱. ٪ ۱۴      ۲. ٪ ۱۴ / ۶      ۳. ٪ ۱۴ / ۲      ۴. ٪ ۱۴ / ۸

خرید یک دستگاه هوشمند و نصب در موتورخانه اداره میتواند صرفهجویی سالانه ۳,۰۰۰,۰۰۰ ریال در مصرف گاز را بههمراه آورد. اطلاعات به شرح زیر است:

قیمت خرید دستگاه ۹,۰۰۰,۰۰۰ ریال

عمر مفید ۵ سال

هرینه نصب و راه اندازی ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال

نرخ مالیات ۲۰٪

۱۹- دوره بازیافت سرمایه برابر کدام گزینه است؟

۰۴ ۵ سال

۰۳ ۴ سال

۰۲ ۳/۵ سال

۰۱ ۳ سال

۲۰- جریان نقدی سال اول برابر کدام گزینه است؟ (به ریال)

۰۴ ۲/۸ میلیون

۰۳ ۲/۵ میلیون

۰۲ ۲ میلیون

۰۱ ۳ میلیون

۲۱- نرخ بازده حسابداری براساس میانگین سرمایه برابر کدام گزینه است؟

۰۴ ۱۷٪

۰۳ ۱۶٪

۰۲ ۱۵٪

۰۱ ۱۴٪

۲۲- نرخ بازده حسابداری براساس سرمایه اولیه برابر کدام گزینه است؟

۰۴ ۵/۸٪

۰۳ ۸٪

۰۲ ۵/۷٪

۰۱ ۷٪

۲۳- کدام نسبت نشان دهنده توان واحد تجاری برای انجام تعهدات کوتاه مدت و بلندمدت می باشد؟

۰۴ سودمندی

۰۳ فعالیت

۰۲ اهرم مالی

۰۱ نقدینگی

دارایی جاری، دارایی غیرجاری، بدهی جاری و بدهی بلندمدت به ترتیب ۱۰۰۰ ریال، ۴۰۰۰ ریال، ۵۰۰ ریال و ۱۵۰۰ ریال میباشد.

۲۴- نسبت جاری برابر است با:

۰۴ ۰/۵

۰۳ ۲/۵

۰۲ ۲

۰۱ ۱/۵

۲۵- نسبت بدهی برابر است با :

۰/۲ .۱

۰/۳ .۲

۰/۴ .۳

۰/۵ .۴

### سوالات تشریحی

۱.۵۰ نمره

۱- گرایش فکری سرمایه گذاران نسبت به ریسک را بنویسید و توضیح دهید.

۲.۰۰ نمره

۲- با توجه به اطلاعات زیر به سوالات پاسخ دهید :

قیمت فروش یک واحد محصول ۱۰۰۰ ریال  
هزینه متغیر یک واحد محصول ۵۰۰ ریال  
هزینه های ثابت اداری و فروش ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال  
هزینه های ثابت تولیدی ۳,۰۰۰,۰۰۰ ریال  
الف. تعداد فروش در نقطه سربه سر چند واحد است؟  
ب. مبلغ فروش در نقطه سربه سر چند ریال است؟

۲.۰۰ نمره

۳- با توجه به اطلاعات زیر، ریسک پرتفو را محاسبه کنید.

نوع سهام	وزن سرمایه - گذاری	بازده سهام	انحراف معیار	ضریب همبستگی
الف	۵۰٪	۲۰٪	۰/۳	۰/۴
ب	۵۰٪	۲۰٪	۰/۳	

۱.۵۰ نمره

۴- اطلاعات ۲ طرح الف و ب که برای سرمایه گذاری انتخاب شده اند به شرح زیر است :

طرح ب		طرح الف	
احتمال وقوع	جریان نقدی	احتمال وقوع	جریان نقدی
۴۰٪	۵۰,۰۰۰ ریال	۵۰٪	۴۰,۰۰۰ ریال
۶۰٪	۵۰,۰۰۰ ریال	۵۰٪	۶۰,۰۰۰ ریال

با توجه به قاعده میانگین- واریانس کدام طرح، ارجحیت دارد؟

<http://asansoal.ir>

فرمولهای ارزش زمانی پول:  
F ارزش آتی P ارزش فعلی i نرخ بهره n دوره زمانی A مبلغ هر قسط یا جریان نقدینه

$$F = P(1+i)^n$$

$$P = A \left( \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right)$$

$$F = A \left( \frac{(1+i)^n - 1}{i} \right)$$

<http://asansoal.ir>

شما سوا	پاسخ صحيح	وضعيت کليد
1	الف	عادي
2	د	عادي
3	الف	عادي
4	ج	عادي
5	ب	عادي
6	ب	عادي
7	الف	عادي
8	ج	عادي
9	الف	عادي
10	د	عادي
11	ج	عادي
12	ج	عادي
13	الف	عادي
14	ب	عادي
15	ج	عادي
16	ب	عادي
17	د	عادي
18	ب	عادي
19	ب	عادي
19	ب	عادي
20	د	عادي
21	ج	عادي
22	ج	عادي
23	ب	عادي
24	ب	عادي
25	ج	عادي



سوال 1 (1/5) نمره - سوال 2 (2) نمره - سوال 3 (2) نمره - سوال 4 (1/5) نمره

حل سوال = تستی - هر گزینه 1  
54

(1) افراد نسبت به یک گروه هستند  
 {  
 - یک فرد: حاضرند در مقابل بازده یک، و در بیشتر موارد  
 - یک فرد: تفاوت دریافت بازده بین نسبت به یک فرد  
 - یک فرد: برابر با بیش از یک، بازده اضافی بازده طلب نمی کند.

$$Q_b = \frac{F}{P_{de}} = \frac{0.3 - 0.1}{1 - 0.2} = 0.25$$

$$S_b = Q_b \times P = 0.25 \times 1 = 0.25$$

$$\begin{aligned} \sigma_p^2 &= w_1^2 \sigma_1^2 + w_2^2 \sigma_2^2 + 2w_1 w_2 \sigma_1 \sigma_2 \rho_{(1,2)} \\ &= 0.5^2 \times 0.3^2 + 0.5^2 \times 0.4^2 + 2 \times 0.5 \times 0.5 \times 0.3 \times 0.4 \times 0.6 \\ &= 0.0225 + 0.04 + 0.12 = 0.1825 \end{aligned}$$

$$\sigma_p = \sqrt{\sigma_p^2} = \sqrt{0.1825}$$

$$E_{alf} = 0.5 \times 0.6 + 0.5 \times 0.4 = 0.5$$

$$E_b = 0.5 \times 0.3 + 0.5 \times 0.4 = 0.35$$

$$Var(alf) = (0.5 - 0.5)^2 \times 0.6 + (0.5 - 0.5)^2 \times 0.4 = 0$$

$$Var(b) = (0.5 - 0.35)^2 \times 0.3 + (0.5 - 0.35)^2 \times 0.4 = 0.00425$$

نسبت به

دانشجویان عزیز با توجه به اینکه سوالات این درس نیازی به جدول ندارد یادآوری می‌گردد فرمولهای ارزش زمانی پول برای استفاده دانشجو در انتهای سوالات بار گذاری شده است.

۱- کدام گزینه نقش مدیر مالی را بهتر نشان می‌دهد؟

۱. ثبت رویدادهای مالی  
۲. تخصیص بهینه منابع  
۳. نظارت مالی  
۴. تهیه گزارشات مالی

۲- کدامیک از موارد زیر جزء نقاط ضعف هدف «حداکثر ساختن سود» نمی‌باشد؟

۱. مبهم است.  
۲. زمان را در نظر نمی‌گیرد.  
۳. جنبه‌های کیفی فعالیتهای آتی را در نظر نمی‌گیرد.  
۴. افزایش درآمد و کاهش هزینه‌ها را دنبال میکند.

