UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

Peperiksaan Semester Pertama
Sidang Akademik 1999/2000

September 1999

SBW204 - Analisis Pelaburan dan Prinsip-Prinsip Keusahawanan

Masa: [3 jam]

ARAHAN:

1) Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi SEPULUH muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

2) Jawab SOALAN 1 dan DUA (2) soalan lain. Semua soalan membawa markah yang sama. Sila perhatikan pengagihan markah bagi setiap soalan.

Soalan 1: Soalan ini WAJIB dijawab. (100 markah)

Bincangkan pernyataan-pernyataan yang berikut dan berikan contoh-contoh yang sesuai.

(a) Kaedah Jangka Masa Bayar Balik (*pay back period*) tanpa diskaun mempunyai kebaikan dan juga kelemahan.

(20 markah)

(b) Proses diskaun dan proses kompaun adalah berkaitan.

(20 markah)

(c) Nilai Kini Bersih tidak sesuai untuk dijadikan kriteria pemilihan projek yang bersifat pilihan berbandingan.

(30 markah)

(d) Kriteria Nilai Kini Bersih (NKB) dan Kadar Pulangan Dalaman (KPD) selalunya membawa kepada keputusan yang sama, apabila projek adalah bersifat konvensional dan bebas.

(30 markah)

...2/-

Soalan 2 (100 markah)

(a) Untuk membiayai pendidikan tinggi anda di sebuah kolej, sebuah bank tempatan telah bersetuju untuk memberikan pinjaman pelajaran bernilai $5,000 setahun yang mula dibayar pada 1hb. Januari 1999 dan $5,000 pada setiap hari pertama tahun-tahun berikutnya selama tiga tahun. Kadar bunga tahunan ialah 10% dikompaunkan setiap tahun. Anda bercadang untuk menamatkan pendidikan anda pada 31hb. Disember 2002. Berapakah jumlah pinjaman anda pada waktu itu?

(20 markah)

(b) Anda merancang untuk membayar balik pinjaman dalam permasalahan (a) di atas dalam bentuk sepuluh bayaran ansuran tetap pada setiap awal tahun bermula pada tahun 2003. Berapaka jumlah yang terpaksa anda jelaskan?

(20 markah)

(c) Seorang datuk telah mewasiatkan sejumlah $100,000 kepada cucu tunggalnya. Menurut syarat wasiat tersebut, wang sejumlah $100,000 akan diberi kepada cucunya itu apabila mencapai usia duapuluh satu tahun, iaitu sepuluh tahun dari sekarang. Jika kadar bunga tahunan yang bersesuaian ialah 8%, berapakah nilai kini $100,000 tersebut?

(20 markah)

(d) Danial telah mendepositkan sejumlah $1,000 dalam sebuah akaun simpanan. Kadar bunga tahunan ialah 10%, dikompaunkan setiap tahun. Berapa tahunkah masa yang akan diambil untuk menjadikan simpanannya itu menjadi $2,653.30?

(20 markah)

(e) Jika anda melaburkan sejumlah $2,000 setahun bagi tempoh sepuluh tahun pada kadar bunga tahunan 8%, bermula satu tahun dari sekarang dan dikompaunkan secara tahunan, berapakah jumlah yang akan anda miliki pada akhir tahun ke sepuluh nanti?

(20 markah)

Soalan 3 (100 markah)

Bincangkan kedudukan modal pelaburan dalam perspektif Islam dan bagaimanakah rangka kerja Islam memberikan panduan kepada seseorang pelabur?

...3/-

Soalan 4 (100 markah)

Sebagai seorang juru analisa kewangan bagi syarikat GLOBETRONICS Ltd., anda dikehendaki menilai dua cadangan pelaburan iaitu projek X dan Y. Kos permulaan bagi setiap projek ialah $10,000 dan kos modal bagi setiap projek pula ialah 12% setahun. Projek-projek berkenaan dijangka mempunyai aliran tunai seperti dalam Jadual 1.

Jadual 1: Sifat-Sifat Projek X dan Y

Tahun	Hasil Bersih ($)	
	Projek X	Projek Y
0	(10,000)	(10,000)
1	6,500	3,500
2	3,000	3,500
3	3,000	3,500
4	1,000	3,500

Berdasarkan maklumat yang diberi:

(a) Kirakan Indeks Keuntungan bagi cadangan-cadangan pelaburan tersebut? (20 markah)

(b) Kirakan Nilai Kini Bersih bagi cadangan-cadangan pelaburan tersebut? (20 markah)

(c) Kirakan Kadar Pulangan Dalaman bagi cadangan-cadangan pelaburan tersebut? (20 markah)

(d) Berdasarkan kriteria Nilai Kini Bersih dan Kadar Pulangan Dalaman projek manakah yang patut dipilih jika keduanya ialah bebas? Jelaskan pilihan anda? (20 markah)

(e) Berdasarkan kriteria Nilai Kini Bersih dan Kadar Pulangan Dalaman projek manakah yang patut dipilih jika ianya saling eksklusif? Jelaskan pilihan anda? (20 markah)

...4/-

Soalan 5 (100 markah)

a) Apakah yang dikatakan sebagai risiko dan ketidaktentuan? Mengapakah ia begitu penting dan bagaimanakah ia diambilkira dalam penilaian projek? Berikan contoh-contoh yang sesuai?

(50 markah)

b) Aishah al Baijuri Co., sebuah syarikat pereka fesyen dan pembuat pakaian yang sedang mencipta nama di ibu kota. Kejayaan dan kegagalan produk ciptaan syarikat ini bergantung kepada sama ada ia setanding dengan kehendak fesyen semasa.

Baru-baru ini, pihak pengurusan sedang mempertimbangkan suatu pelaburan sejumlah $80,000 bagi menghasilkan beg tangan kulit, yang dijangka akan menjadi salah satu fesyen yang terkenal selama dua tahun di pasaran. Walau bagaimanapun hasil projek ini bergantung kepada sama ada beg tangan tersebut dapat diterima sebagai salah satu fesyen terkenal iaitu projek berjaya (Keadaan I); ataupun kurang mendapat sambutan iaitu projek kurang berjaya (Keadaan II); ataupun tidak mendapat sambutan langsung iaitu projek gagal sama sekali (Keadaan III). Bahagian pemasaran syarikat ini telah membuat analisis dengan teliti dan menjangkakan hasil adalah seperti dalam Jadual 2.

Jadual 2: Sifat-Sifat Projek Beg Tangan Kulit

Tahun 1			Tahun 2		
Keadaan	Kebarangkalian	Hasil ($000)	Keadaan	Kebarangkalian	Hasil ($000)
(I)	0.5	80	(I)	0.6	200
			(II)	0.3	160
			(III)	0.1	40
(II)	0.3	30	(I)	0.4	160
			(II)	0.3	80
			(III)	0.3	20
(III)	0.2	10	(I)	0.1	140
			(II)	0.4	80
			(III)	0.5	10

Jadual 2 di atas menunjukkan bahawa jika produk mempunyai 50% peluang untuk diterima sebagai fesyen terkenal pada tahun pertama, maka ia dikatakan berjaya (Keadaan I). Berikutan kejayaan pada tahun pertama, maka terdapat 60% peluang untuk berjaya lagi pada tahun kedua (Keadaan I), 30% peluang untuk menjadi kurang berjaya (Keadaan II) dan akhirnya 10% peluang untuk gagal sama sekali (Keadaan III).

Syarikat ini biasanya menggunakan kadar diskaun 20% setahun memandangkan keadaan risiko yang tinggi dalam industri fesyen. Berdasarkan maklumat tersebut, anda dikehendaki memberi nasihat kepada pihak pengurusan Aishah al Baijuri Co. tentang kedudukan Nilai Kini Bersih yang bakal diterima bagi pelaburan tersebut.

(50 markah)

- oo o0o oo -

TABLE A.1
Future Value of $1.00—
Single-Payment Compound Amount Factors ($F|P, r, n$)