۳- با فرض نرخ بهره ۱۰٪ طبق قاعده ۶۹، چندسال طول میکشد تا پول امروز ۲ برابر شود؟

۱. ۷ سال  
۲. ۷/۱۵ سال  
۳. ۷/۲۵ سال  
۴. ۸ سال  
۴- ارزش آتی با نرخ بهره و دوره زمانی چه رابطه‌ای دارد؟  
۱. مستقیم - مستقیم  
۲. معکوس - معکوس  
۳. مستقیم - معکوس  
۴. معکوس - مستقیم

۵- عبارت  $\left(\frac{1}{(1+i)^n}\right)$  بیانگر:

۱. عامل ارزش آتی  
۲. عامل ارزش فعلی  
۳. عامل ارزش فعلی اقساط مساوی  
۴. عامل ارزش آتی اقساط مساوی

۶- چه میزان سرمایه‌گذاری شود تا بتوان تا مدت نامحدود با نرخ بهره ۱۲٪ همراه بتوان ۱۰،۰۰۰ ریال برداشت نمود؟

۱. ۱۰۰،۰۰۰ ریال  
۲. ۱،۰۰۰،۰۰۰ ریال  
۳. ۱۲۰،۰۰۰ ریال  
۴. ۱،۲۰۰،۰۰۰ ریال

۷- جریان نقدی پایان سال اول، دوم و سوم به ترتیب ۵۰۰، ۱۰۰۰ و ۱۵۰۰ ریال میباشد. با فرض نرخ بهره ۱۰٪، ارزش فعلی این جریانها چند ریال میباشد؟

۱. ۲،۱۹۲  
۲. ۲،۲۲۲  
۳. ۲،۳۵۰  
۴. ۲،۴۰۸

۸- اگر با نرخ بهره ۷٪، ارزش فعلی جریانها ۹۰۰ ریال و با نرخ بهره ۱۳٪، ارزش فعلی جریانها ۱۵۰۰ ریال باشد، برای رسیدن به ارزش فعلی ۱۲۰۰ ریال، نرخ بهره برابر کدام گزینه است؟

۱. ۸٪      ۲. ۹٪      ۳. ۱۰٪      ۴. ۱۲٪

۹- امروز چه میزان سرمایه گذاری شود تا بتوان با نرخ بهره ۱۰٪، ۵ سال آینده ۱،۰۰۰،۰۰۰ ریال برداشت نمود؟

۱. ۶۲۰،۹۲۵ ریال      ۲. ۷۲۶،۲۰۰ ریال      ۳. ۷۴۲،۱۹۲ ریال      ۴. ۷۸۳،۵۰۲ ریال

۱۰- در کدام بازار، احتمال دریافت بازده بالا وجود ندارد؟

۱. کارایی ضعیف      ۲. کارایی قوی      ۳. کارایی نیمه قوی      ۴. نیمه کارا

۱۱- در کدام بازار، فقط اطلاعات گذشته در قیمتتها منعکس است؟

۱. کارایی ضعیف      ۲. کارایی قوی      ۳. کارایی نیمه قوی      ۴. نیمه کارا

۱۲- ارزش فعلی سهامی ۲۵۰۰ ریال میباشد. اگر در زمان محاسبه، نرخ رشد و بازده موردانتظار سهامداران به ترتیب ۶ درصد و ۱۰ درصد باشد، سود سهام سال جاری چند ریال بوده است؟

۱. ۱۵۰ ریال      ۲. ۲۵۰ ریال      ۳. ۲۰۰ ریال      ۴. ۱۰۰ ریال

۱۳- در الگوی نرخ رشد متغیر، اطلاعات سهام عادی شرکتی به شرح زیر است:

سود هر سهم	نرخ رشد	سال
۲۰۰	-	۰
۲۲۰	۱۰٪	۱
۲۴۲	۱۰٪	۲
۲۵۴/۱	۵٪	۳ به بعد

اگر بازده مورد انتظار ۱۰٪ باشد ارزش فعلی قیمت این سهام چند ریال می باشد؟

۱. ۴،۶۰۰      ۲. ۴،۷۵۰      ۳. ۴،۸۰۰      ۴. ۴،۹۲۱

۱۴- سهام شرکتی به ارزش ۳۰۰۰ ریال خریداری شد. در طول سال جاری ۲۰۰ ریال سود دریافت شد و سپس در پایان سال، سهام به ارزش ۳۴۰۰ ریال فروخته شد. بازده حاصل از این خرید و فروش چند درصد است؟

۱. ۸٪      ۲. ۱۴٪      ۳. ۱۵٪      ۴. ۲۰٪

۱۵- اگر ضریب همبستگی ۲ نوع سهام ۱- باشد و سرمایه گذار وزن برابری را برای خرید آنها اختصاص داده باشد، ریسک حاصل از انتخاب این سبد سرمایه گذاری برابر است با :

- ۰۱ یک      ۰۲ منفی یک      ۰۳ صفر      ۰۴ بیشتر از یک

۱۶- بازده پرتفو با توجه به اطلاعات زیر کدام است؟

نوع سهام	مبلغ سرمایه گذاری	بازده سهام
الف	۵,۰۰۰,۰۰۰	% ۱۵
ب	۲,۰۰۰,۰۰۰	% ۱۴
ج	۳,۰۰۰,۰۰۰	% ۱۰

- ۰۱ % ۱۲/۵      ۰۲ % ۱۳/۳      ۰۳ % ۱۴      ۰۴ % ۱۴/۱

بازده بدون ریسک، بازده بازار و بتای سهام الف در بازار سهام به ترتیب ۱۰٪، ۱۸٪ و ۱/۲ می باشد.

۱۷- بازده مورد انتظار سهام الف برابر است با :

- ۰۱ % ۱۹/۶      ۰۲ % ۱۹      ۰۳ % ۱۷/۵      ۰۴ % ۱۷/۲

۱۸- صرف ریسک سهام الف برابر است با :

- ۰۱ % ۵      ۰۲ % ۸      ۰۳ % ۹/۶      ۰۴ % ۱۰

در حال حاضر قیمت سهام الف در بازار ۴۰۰۰ ریال می باشد. جدول زیر برآوردی از قیمت های آینده سهام الف می باشد.

قیمت آتی سهام	۲۰۰۰	۳۰۰۰	۵۰۰۰	۶۰۰۰
ضریب وقوع	% ۲۰	% ۳۰	% ۳۰	% ۲۰

۱۹- ارزش مورد انتظار سهام الف در سال آتی چندریال پیش بینی میشود؟

- ۰۱ ۳۸۰۰      ۰۲ ۳۹۰۰      ۰۳ ۳۹۵۰      ۰۴ ۴۰۰۰

۲۰- میزان پراکندگی (انحراف استاندارد) ارزش مورد انتظار سهام الف تقریباً چندریال می باشد؟

- ۰۱ ۱۲۰۰      ۰۲ ۱۳۲۰      ۰۳ ۱۴۰۲      ۰۴ ۱۴۸۳

شرکت الف برای تأمین سرمایه شرکت، اقدام به انتشار ۳ نوع سهام نموده است. اطلاعات سرمایه گذاری به شکل زیر میباشد:

نوع سهام	ارزش اسمی	ارزش بازار	بازده
اوراق قرضه	۱,۰۰۰,۰۰۰	۱,۰۰۰,۰۰۰	٪ ۱۰
سهام ممتاز	۲,۰۰۰,۰۰۰	۳,۰۰۰,۰۰۰	٪ ۱۲
سهام عادی	۵,۰۰۰,۰۰۰	۶,۰۰۰,۰۰۰	٪ ۱۵

۲۱- میانگین هزینه سرمایه (تأمین مالی شرکت) برابر است با:

۱. ٪ ۱۲/۵۱      ۲. ٪ ۱۳/۶۲      ۳. ٪ ۱۳/۶      ۴. ٪ ۱۲/۹

۲۲- اگر نرخ مالیات ۴۰٪ باشد میانگین هزینه سرمایه برابر است با:

۱. ٪ ۱۳/۲      ۲. ٪ ۱۳      ۳. ٪ ۱۲/۹۲      ۴. ٪ ۱۳/۸۲

شرکت جهت خرید ماشینآلات به ارزش ۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال، اطلاعات زیر را کسب نموده است:

هزینه نصب و راه اندازی	۵۰۰,۰۰۰ ریال
عمر مفید (روش استهلاک خط مستقیم)	۵ سال
صرفه جویی سالانه	۱,۶۰۰,۰۰۰ ریال
نرخ مالیات	٪ ۲۰

۲۳- جریان نقدی سال اول چندریال میباشد؟

۱. ۱,۵۰۰,۰۰۰ ریال      ۲. ۱,۶۰۰,۰۰۰ ریال      ۳. ۱,۸۰۰,۰۰۰ ریال      ۴. ۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال

۲۴- دوره بازیافت سرمایه برابر چند سال است؟

۱. ۳/۶ سال      ۲. ۴ سال      ۳. ۳/۳ سال      ۴. ۴/۲ سال

۲۵- نرخ بازده حسابداری براساس میانگین سرمایه گذاری برابر کدام گزینه است؟

۱. ٪ ۷      ۲. ٪ ۷/۵      ۳. ٪ ۸      ۴. ٪ ۸/۵

سوالات تشریحی

۱.۵۰ نمره

۱- گرایش فکری سرمایه گذاران نسبت به ریسک را بنویسید و توضیح دهید.