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	25%	30%
1	1.010	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.080	1.090	1.100	1.120	1.140	1.150	1.160	1.180	1.200	1.250	1.300
2	1.020	1.040	1.061	1.082	1.102	1.124	1.145	1.166	1.188	1.210	1.254	1.300	1.322	1.346	1.392	1.440	1.563	1.690
3	1.030	1.061	1.093	1.125	1.158	1.191	1.225	1.260	1.295	1.331	1.405	1.482	1.521	1.561	1.643	1.728	1.953	2.197
4	1.041	1.082	1.126	1.170	1.216	1.262	1.311	1.360	1.412	1.464	1.574	1.689	1.749	1.811	1.939	2.074	2.441	2.856
5	1.051	1.104	1.159	1.217	1.276	1.338	1.403	1.469	1.539	1.611	1.762	1.925	2.011	2.100	2.288	2.488	3.052	3.713
6	1.062	1.126	1.194	1.265	1.340	1.419	1.501	1.587	1.677	1.772	1.974	2.195	2.313	2.436	2.700	2.986	3.815	4.827
7	1.072	1.149	1.230	1.316	1.407	1.504	1.606	1.714	1.828	1.949	2.211	2.502	2.660	2.826	3.185	3.583	4.768	6.276
8	1.083	1.172	1.267	1.369	1.477	1.594	1.718	1.851	1.993	2.144	2.476	2.853	3.059	3.278	3.759	4.300	5.960	8.157
9	1.094	1.195	1.305	1.423	1.551	1.689	1.838	1.999	2.172	2.358	2.773	3.252	3.518	3.803	4.435	5.160	7.451	10.604
10	1.105	1.219	1.344	1.480	1.629	1.791	1.967	2.159	2.367	2.594	3.106	3.707	4.046	4.411	5.234	6.192	9.313	13.786
11	1.116	1.243	1.384	1.539	1.710	1.898	2.105	2.332	2.580	2.853	3.479	4.226	4.652	5.117	6.176	7.430	11.642	17.922
12	1.127	1.268	1.426	1.601	1.796	2.012	2.252	2.518	2.813	3.138	3.896	4.818	5.350	5.936	7.288	8.916	14.552	23.298
13	1.138	1.294	1.469	1.665	1.886	2.133	2.410	2.720	3.066	3.452	4.363	5.492	6.153	6.886	8.599	10.699	18.190	30.288
14	1.149	1.319	1.513	1.732	1.980	2.261	2.579	2.937	3.342	3.797	4.887	6.261	7.076	7.988	10.147	12.839	22.737	39.374
15	1.161	1.346	1.558	1.801	2.079	2.397	2.759	3.172	3.642	4.177	5.474	7.138	8.137	9.266	11.974	15.407	28.422	51.186
16	1.173	1.373	1.605	1.873	2.183	2.540	2.952	3.426	3.970	4.595	6.130	8.137	9.358	10.748	14.129	18.488	35.527	66.542
17	1.184	1.400	1.653	1.948	2.292	2.693	3.159	3.700	4.328	5.054	6.866	9.276	10.761	12.468	16.672	22.186	44.409	86.504
18	1.196	1.428	1.702	2.026	2.407	2.854	3.380	3.996	4.717	5.560	7.690	10.575	12.375	14.463	19.673	26.623	55.511	112.46
19	1.208	1.457	1.754	2.107	2.527	3.026	3.617	4.316	5.142	6.116	8.613	12.056	14.232	16.777	23.214	31.948	69.389	146.19
20	1.220	1.486	1.806	2.191	2.653	3.207	3.870	4.661	5.604	6.728	9.646	13.743	16.367	19.461	27.393	38.338	86.736	190.05
25	1.282	1.641	2.094	2.666	3.386	4.292	5.427	6.848	8.623	10.835	17.000	26.462	32.919	40.874	62.669	95.396	264.70	705.64
30	1.348	1.811	2.427	3.243	4.322	5.743	7.612	10.063	13.268	17.449	29.960	50.950	66.212	85.850	143.371	237.376	807.79	2620.00

Note: $F = P(F|P, r, n)$.

TABLE A.2
Present Value of $1.00—
Single-Payment Discount Factors (*P*|*F*, *r*, *n*)