۲.۰۰ نمره

۲- با توجه به اطلاعات زیر :

بهای تمام شده ماشین آلات	۵,۰۰۰,۰۰۰ ریال
عمر مفید	۵ سال
روش استهلاک	خط مستقیم
صرفه جویی سالانه (ناخالص) ناشی از بکارگیری ماشین آلات	۱,۲۰۰,۰۰۰ ریال
نرخ مالیات	۲۰٪
نرخ هزینه تأمین مالی	۱۰٪

مطلوب است :

- خالص ارزش فعلی (NPU)

- تحلیل کنید که نرخ بازده داخلی در مقایسه با نرخ هزینه تأمین مالی کمتر است یا بیشتر؟

۲.۰۰ نمره

۳- با توجه به قاعده میانگین- واریانس به ترتیب کدام طرح برای اجرا در اولویت است؟

طرح ج		طرح ب		طرح الف	
احتمال	جریان نقدی	احتمال	جریان نقدی	احتمال	جریان نقدی
۵۰٪	۵۰,۰۰۰	۵۰٪	۳۰,۰۰۰	۵۰٪	۴۰,۰۰۰

۱.۵۰ نمره

۴- انواع بازار کارا را بنویسید و مختصراً توضیح دهید.

فرمولهای ارزش زمانی پول:

F ارزش آتی P ارزش فعلی i نرخ بهره n دوره زمانی A مبلغ هر قسط یا جریان نقدینه

$$F = P(1+i)^n$$

$$P = A \left( \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right)$$

$$F = A \left( \frac{(1+i)^n - 1}{i} \right)$$



<http://asansoal.ir>

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	ب	عادی
2	د	عادی
3	ج	عادی
4	الف	عادی
5	ب	عادی
6	ب	عادی
7	د	عادی
8	ج	عادی
9	الف	عادی
10	ب	عادی
11	الف	عادی
12	د	عادی
13	الف	عادی
14	د	عادی
15	ج	عادی
16	ب	عادی
17	الف	عادی
18	ج	عادی
19	د	عادی
20	د	عادی
21	ج	عادی
22	الف	عادی
23	الف	عادی
24	الف	عادی
25	الف	عادی

سوال 1 (1/5) نمره-سوال 2 (2/2) نمره-سوال 3 (2) نمره - سوال 4 (1/5) نمره)

حل سوال 1: فرض می‌کنیم که هر یک از ۱۱ دانشجو به یکی از دو تیم (الف و ب) تعلق دارد. اگر فرض کنیم که تیم الف ۳ نفر و تیم ب ۸ نفر داشته باشد، داریم:

تیم الف: ۳ نفر (۱ نفر از تیم الف و ۲ نفر از تیم ب) = ۳ نفر  
تیم ب: ۸ نفر (۲ نفر از تیم الف و ۶ نفر از تیم ب) = ۸ نفر

بنابراین، هر یک از ۱۱ دانشجو به یکی از دو تیم (الف و ب) تعلق دارد.

$$P = \frac{1}{11} = \frac{1}{11}$$

$$P = \frac{1}{11} = \frac{1}{11}$$

$$P = P - I = 4,498,720 - 5,000,000 = (4,1,280)$$

$$P = 1,140 - \left[ \frac{(1+1)^5 - 1}{1 \times (1+1)^5} \right] = 1,140 \times 2,792 = 4,498,720$$

مرد: به عنوان مثال، اگر مرد ۱۰ ساله باشد، و P را در جدول ۱۰ ساله (مرد) از جدول ۱۰ ساله.

$$E_{10} = 4,000 \times 70 + 4,000 \times 70 = 8,000$$

$$E_{20} = 4,000 \times 70 + 4,000 \times 70 = 8,000$$

$$E_{30} = 4,000 \times 70 + 4,000 \times 70 = 8,000$$

$$\text{var}(E_{10}) = (4,000 - 8,000)^2 \times 10 + (4,000 - 8,000)^2 \times 10 = 1,600,000$$

$$\text{var}(E_{20}) = (4,000 - 8,000)^2 \times 10 + (4,000 - 8,000)^2 \times 10 = 1,600,000$$

$$\text{var}(E_{30}) = (4,000 - 8,000)^2 \times 10 + (4,000 - 8,000)^2 \times 10 = 1,600,000$$

بنابراین، هر یک از ۱۱ دانشجو به یکی از دو تیم (الف و ب) تعلق دارد.

۱. اگر فرض کنیم که تیم الف ۳ نفر و تیم ب ۸ نفر داشته باشد، داریم:

تیم الف: ۳ نفر (۱ نفر از تیم الف و ۲ نفر از تیم ب) = ۳ نفر  
تیم ب: ۸ نفر (۲ نفر از تیم الف و ۶ نفر از تیم ب) = ۸ نفر

بنابراین، هر یک از ۱۱ دانشجو به یکی از دو تیم (الف و ب) تعلق دارد.

دانشجویان عزیز با توجه به اینکه سوالات این درس نیازی به جدول ندارد یادآوری می‌گردد فرمولهای ارزش زمانی پول برای استفاده دانشجو در انتهای سوالات بار گذاری شده است

۱- اگر هدف بنگاه اقتصادی حداکثر ساختن سود باشد، کدام گزینه صحیح نمی‌باشد؟

۱. زمان را در نظر نمی‌گیرد زیرا پول دریافتی امروز ارزش بالاتری نسبت به سال بعد دارد.

۲. این هدف از طریق کاهش هزینه‌ها و افزایش درآمدها حاصل می‌شود.

۳. این هدف مبهم است زیرا مشخص نکرده سود کوتاه مدت مدنظر است یا بلند مدت

۴. جنبه‌های کیفی فعالیتهای آتی را در نظر گرفته است از جمله رشد فروش

۲- در ارتباط با نقدینگی، کدام یک از موارد زیر از وظایف مدیر مالی نمی‌باشد؟

۱. قیمت گذاری

۲. اداره جریان منابع مالی

۳. تأمین منابع مالی

۴. پیش بینی جریان نقدی

۳- شخصی برای خرید یک اتومبیل در پایان سال هفتم به ۸/۰۰۰/۰۰۰ ریال نیاز دارد پس انداز سالیانه وی در یک بانک که ۱۸ درصد بهره می‌پردازد چقدر باید باشد؟

۱. ۲/۰۹۸/۸۹۵ ریال

۲. ۶۵۸/۸۷۰ ریال

۳. ۴۵۲/۰۵۲ ریال

۴. ۴/۵۱۱/۴۰۰ ریال

۴- آقای منافی در نظر دارد از سال جاری به مدت ۱۰ سال، سالانه مبلغ ۲۴۰/۰۰۰ ریال پس انداز کند. اگر نرخ بهره ۱۵ درصد باشد کل پول ایشان پس از ۱۰ سال چقدر می‌شود؟

۱. ۹۷۰/۹۳۴ ریال

۲. ۱/۲۰۴/۵۰۴ ریال

۳. ۲/۴۰۰/۰۰۰ ریال

۴. ۴/۸۷۲/۹۶۰ ریال

۵- شخصی ۲ سال پیش مبلغ ۵ میلیون ریال را با نرخ ۱۷ درصد سرمایه‌گذاری کرده است. این پول سه سال دیگر چقدر می‌شود؟

۱. ۱۰،۹۶۲،۲۴۰

۲. ۹،۳۶۹،۰۰۰

۳. ۸،۰۰۸،۰۰۰

۴. ۶،۸۴۵،۵۶۰

۶- آقای تاکی قصد دارد تا پنج سال دیگر، سالانه مبلغ ۲۸۰/۰۰۰ واحد پولی از حساب خود برداشت نماید. اگر نرخ بهره بانکی ۱۵ درصد باشد. مبلغ پس انداز ایشان در حال حاضر چقدر باید باشد؟

۱. ۵۶۳/۱۸۰

۲. ۹۳۸/۵۶۰

۳. ۹۳۹/۲۰۹

۴. ۱/۸۸۷/۸۶۷

۷- با فرض نرخ بهره ۱۴ درصد، هر سال چه میزان قسط پرداخت شود تا وام ۲۰۰/۰۰۰ واحد پولی در ۸ سال مستهلک شود؟

۱. ۷۰/۱۱۲ ریال

۲. ۵۳/۰۰۰ ریال

۳. ۴۳/۱۱۳ ریال

۴. ۱۵/۱۱۴ ریال

۸- آقای عبدالهی در ابتدای سال ۱۳۸۸ مبلغ ۲۰۰/۰۰۰ واحد پولی را در بانک سرمایه گذاری کرد. در پایان سال ۱۳۹۱ پول نامبرده به ۳۱۴/۷۰۰ واحد رسید. نرخ سود سالانه حاصل از این سرمایه گذاری چقدر بوده است؟

۱. ۱۳ درصد      ۲. ۱۲ درصد      ۳. ۱۱ درصد      ۴. ۱۰ درصد

۹- در صورتی که نرخ بهره ۱۴/۴ درصد باشد طبق قاعده ۷۲ چند سال طول می کشد تا مبلغ پس انداز دو برابر شود؟

۱. ۲ سال      ۲. ۳ سال      ۳. ۴ سال      ۴. ۵ سال

۱۰- با افزایش دوره زمانی ارزش آتی و ارزش فعلی به ترتیب:

۱. افزایش و کاهش می یابد.      ۲. کاهش و کاهش می یابد.  
۳. کاهش و افزایش می یابد.      ۴. افزایش و افزایش می یابد.

۱۱- بازده مورد انتظار سهامی که در حال حاضر بهای آن ۵۰/۰۰۰ ریال بوده و انتظار می رود در پایان سال سود سهام پرداختنی و قیمت آن پس از پرداخت سود سهام، بالغ بر ۳۵۰۰ ریال و ۵۶/۰۰۰ ریال باشد برابر کدام گزینه است؟

۱. ۱۹٪      ۲. ۱۲٪      ۳. ۶٪      ۴. ۱۸٪

۱۲- ارزش بازار اوراق قرضه ۱ میلیون ریالی ۱۰ درصد ۲ ساله شرکت سهوند در صورتی که سود اوراق شش ماه یک بار پرداخت شود و نرخ بهره اوراق قرضه مشابه ۱۲ درصد باشد چقدر است؟

۱. ۹۶۵/۳۵۵ ریال      ۲. ۱/۰۳۵/۴۶۰ ریال      ۳. ۹۳۹/۲۵۳ ریال      ۴. ۱/۰۶۳/۳۹۷ ریال

۱۳- ارزش فعلی قیمت سهام ممتازی که با ارزش اسمی ۱۵/۰۰۰ ریال و نرخ ۱۵ درصد بازده، خریداری شده چقدر است؟ (نرخ بازده مورد انتظار ۱۵ درصد می باشد)

۱. ۱۵/۰۰۰ ریال      ۲. ۱۶/۸۰۰ ریال      ۳. ۱۷/۰۰۰ ریال      ۴. ۱۷/۸۲۰ ریال

۱۴- بازده سهامی که قیمت بازار آن ۶/۲۵۰ ریال، نرخ رشد آن ۶ درصد و سود سال آینده آن ۵۰۰ ریال است چقدر می باشد؟

۱. ۱۰/۲ درصد      ۲. ۱۱/۵ درصد      ۳. ۱۳/۷ درصد      ۴. ۱۴ درصد

۱۵- کدامیک از جملات زیر در ارتباط با بازار کارا صحیح است؟

۱. بازاری که در آن اطلاعات مالی به سرعت منتشر و در قیمت سهام انعکاس می یابد.  
۲. بازار کارا بازاری است که در آن قیمت سهام روند صعودی مناسب داشته باشد.  
۳. در هیچکدام از انواع بازار کارا اطلاعات محرمانه وجود ندارد.  
۴. در بازار کارا قیمت سهام بر اساس میزان داراییهای شرکت تعیین می شود.

انتظار می رود سود جاری هر سهم عادی شرکت پیام ۴۵۰ ریال، نرخ رشد سالانه آن ۴ درصد، بتای این شرکت ۱/۲، نرخ بازده بدون ریسک ۸ درصد باشد. اگر نرخ بازده مورد انتظار سهامی با بتای یک ۱۵ درصد باشد به سوالات پاسخ دهید

۱۶- نرخ بازده مورد انتظار سهام این شرکت چقدر است؟

۱. ۲۳٪      ۲. ۱۷٪      ۳. ۱۵٪      ۴. ۱۶/۴٪

۱۷- قیمت سهام شرکت چقدر است؟

۱. ۲۳۶۸ ریال      ۲. ۲۷۴۴ ریال      ۳. ۳۶۲۹ ریال      ۴. ۳۲۱۴ ریال

۱۸- منظور از بتا چیست؟

۱. بتا تفاوت بین نرخ بازده بازار و نرخ بهره بدون ریسک را نشان می دهد .  
۲. بتا به طور متوسط میزان تغییر بازده یک سهم به بازده کل بازار را اندازه گیری می کند.  
۳. بتا رابطه خطی بین مخاطره و بازده در بازار را نشان می دهد.  
۴. بتا بیانگر ریسک غیرسیستماتیک است.

۱۹- انحراف معیار جریان نقدینه طرح الف ۱۳۵/۰۰۰، سرمایه گذاری لازم برای اجرای طرح ۹۰۰/۰۰۰ ریال، جریان نقدی ورودی مورد انتظار سالانه طرح ۲۲۵/۰۰۰ ریال می باشد. ضریب تغییرات این طرح چقدر است؟

۱. ۱۵ درصد      ۲. ۲۰ درصد      ۳. ۶۰ درصد      ۴. ۱۲/۵ درصد

۲۰- با افزایش ارزش بتا در مدل CAPM، ریسک سرمایه گذاری ...

۱. بیشتر می شود      ۲. کمتر می شود      ۳. تغییر می کند      ۴. تغییر نمی کند

۲۱- کل حقوق صاحبان سهام شرکت آراز شامل ۴ میلیون ریال سهام ممتاز ۱۲ درصدی، ۱۰ میلیون ریال سهام عادی با بازده مورد انتظار ۲۰ درصد و ۲ میلیون ریال اوراق قرضه ۱۰ درصد می باشد. ارزش بازار سهام عادی شرکت ۱۴ میلیون ریال می باشد. نرخ مالیات ۴۰ درصد می باشد. هزینه سرمایه شرکت چقدر است؟

۱. ۱۵/۵ درصد      ۲. ۱۷/۴ درصد      ۳. ۱۶/۲۵ درصد      ۴. ۱۷ درصد

۲۲- کدام یکی از گزینه های زیر شرط لازم برای استفاده از «نرخ هزینه سرمایه» برای تنزیل جریانهای نقدی پروژه های سرمایه گذاری شرکت می باشد؟

۱. پروژه های آتی ریسک مشابهی با پروژه های فعلی شرکت داشته باشند.

۲. سیاستهای تامین مالی شرکت در آینده تغییر نکند.

۳. حجم سرمایه گذاری های شرکت تغییر قابل توجهی نکند.

۴. تمام موارد فوق شرط لازم برای استفاده از «نرخ هزینه سرمایه» می باشد.

۲۳- با افزایش نرخ مالیات کدامیک از منابع تامین مالی، ارزان ترین منبع مالی است؟

۱. سهام عادی      ۲. سهام ممتاز      ۳. سود انباشته      ۴. اوراق قرضه

۲۴- اجرای پروژه ای موجب صرفه جویی در هزینه ها (به جزء هزینه استهلاک) سالیانه ۴ میلیون ریال و افزایش در هزینه استهلاک ۱ میلیون ریال می شود. با فرض مالیات ۲۰٪ افزایش جریان نقدی سالیانه چند ریال است؟

۱. ۴/۰۰۰/۰۰۰      ۲. ۳/۴۰۰/۰۰۰      ۳. ۳/۲۰۰/۰۰۰      ۴. ۱/۲۰۰/۰۰۰

۲۵- سرمایه گذاری اولیه طرحی ۲۰۰ میلیون ریال و ارزش فعلی جریانهای نقدی آتی با نرخ های ۲۴٪ و ۳۰٪ به ترتیب ۲۸۰ و ۱۶۰ میلیون ریال است. نرخ بازده داخلی تقریبی این طرح چند درصد است؟

۱. ۲۹٪      ۲. ۲۳٪      ۳. ۳۲٪      ۴. ۲۸٪

۲۶- ارزش فعلی خالص (NPV) :

۱. با نرخ بازده بازار و دوره زمانی رابطه مستقیم دارد.

۲. با نرخ بازده بازار و دوره زمانی رابطه معکوس دارد.

۳. با نرخ بازده بازار رابطه مستقیم و با دوره زمانی رابطه معکوس دارد.

۴. با نرخ بازده بازار رابطه معکوس و با دوره زمانی رابطه مستقیم دارد.

۲۷- کدامیک از روشهای ارزیابی طرحهای سرمایه ای، ارزش زمانی پول را در نظر می گیرد؟

۱. دوره برگشت سرمایه      ۲. نرخ بازده حسابداری

۳. نرخ بازده درونی      ۴. معکوس دوره برگشت سرمایه



۲۸- اگر مبلغ ۱۰۰/۰۰۰ واحد پولی در پروژه آلفا سرمایه گذاری شود برای ۲ سال اول سالانه ۳۰۰۰۰ واحد پولی و بعد از آن بمدت ۳ سال (سالهای ۳ تا ۵) سالانه مبلغ ۳۵۰۰۰ واحد پولی خالص جریان نقدی ورودی ایجاد خواهد شد با فرض نرخ هزینه سرمایه ۱۰ درصد، خالص ارزش فعلی این پروژه چقدر است؟

۱. ۱۲۴۰۰۰      ۲. ۲۴۰۰۰      ۳. ۱۳۷۲۴      ۴. ۳۲۶۷۸

۲۹- با کاهش نرخ مالیات نرخ بهره موثر وام ها:

۱. کاهش می یابد      ۲. افزایش می یابد  
۳. بدون تغییر می ماند      ۴. بر حسب شرایط می تواند کاهش یا افزایش یابد.