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%	15%	16%	18%	20%	25%	30%
1	.990	.980	.971	.962	.952	.943	.935	.926	.917	.909	.893	.877	.870	.862	.847	.833	.800	.769
2	.980	.961	.943	.925	.907	.890	.873	.857	.842	.826	.797	.769	.756	.743	.718	.694	.640	.592
3	.971	.942	.915	.889	.864	.840	.816	.794	.772	.751	.712	.675	.658	.641	.609	.579	.512	.455
4	.961	.924	.888	.855	.823	.792	.763	.735	.708	.683	.636	.592	.572	.552	.516	.482	.410	.350
5	.951	.906	.863	.822	.784	.747	.713	.681	.650	.621	.567	.519	.497	.476	.437	.402	.328	.269
6	.942	.888	.837	.790	.746	.705	.666	.630	.596	.564	.507	.456	.432	.410	.370	.335	.262	.207
7	.933	.871	.813	.760	.711	.665	.623	.583	.547	.513	.452	.400	.376	.354	.314	.279	.210	.159
8	.923	.853	.789	.731	.677	.627	.582	.540	.502	.467	.404	.351	.327	.305	.266	.233	.168	.123
9	.914	.837	.766	.703	.645	.592	.544	.500	.460	.424	.361	.308	.284	.263	.225	.194	.134	.094
10	.905	.820	.744	.676	.614	.558	.508	.463	.422	.386	.322	.270	.247	.227	.191	.162	.107	.073
11	.896	.804	.722	.650	.585	.527	.475	.429	.388	.350	.287	.237	.215	.195	.162	.135	.086	.056
12	.887	.788	.701	.625	.557	.497	.444	.397	.356	.319	.257	.208	.187	.168	.137	.112	.069	.043
13	.879	.773	.681	.601	.530	.469	.415	.368	.326	.290	.229	.182	.163	.145	.116	.093	.055	.033
14	.870	.758	.661	.577	.505	.442	.388	.340	.299	.263	.205	.160	.141	.125	.099	.078	.044	.025
15	.861	.743	.642	.555	.481	.417	.362	.315	.275	.239	.183	.140	.123	.108	.084	.065	.035	.020
16	.853	.728	.623	.534	.458	.394	.339	.292	.252	.218	.163	.123	.107	.093	.071	.054	.028	.015
17	.844	.714	.605	.513	.436	.371	.317	.270	.231	.198	.146	.108	.093	.080	.060	.045	.023	.012
18	.836	.700	.587	.494	.416	.350	.296	.250	.212	.180	.130	.095	.081	.069	.051	.038	.018	.009
19	.828	.686	.570	.475	.396	.331	.276	.232	.194	.164	.116	.083	.070	.060	.043	.031	.014	.007
20	.820	.673	.554	.456	.377	.312	.258	.215	.178	.149	.104	.073	.061	.051	.037	.026	.012	.005
25	.780	.610	.478	.375	.295	.233	.184	.146	.116	.092	.059	.038	.030	.024	.016	.010	.004	.001
30	.742	.552	.412	.308	.231	.174	.131	.099	.075	.057	.033	.020	.015	.012	.007	.004	.001	.000

Note: $P = F(P|F, r, n)$.

TABLE A.3
Future Value of an Annuity of $1 Per Period
Uniform Series Compound Amount Factors (*F*|*A*, *r*, *n*)

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%
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
2	2.010	2.020	2.030	2.040	2.050	2.060	2.070	2.080	2.090	2.100	2.120	2.140
3	3.030	3.060	3.091	3.122	3.152	3.184	3.215	3.246	3.278	3.310	3.374	3.440
4	4.060	4.122	4.184	4.246	4.310	4.375	4.440	4.506	4.573	4.641	4.779	4.921
5	5.101	5.204	5.309	5.416	5.526	5.637	5.751	5.867	5.985	6.105	6.353	6.610
6	6.152	6.308	6.468	6.633	6.802	6.975	7.153	7.336	7.523	7.716	8.115	8.536
7	7.214	7.434	7.662	7.898	8.142	8.394	8.654	8.923	9.200	9.487	10.089	10.730
8	8.286	8.583	8.892	9.214	9.549	9.897	10.260	10.637	11.028	11.436	12.300	13.233
9	9.369	9.755	10.159	10.583	11.027	11.491	11.978	12.488	13.021	13.579	14.776	16.085
10	10.462	10.950	11.464	12.006	12.578	13.181	13.816	14.487	15.193	15.937	17.549	19.337
11	11.567	12.169	12.808	13.486	14.207	14.972	15.784	16.645	17.560	18.531	20.655	23.044
12	12.683	13.412	14.192	15.026	15.917	16.870	17.888	18.977	20.141	21.384	24.133	27.271
13	13.809	14.680	15.618	16.627	17.713	18.882	20.141	21.495	22.953	24.523	28.029	32.089
14	14.947	15.974	17.086	18.292	19.599	21.015	22.550	24.215	26.019	27.975	32.393	37.581
15	16.097	17.293	18.599	20.024	21.579	23.276	25.129	27.152	29.361	31.772	37.280	43.842
16	17.258	18.639	20.157	21.825	23.657	25.673	27.888	30.324	33.003	35.950	42.753	50.980
17	18.430	20.012	21.762	23.698	25.840	28.213	30.840	33.750	36.974	40.545	48.884	59.118
18	19.615	21.412	23.414	25.645	28.132	30.906	33.999	37.450	41.301	45.599	55.750	68.394
19	20.811	22.841	25.117	27.671	30.539	33.760	37.379	41.466	46.018	51.159	63.440	78.969
20	22.019	24.297	26.870	29.778	33.066	36.786	40.995	45.762	51.160	57.275	72.052	91.025
25	28.243	32.030	36.459	41.646	47.727	54.865	63.249	73.106	84.701	98.347	133.334	181.871
30	34.785	40.568	47.575	56.805	66.439	79.058	94.461	113.283	136.308	164.494	241.333	356.787