۳۰- در صورتی که خالص ارزش فعلی یک طرح با نرخ کمتر از نرخ بازده درونی محاسبه شود، خالص ارزش فعلی آن طرح:

۱. بزرگتر از صفر      ۲. کوچکتر از صفر  
۳. مساوی با صفر      ۴. هر عددی می تواند باشد

فرمولهای ارزش زمانی پول:

F ارزش آتی      P ارزش فعلی      i نرخ بهره      n دوره زمانی      A مبلغ هر قسط یا جریان نقدینه

$$F = P(1+i)^n$$

$$P = A \left( \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right)$$

$$F = A \left( \frac{(1+i)^n - 1}{i} \right)$$

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	د	عادی
2	الف	عادی
3	ب	عادی
4	د	عادی
5	الف	عادی
6	ب	عادی
7	ج	عادی
8	ب	عادی
9	د	عادی
10	الف	عادی
11	الف	عادی
12	الف	عادی
13	الف	عادی
14	د	عادی
15	الف	عادی
16	د	عادی
17	ج	عادی
18	ب	عادی
19	ج	عادی
20	الف	عادی
21	الف، ب، ج، د	عادی
22	د	عادی
23	د	عادی
24	ب	عادی
25	د	عادی
26	الف، ب، ج، د	عادی
27	ج	عادی
28	ب	عادی
29	ب	عادی
30	الف	عادی

این سوالات نیازی به جداول ارزش زمانی و فرمولهای مربوطه ندارد.

۱- وظیفه مدیر مالی :

۱. تخصیص بهینه منابع  
۲. تهیه گزارشات مالی  
۳. تهیه گزارشات مالی و ثبت رویدادهای مالی  
۴. ثبت رویدادهای مالی

۲- تحلیل مسائل بخش خصوصی در حوزه کدام گزینه است؟

۱. مدیریت مالی  
۲. مالیه بین الملل  
۳. مالیه نهادها  
۴. مالیه عمومی

۳- با چه نرخ ۳/۱۱ سال طول می کشد تا مبلغ سرمایه گذاری امروز ۲ برابر شود؟

۱. ۲۵٪  
۲. ۲۰٪  
۳. ۱۸٪  
۴. ۱۸/۹٪

۴- با چه نرخ ۹ سال طول می کشد تا مبلغ سرمایه گذاری امروز ۳ برابر شود؟

۱. ۸٪  
۲. ۱۰٪  
۳. ۱۱٪  
۴. ۱۳٪

۵- چه مبلغی باید پس انداز شود تا هر ماه بتوان ۱۲,۰۰۰ ریال دریافت نمود؟ (نرخ بهره ۱۲٪ می باشد).

۱. ۱۰۰,۰۰۰  
۲. ۱,۰۰۰,۰۰۰  
۳. ۱۲۰,۰۰۰  
۴. ۱۲,۰۰۰,۰۰۰

۶- جریان نقدی پایان سال اول، دوم و سوم به ترتیب ۱,۰۰۰، ۲,۰۰۰ و ۳,۰۰۰ ریال می باشد. با فرض نرخ بهره ۱۰٪، ارزش فعلی این جریانها چند ریال می باشد؟

۱. ۳,۵۰۰  
۲. ۴,۸۱۶  
۳. ۴,۹۵۶  
۴. ۵,۰۵۱

۷- جریان نقدی پایان سال اول و دوم به ترتیب ۵۸۰ ریال و ۳,۰۰۰ ریال می باشد. اگر نرخ بهره سال اول و دوم به ترتیب ۱۰٪ و ۲۰٪ باشد، ارزش فعلی این جریانها چند ریال می باشد؟

۱. ۲,۶۵۰  
۲. ۲,۸۰۰  
۳. ۲,۳۰۰  
۴. ۲,۰۰۰

۸- در کدام بازار، احتمال دریافت بازده بالا وجود ندارد؟

۱. کارایی ضعیف  
۲. کارایی نیمه قوی  
۳. کارایی قوی  
۴. کارایی نیمه ضعیف

۹- ارزش فعلی سهامی ۳۵۰۰ ریال می باشد. اگر در زمان محاسبه، نرخ رشد و بازده موردانتظار سهامداران به ترتیب ۶ درصد و ۱۰ درصد باشد، سود سهام سال جاری چند ریال بوده است؟

۱. ۱۲۰ ۲. ۱۰۰ ۳. ۱۴۰ ۴. ۱۵۰

۱۰- کدام گروه از سرمایه گذاران، حاضرند در مقابل بازده کمتر، ریسک بیشتری را بپذیرند؟

۱. سرمایه گذاران عادی  
۲. سرمایه گذاران بی تفاوت  
۳. سرمایه گذاران ریسک گریز  
۴. سرمایه گذاران ریسک پذیر

۱۱- سهام شرکتی به ارزش ۲۰۰۰ ریال خریداری شد. بعد از یکسال ۱۰۰ ریال سود دریافت شد و سپس سهام به ارزش ۲۲۰۰ ریال فروخته شد. بازده حاصل از این خرید و فروش معادل چند درصد است؟

۱. ۱۵٪ ۲. ۱۶٪ ۳. ۲۰٪ ۴. ۲۲٪

۱۲- با توجه به اطلاعات زیر، قیمت سال آتی سهام شرکت الف برابر کدام گزینه میباشد؟ (ارزش کنونی سهام ۵۰۰۰ ریال می باشد.)

قیمت آتی سهام	۳۵۰۰	۴۰۰۰	۵۵۰۰	۶۰۰۰
ضریب احتمال	۱۰٪	۴۰٪	۴۰٪	۱۰٪

۱. ۵،۰۰۰ ۲. ۴،۵۰۰ ۳. ۴،۷۵۰ ۴. ۳،۹۵۰

۱۳- بازده بدون ریسک ۱۰٪، بازده بازار ۱۵٪ و بتای سهام الف ۲ میباشد. بازده موردانتظار سهام الف برابر کدام گزینه است؟

۱. ۱۲٪ ۲. ۱۵٪ ۳. ۱۸٪ ۴. ۲۰٪

۱۴- با توجه به اطلاعات زیر، بازده پرتقو (بازده سبد سرمایهگذاری) را محاسبه کنید.

نوع سهام	نسبت سرمایه گذاری	بازده سهام
الف	۵۰٪	۱۴٪
ب	۱۰٪	۱۲٪
ج	۴۰٪	۲۰٪

۱. ۱۵/۵٪ ۲. ۱۶/۲٪ ۳. ۱۵٪ ۴. ۱۳/۸٪

۱۵- با توجه به اطلاعات زیر، میانگین هزینه سرمایه معادل کدام گزینه است؟ (نرخ مالیات ۲۰٪ میباشد.)

نوع سهام	ارزش اسمی	ارزش بازار	بازده
سهام عادی	۱۰,۰۰۰,۰۰۰	۱۲,۰۰۰,۰۰۰	٪ ۱۵
سهام ممتاز	۴,۰۰۰,۰۰۰	۶,۰۰۰,۰۰۰	٪ ۱۲
اوراق قرضه	۲,۰۰۰,۰۰۰	۲,۰۰۰,۰۰۰	٪ ۱۰

۰۴ ٪ ۱۳/۵

۰۳ ٪ ۱۳/۹

۰۲ ٪ ۱۴/۵

۰۱ ٪ ۱۴/۹

داده های یک طرح سرمایه ای به شرح زیر است :

۹,۰۰۰,۰۰۰ ریال

قیمت خرید ماشین آلات

۵ سال

عمر مفید

٪ ۲۰

نرخ مالیات

۳,۰۰۰,۰۰۰ ریال

صرفه جویی سالانه حاصل از اجرای طرح (ناخالص)

خط مستقیم

روش استهلاک

۱۶- جریان نقدی سال اول برابر کدام گزینه است؟ (به ریال)

۰۴ ۱,۸۰۰,۰۰۰

۰۳ ۲,۷۶۰,۰۰۰

۰۲ ۱,۲۰۰,۰۰۰

۰۱ ۹۶۰,۰۰۰

۱۷- دوره بازیافت سرمایه برابر کدام گزینه است؟

۰۴ ۳/۲۶ سال

۰۳ ۳ سال

۰۲ ۴ سال

۰۱ ۴/۲ سال

۱۸- نرخ بازده حسابداری براساس میانگین سرمایه برابر کدام گزینه است؟

۰۴ ٪ ۱۸/۵

۰۳ ٪ ۲۱/۳

۰۲ ٪ ۲۲/۹

۰۱ ٪ ۲۴

۱۹- ارزش زمانی پول، در کدام یک از گزینه های زیر نادیده گرفته شده است؟

۰۲ خالص ارزش فعلی

۰۱ نرخ بازده حسابداری

۰۴ نرخ بازده داخلی

۰۳ شاخص سودآوری

۲۰- کدام یک از منابع تامین مالی شرکتها، یک منبع بدون هزینه محسوب می شود؟

۱. اوراق قرضه      ۲. سهام ممتاز      ۳. سهام عادی      ۴. سود انباشته

۲۱- کدام نسبت نشان دهنده توان واحد تجاری برای انجام تعهدات کوتاه مدت و بلندمدت می باشد؟

۱. اهرم مالی      ۲. فعالیت      ۳. کارایی      ۴. نقدینگی

دارایی جاری، دارایی غیرجاری، بدهی جاری و بدهی بلندمدت به ترتیب ۱۰۰۰ ریال، ۴۰۰۰ ریال، ۵۰۰ ریال و ۱۵۰۰ ریال میباشد.

۲۲- نسبت جاری برابر است با :

۱. ۲      ۲. ۲/۵      ۳. ۳      ۴. ۳/۲

۲۳- نسبت بدهی برابر است با :

۱. ۰/۳      ۲. ۰/۴      ۳. ۰/۵      ۴. ۰/۶

تعداد فروش واقعی، تعداد فروش در نقطه سر به سر، هزینه متغیر یکواحد محصول و قیمت فروش یک واحد محصول به ترتیب برابر ۲۵۰۰ واحد، ۲۰۰۰ واحد، ۵۰۰ ریال و ۱۰۰۰ ریال می باشد.

۲۴- هزینه های ثابت شرکت برابر است با:

۱. ۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال      ۲. ۱,۵۰۰,۰۰۰ ریال      ۳. ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال      ۴. ۱,۲۵۰,۰۰۰ ریال

۲۵- سود شرکت در سطح واقعی برابر است با:

۱. ۳۰۰,۰۰۰ ریال      ۲. ۱۵۰,۰۰۰ ریال      ۳. ۲۰۰,۰۰۰ ریال      ۴. ۲۵۰,۰۰۰ ریال

### سوالات تشریحی

۱- با توجه به اطلاعات زیر، ریسک پرتفو را محاسبه کنید.

۱۰۵۰ نمره

نوع سهام	وزن سرمایه - گذاری	بازده سهام	انحراف معیار	ضریب همبستگی
الف	۵۰٪	۲۰٪	۰/۳	۰/۴
ب	۵۰٪	۲۰٪	۰/۳	



۲- در صورتی که مؤسسه آلفا ۰۰۰،۰۰۰ ریال در پروژه ای سرمایه گذاری نماید و جریانات نقدی ورودی به شرح زیر باشد،

سال	جریان ورودی	ارزش فعلی اقساط یک ریالی
۱	۲۰۰،۰۰۰ ریال	۰/۹۰۹۰
۲	۴۰۰،۰۰۰ ریال	۰/۸۲۶۴
۳	۱۰۰،۰۰۰ ریال	۰/۷۵۱۳
۴	۴۰۰،۰۰۰ ریال	۰/۶۸۳۰
۵	۲۰۰،۰۰۰ ریال	۰/۶۲۱۰

مطلوبست:

الف) دوره بازیافت سرمایه

ب) ارزش فعلی خالص

۳- اطلاعات زیر در مورد دو سهم موجود می باشد:

سهم

	(الف)	(ب)
نرخ بازده مورد انتظار	۲۰٪	۱۸٪
انحراف معیار	۱۰٪	۹٪
همبستگی با پرتفوی	۱	-۱

موجود

با توجه به شاخص ضریب تغییرات، ریسک دو نوع سهام را مقایسه نمایید و تحلیل کنید انتخاب کدام سهم در بازار بهتر است.

۴- چهار منبع اصلی تامین مالی شرکتها را نام برده و به اختصار مزایای هر کدام را بنویسید.

<http://asansoal.ir>

وضعیت کلید	پاسخ صحیح	شماره سوال
عادی	الف	1
عادی	الف	2
عادی	الف	3
عادی	د	4
عادی	د	5
عادی	ب	6
عادی	ب	7
عادی	ج	8
عادی	ج	9
عادی	د	10
عادی	الف	11
عادی	ج	12
عادی	د	13
عادی	ب	14
عادی	الف	15
عادی	ج	16
عادی	د	17
عادی	ج	18
عادی	الف	19
عادی	د	20
عادی	الف	21
عادی	الف	22
عادی	ب	23
عادی	ج	24
عادی	د	25

سوالات تشریحی

۱.۵۰ نمره

$$0.063 = 0.018 + 0.025 + 0.025 = 0.4 \times 0.3 \times 0.3 \times 0.5 \times 0.5 \times 2 + 0.3 \times 0.3 \times 0.5 \times 0.5 + 0.3 \times 0.3 \times 0.5 \times 0.5 - 1$$

۲.۰۰ نمره

۲- دوره بازیافت:

$$3/75 = 0.75 + 1 + 1 + 1 = 300,000 + 100,000 + 400,000 + 200,000$$

ارزش فعلی خالص:

$$984,890 = 0 + 0.8264 \times 400,000 + 0.9090 \times 200,000$$

$$15110 = 1,000,000 - 984,890$$

۱.۵۰ نمره

۳- ریسک هر دو سهم مساوی ۰/۵ می باشد. اما انتخاب سهم ب مناسبتر است زیرا ضریب همبستگی آن با سهام بازار ۱- است.

۲.۰۰ نمره

۴- صفحه ۲۲۱

دانشجویان عزیز با توجه به اینکه سوالات این درس نیازی به جدول ندارد یادآوری می‌گردد فرمولهای ارزش زمانی پول برای استفاده دانشجو در انتهای سوالات بار گذاری شده است

۱- کدام گزینه زیر امور مالی را از حسابداری و اقتصاد متمایز می‌سازد؟

۱. یکی از طبقات مدیریت بازرگانی است  
۲. جمع آوری اطلاعات  
۳. ارتباط داشتن با هزینه، سود، تولید و مصرف  
۴. ارتباط با جامعه شناسی

۲- کدام شاخه امور مالی، به توسعه روش‌هایی جهت کمک به سرمایه‌گذاران به منظور کاهش مخاطره و افزایش بازده می‌پردازد؟

۱. مالیه عمومی  
۲. تحلیل اوراق بهادار و سرمایه گذاری  
۳. مالیه نهادها  
۴. مالیه خصوصی

۳- نرخ بهره چقدر باشد تا از محل پس انداز ۱۵۰۰ ریالی امروز پس از ۵ سال بتوان ۳۷۳۲ ریال برداشت نمود؟  
ارزش آتی یک واحد پولی در  $n$  دوره  $(F/P, i, n)$

	۱۰٪	۱۱٪	۱۲٪	۱۳٪	۱۴٪	۱۵٪	۱۶٪	۱۷٪	۱۸٪	۱۹٪	۲۰٪
۱	۱.۱	۱.۱۱	۱.۱۲	۱.۱۳	۱.۱۴	۱.۱۵	۱.۱۶	۱.۱۷	۱.۱۸	۱.۱۹	۱.۲
۲	۱.۲۱	۱.۲۳۲	۱.۲۵۴	۱.۲۷۷	۱.۳	۱.۳۲۳	۱.۳۴۶	۱.۳۶۹	۱.۳۹۲	۱.۴۱۶	۱.۴۴
۳	۱.۳۳۱	۱.۳۶۸	۱.۴۰۵	۱.۴۴۳	۱.۴۸۲	۱.۵۲۱	۱.۵۶۱	۱.۶۰۲	۱.۶۴۳	۱.۶۸۵	۱.۷۲۸
۴	۱.۴۶۴	۱.۵۱۸	۱.۵۷۴	۱.۶۳	۱.۶۸۹	۱.۷۴۹	۱.۸۱۱	۱.۸۷۴	۱.۹۳۹	۲.۰۰۵	۲.۰۷۳۶
۵	۱.۶۱۱	۱.۶۸۵	۱.۷۶۲	۱.۸۴۲	۱.۹۲۵	۲.۰۱۱	۲.۱	۲.۱۹۲	۲.۲۸۸	۲.۳۸۶	۲.۴۸۸۳
۱	۱۰٪	۱۵٪	۲۰٪	۲۵٪	۳۰٪	۳۵٪	۴۰٪	۴۵٪	۵۰٪	۵۵٪	۶۰٪

۴- فردی برای انجام یک طرح سرمایه‌گذاری، مبلغی وام بانکی دریافت کرده است. نرخ بهره‌ی مورد انتظار بانک ۷٪ است. این فرد ۴ سال بعد به صورت یکجا جهت تسویه این وام، مبلغ ۶,۵۵۳,۹۴۰ ریال بازپرداخت کرده است. مبلغ دریافتی وی چند ریال بوده است؟

۱. ۴/۰۰۰/۰۰۰  
۲. ۵/۰۰۰/۰۰۰  
۳. ۶/۰۰۰/۰۰۰  
۴. ۷/۰۰۰/۰۰۰

۵- شخصی تصمیم دارد برای ۳ سال آینده هر ساله مبلغ ۱۰۰۰ ریال را در بانکی که ۵ درصد سود پرداخت می نماید، سرمایه گذاری کند. در سال پنجم مجموع اصل و سود پس اندازهای ایشان چند ریال است؟  
 ارزش آتی یک واحد پولی در  $n$  دوره  $(F/P, i, n)$  ارزش آتی یک قسط سالیانه یک واحدی در هر دوره  $(F/A, i, n)$

$i$	$n$	$F/P$	$F/A$	$i$	$n$	$F/P$	$F/A$
۱	۱	۱.۰۵۰۰	۱.۰۲۰۰	۱	۱	۱.۰۵۰۰	۱.۰۲۰۰
۲	۲	۲.۰۵۰۰	۲.۰۴۰۰	۲	۲	۲.۰۵۰۰	۲.۰۴۰۰
۳	۳	۳.۱۵۲۵	۳.۱۲۱۶	۳	۳	۳.۱۵۲۵	۳.۱۲۱۶
۴	۴	۴.۳۱۰۱	۴.۲۴۶۵	۴	۴	۴.۳۱۰۱	۴.۲۴۶۵
۵	۵	۵.۵۲۵۶	۵.۴۱۶۳	۵	۵	۵.۵۲۵۶	۵.۴۱۶۳
۱	۳۴۷۶	۲	۳۷۴۶	۳	۴۷۳۶	۴	۴۳۷۶

۶- اگر قرار باشد مبلغ ۵۰/۰۰۰ ریال را در ۱۰ قسط مساوی که اولین قسط آن یک ماه دیگر شروع می شود و بهره هر ماه ۲ درصد است بازپرداخت نماییم، مبلغ هر قسط پرداختی چند ریال است؟  
 ارزش فعلی یک قسط سالیانه یک واحدی در هر دوره  $(P/A, i, n)$

	%۷	%۶	%۵	%۱	
	۰.۹۳۴۶	۰.۹۴۳۴	۰.۹۵۲۴	۰.۹۹۰۱	۱
	۴.۱۰۰۲	۴.۲۱۲۴	۴.۳۲۹۵	۴.۸۵۳۴	۵
	۵.۳۸۹۳	۵.۵۸۲۴	۵.۷۸۶۴	۶.۷۲۸۲	۷
	۶.۵۱۵۲	۶.۸۰۱۷	۷.۱۰۷۸	۸.۵۶۶۰	۹
	۷.۰۲۳۶	۷.۳۶۰۱	۷.۷۲۱۷	۹.۴۷۱۳	۱۰
۶۵۸۵ .۴		۵۵۶۶ .۳		۷۶۸۰ .۲	۸۹۰۶ .۱

۷- به دارندگان اوراق قرضه چهار ساله ای به ارزش اسمی ۲۰۰،۰۰۰ ریال سالانه ۳۰،۰۰۰ ریال بهره پرداخت می شود، اگر این اوراق به مبلغ ۲۰۰،۰۰۰ ریال به فروش رسد، نرخ بهره بازار چقدر است؟

۱	۱۰٪	۲	۱۵٪	۳	۲۰٪	۴	۲۵٪
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----

۸- اگر نرخ بازده مورد انتظار ۱۵٪ و بازده سود سهام ۶٪ باشد، نرخ رشد چقدر است؟

۱	۹٪	۲	۱۰٪	۳	۱۱٪	۴	۱۲٪
---	----	---	-----	---	-----	---	-----

۹- قیمت سهامی که سود دوره دوم آن ۳۰۹۰ ریال است، در حال حاضر ۳۰/۰۰۰ ریال می باشد؛ اگر نرخ رشد ۳٪ باشد، نرخ بهره چقدر است؟

۱	۱۰٪	۲	۱۳٪	۳	۱۵٪	۴	۲۰٪
---	-----	---	-----	---	-----	---	-----

۱۰- کدام مورد زیر جزء اوراق بهادار با درآمد ثابت نیست؟

۱. اوراق قرضه      ۲. اوراق رهنی      ۳. سهام ممتاز      ۴. سهام عادی

۱۱- اگر ۴۰٪ از کل مبلغ سرمایه گذاری شما در سهام شرکت الف با بازده ۲۰٪ و ۶۰٪ آن در سهام شرکت ب با بازده ۱۵٪ سرمایه گذاری شده باشد، میانگین موزون بازده مجموعه داراییها چقدر است؟

۱. ۲۵٪      ۲. ۲۰٪      ۳. ۱۷٪      ۴. ۱۵٪

۱۲- کدام گزینه در مورد بتا صحیح است؟

۱. رابطه معکوسی بین بتای سهام با تأثیر سهام بر مخاطره مجموعه سهام وجود دارد.  
۲. بتا نشان می دهد که تاچه اندازه نرخ های بازده سهام با وضعیت بازار هماهنگی دارد.  
۳. معمولاً بتای یک سهام منفی می شود.  
۴. بتا نزدیکی حرکت متوسط قیمت یک سهام را با بازده یک دارایی اندازه گیری می کند.

۱۳- اگر قیمت سهامی در پایان دوره ۱۱۰٪ قیمت در ابتدای دوره باشد و قیمت پایان دوره و سود سهام به ترتیب ۲۶۴۰ ریال و ۲۵۲ ریال باشد، نرخ بازده مورد انتظار چقدر است؟

۱. ۱۹٪      ۲. ۱۹٫۵٪      ۳. ۲۰٪      ۴. ۲۰٫۵٪

۱۴- ضریب همبستگی بازده اوراق بهادار الف و ب و ج صفراست. کدام عبارت زیر صحیح است؟

۱. ارتباط قوی بین بازده اوراق بهادار سه شرکت وجود دارد.  
۲. ارتباطی بین بازده اوراق بهادار سه شرکت وجود ندارد.  
۳. تنوع سرمایه گذاری می تواند مخاطره را کاهش دهد.  
۴. با افزایش بازده هر اوراق بهادار، بازده سایر اوراق تغییر مییابد.

۱۵- اگر در شرکتی نرخ بهره مؤثر ۱۴٪ و نرخ مالیات ۲۰٪ باشد، نرخ بهره اسمی چقدر است؟

۱. ۱۷٫۲٪      ۲. ۱۷٫۵٪      ۳. ۲٫۸٪      ۴. ۱۱٫۲٪

۱۶- حقوق صاحبان سهام شرکت دنا شامل ۳،۰۰۰،۰۰۰ ریال اوراق قرضه ۱۲ درصدی، ۳،۰۰۰،۰۰۰ ریال سهام عادی ۲۰ درصدی و ۲،۰۰۰،۰۰۰ ریال سهام ممتاز ۱۸ درصدی می باشد. ارزش بازار اوراق قرضه و سهام ممتاز با ارزش اسمی آن یکسان می باشد و ارزش بازار سهام عادی ۵،۰۰۰،۰۰۰ ریال می باشد. با فرض نرخ مالیات ۴۰٪ نرخ هزینه سرمایه چه میزان می باشد؟

۱. ۱۰٪      ۲. ۹٪      ۳. ۱۳٪      ۴. ۱۵/۷۶٪



۱۷- چنانچه نرخ مالیات افزایش یابد، نرخ هزینه سرمایه کدام یک از موارد زیر کمتر می باشد؟

۱. اوراق قرضه      ۲. سهام ممتاز      ۳. اوراق مشارکت      ۴. سهام عادی

۱۸- در روشهای محاسبه نرخ سود سهام عادی کدام روش بر این فرض مبتنی است که سرمایه گذار به طور متوسط بازده مورد انتظار را به دست می آورد؟

۱. نرخ سود سهام از طریق بازده تاریخی      ۲. پیش بینی سود سهام آتی  
۳. استفاده از بتای سهام      ۴. استفاده از نرخ های وام

۱۹- اطلاعات زیر مربوط به مخارج و بازدهی دو طرح A و B می باشد. با فرض اینکه نرخ تنزیل طرح A 8٪ و طرح B 9٪ باشد، با استفاده از روش NPV کدام طرح انتخاب می شود؟

ارزش فعلی یک واحد پولی در n دوره  $(P/F, i, n)$

دو طرح

				۹٪	۸٪	۲٪	
۴	۴	N	سال	۰.۹۱۷۴	۰.۹۲۵۹	۰.۹۸۰۴	۱
۱۷۰۰	۱۵۰۰	I	سرمایه	۰.۸۴۱۷	۰.۸۵۷۳	۰.۹۶۱۲	۲
۵۰۰	۴۵۰	D1	جریان	۰.۷۷۲۲	۰.۷۹۳۸	۰.۹۴۲۳	۳
۹۰۰	۳۰۰	D2	جریان	۰.۷۰۸۴	۰.۷۳۵۰	۰.۹۲۳۸	۴

۱. طرح A      ۲. طرح B

۳. هر دو طرح      ۴. هیچ کدام از طرح ها

۲۰- طرحهای سرمایه گذاری که شرکت سپهر می تواند از بین آنها تعدادی را انتخاب و اجرا نماید در جدول زیر آورده شده است. منابع مالی در دسترس شرکت ۱۰۰/۰۰۰ واحد پولی و سرمایه گذاریهای مذکور مستقل از همدیگر هستند با توجه به محدودیت منابع مالی، شرکت باید در کدام طرح ها سرمایه گذاری کند؟

طرح	سرمایه گذاری مورد نیاز	خالص ارزش فعلی
الف	۵۰/۰۰۰	۴۰/۰۰۰
ب	۴۰/۰۰۰	۱۰/۰۰۰
ج	۵۰/۰۰۰	۲۰/۰۰۰
د	۶۰/۰۰۰	۵/۰۰۰

۱. الف و ب      ۲. الف و ج      ۳. ب و ج      ۴. ب و د

۲۱- شرکت سیما قصد خرید ماشین آلاتی به بهای تمام شده ۴۳,۰۰۰,۰۰۰ ریال دارد. اگر سود خالص این ماشین آلات در سال های اول تا سوم به ترتیب ۴,۰۰۰,۰۰۰ ریال و ۱۲,۰۰۰,۰۰۰ ریال و ۲۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال باشد و ارزش اسقاط ماشین آلات در پایان سال سوم ۳,۰۰۰,۰۰۰ ریال باشد، نرخ بازده حسابداری بر مبنای متوسط سرمایه گذاری چه میزان می باشد؟

۱. ۶۰٪      ۲. ۲۶٪      ۳. ۵۲٪      ۴. ۵۰٪

۲۲- خالص ارزش فعلی پروژه ای با نرخ ۱۰٪، ۹۹۹۵۸ و با نرخ ۱۵٪، ۲۶۸۳۷۷- می باشد، نرخ بازده داخلی این پروژه کدام است؟

۱. ۹,۶٪      ۲. ۱۰,۲٪      ۳. ۱۱,۴٪      ۴. ۱۶٪

۲۳- برای انتخاب یک طرح از میان چند طرح به روش دوره برگشت سرمایه، کدام طرح انتخاب می شود؟

۱. دوره برگشت آن از همه بزرگتر باشد      ۲. دوره برگشت آن از همه کوچکتر باشد  
۳. دوره برگشت آن از عمر مفید بزرگتر باشد      ۴. دوره برگشت آن از عمر مفید کوچکتر باشد

۲۴- قدیمی ترین و متداول ترین روش تحلیل مخاطره کدامیک از موارد زیر می باشد؟

۱. استفاده از قضاوت برای تعیین سودآوری      ۲. پیش بینی محافظه کارانه جریان نقدینه  
۳. طبقه بندی طرح ها      ۴. تعدیل متناسب مخاطره

۲۵- کدام یک از موارد زیر برای اندازه گیری عدم اطمینان مناسب نمی باشد؟

۱. انحراف معیار      ۲. واریانس      ۳. میانگین      ۴. ضریب تغییرات

### سوالات تشریحی

۲۰۰ نمره

۱- شرکت آلفا قصد خرید ماشین آلاتی به قیمت ۳,۰۰۰,۰۰۰ ریال را دارد. عمر مفید ماشین آلات ۵ سال و ارزش اسقاط آن ۲۰۰,۰۰۰ ریال می باشد. خرید ماشین آلات باعث افزایش درآمد سالانه به مبلغ ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال و افزایش هزینه ها ۱۴۰,۰۰۰ به جز هزینه استهلاک می شود. (نرخ هزینه سرمایه ۱۵٪ و نرخ مالیات ۲۵٪)  
الف) جریان نقدی ورودی طرح چه میزان می باشد؟

ب) خالص ارزش فعلی چه میزان است؟

ج) شاخص سودآوری به چه میزان می باشد؟

$$0.4972 = (5, 15\%, P/F, 15\%, 4) = 2,8559 \quad (P/A)$$

۱۵۰ نمره

۲- سهامی در ابتدای سال ۲۰۰۰ ریال خریداری شد. در پایان سال مبلغ ۵۰۰ ریال سود دریافت شد و پس از دریافت سود سهام به مبلغ ۳۰۰۰ ریال فروخته شد. نرخ بازده سرمایه گذاری چقدر است؟

۱۵۰ نمره

۳- منظور از کارایی بازار چیست؟ سطوح کارایی بازار را نام ببرید.

۲۰۰ نمره

۴- شخصی ماهیانه به مدت ۴ سال مبلغ ۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال در حسابی که سالیانه ۲۴٪ سود پرداخت می کند؛ سرمایه گذاری نموده است. اگر وی پس از پرداخت آخرین قسط، قصد داشته باشد طی ۶ سال ماهیانه اصل و سود سرمایه گذاری خود را دریافت کند مبلغ هر قسط را محاسبه نمایید؟

فرمولهای ارزش زمانی پول:

F ارزش آتی P ارزش فعلی i نرخ بهره n دوره زمانی A مبلغ هر قسط یا جریان نقدینه

$$F = P(1+i)^n$$

$$P = A \left( \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right)$$

$$F = A \left( \frac{(1+i)^n - 1}{i} \right)$$

<http://asansoal.ir>

وضعیت کلید	پاسخ صحیح	شماره سوال
عادی	الف	1
عادی	ب	2
عادی	د	3
عادی	ب	4
عادی	الف	5
عادی	ج	6
عادی	ب	7
عادی	الف	8
عادی	ب	9
عادی	د	10
عادی	ج	11
عادی	ب	12
عادی	د	13
عادی	ب	14
عادی	ب	15
عادی	د	16
عادی	الف	17
عادی	الف	18
عادی	ب	19
عادی	ب	20
عادی	ج	21
عادی	ج	22
عادی	ب	23
عادی	ب	24
عادی	ج	25

سوالات تشریحی

۲۰۰ نمره

۱- الف)

$$\begin{aligned} \text{هزینه استهلاک} &= (3000000 - 200000) \div 5 = 560000 \\ 785000 &= 560000 + (1 - 0.25)(1000000 - 140000 - 560000) = \text{جریان نقدی ورودی طرح} \end{aligned}$$

ب)

$$\begin{aligned} PV &= (785000 \times 2.8559) + (985000 \times 0.4972) = 2731623 \\ I - PV = NPV &= 2731623 - 3000000 = -268377 \end{aligned}$$

ج)

$$\text{شاخص سود آوری} = \frac{NPV}{PI - 1} = -268377 \div 3000000 = 0.089$$

۱۵۰ نمره

$$k = \frac{(P1 - P0) + D}{P0} \rightarrow k = \frac{2.22 - 2.22 + 0.22}{2.22} = 0.095 \quad -2$$

۱۵۰ نمره

۳- بازار کارا بازاری است که در آن اطلاعات به سرعت در قیمت‌ها منعکس شود.

انواع بازارهای کارا: بازار دارای کارایی ضعیف، کارایی نیمه قوی و کارایی قوی می باشد.

۲۰۰ نمره

۴- حل: نرخ سود (۲۴٪ سالیانه) ماهیانه ۲٪ و مدت سرمایه گذاری (۴ سال) ۴۸ ماه می باشد.

$$\begin{aligned} \frac{(1 + 0.02)^{48} - 1}{0.02} &= 79353519 \rightarrow A / (F \times 1000000 = F \text{ و } 2\% \text{ و } 48) = 1000000 \times 79353519 \\ \text{ارزش آتی اقساط سرمایه گذاری شده} &= \text{ارزش فعلی اقساط قابل دریافت در آینده} \\ \text{مدت سرمایه گذاری (۶ سال) ۷۲ ماه می باشد.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \frac{1 - \frac{1}{(1 + 0.02)^{72}}}{0.02} &= 72 \times A = 79353519 = P \text{ و } 2\% \text{ و } A = 79353519 \div 4.1611 = 190703223 \\ \rightarrow A &= 79353519 \div 4.1611 = 190703223 \end{aligned}$$

فرمولهای ارزش زمانی پول:

F ارزش آتی P ارزش فعلی i نرخ بهره n دوره زمانی A مبلغ هر قسط یا جریان نقدینه

$$F = P(1 + i)^n$$

<http://asansoal.ir>

$$P = A \left( \frac{(1+i)^n - 1}{i(1+i)^n} \right)$$

$$F = A \left( \frac{(1+i)^n - 1}{i} \right)$$