Notes: 1. $F = A(F|A, r, n)$.
2. The reciprocals of the above values give the *uniform series sinking fund factors*, $(A|F, r, n)$, where $A = F(A|F, r, n)$.

TABLE A.3 (continued)
Future Value of an Annuity of $1 Per Period
Uniform Series Compound Amount Factors (*F*|*A*, *r*, *n*)

Year	16%	18%	20%	25%	30%
1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
2	2.160	2.180	2.200	2.250	2.300
3	3.506	3.572	3.640	3.813	3.990
4	5.066	5.215	5.368	5.766	6.187
5	6.877	7.154	7.442	8.207	9.043
6	8.977	9.442	9.930	11.259	12.756
7	11.414	12.142	12.916	15.073	17.583
8	14.240	15.327	16.499	19.842	23.858
9	17.518	19.086	20.799	25.802	32.015
10	21.321	23.521	25.959	33.253	42.619
11	25.733	28.755	32.150	42.566	56.405
12	30.850	34.931	39.580	54.208	74.327
13	36.786	42.219	48.497	68.760	97.625
14	43.672	50.818	59.196	86.949	127.91
15	51.660	60.965	72.035	109.69	167.29
16	60.925	72.939	87.442	138.11	218.47
17	71.673	87.068	105.931	173.64	285.01
18	84.141	103.740	128.117	218.05	371.52
19	98.603	123.414	154.740	273.56	483.97
20	115.380	146.628	186.688	342.95	630.17
25	249.214	342.603	471.981	1054.80	2348.80
30	530.312	790.948	1181.882	3227.20	8730.00

330

TABLE A.4
Present Value of an Annuity of $1 Per Period—
Uniform Series Present Worth Factors ($P|A, r, n$)

Year	1%	2%	3%	4%	5%	6%	7%	8%	9%	10%	12%	14%
1	0.990	0.980	0.971	0.962	0.952	0.943	0.935	0.926	0.917	0.909	0.893	0.877
2	1.970	1.942	1.913	1.886	1.859	1.833	1.808	1.783	1.759	1.736	1.690	1.647
3	2.941	2.884	2.829	2.775	2.723	2.673	2.624	2.577	2.531	2.487	2.402	2.322
4	3.902	3.808	3.717	3.630	3.546	3.465	3.387	3.312	3.240	3.170	3.037	2.914
5	4.853	4.713	4.580	4.452	4.329	4.212	4.100	3.993	3.890	3.791	3.605	3.433
6	5.795	5.601	5.417	5.242	5.076	4.917	4.767	4.623	4.486	4.355	4.111	3.889
7	6.728	6.472	6.230	6.002	5.786	5.582	5.389	5.206	5.033	4.868	4.564	4.288
8	7.652	7.325	7.020	6.733	6.463	6.210	5.971	5.747	5.535	5.335	4.968	4.639
9	8.566	8.162	7.786	7.435	7.108	6.802	6.515	6.247	5.995	5.759	5.328	4.946
10	9.471	8.983	8.530	8.111	7.722	7.360	7.024	6.710	6.418	6.145	5.650	5.216
11	10.368	9.787	9.253	8.760	8.306	7.887	7.499	7.139	6.805	6.495	5.938	5.453
12	11.255	10.575	9.954	9.385	8.863	8.384	7.943	7.536	7.161	6.814	6.194	5.660
13	12.134	11.348	10.635	9.986	9.394	8.853	8.358	7.904	7.487	7.103	6.424	5.842
14	13.004	12.106	11.296	10.563	9.899	9.295	8.745	8.244	7.786	7.367	6.628	6.002
15	13.865	12.849	11.938	11.118	10.380	9.712	9.108	8.559	8.061	7.606	6.811	6.142
16	14.718	13.578	12.561	11.652	10.838	10.106	9.447	8.851	8.313	7.824	6.974	6.265
17	15.562	14.292	13.166	12.166	11.274	10.477	9.763	9.122	8.544	8.022	7.120	5.373
18	16.398	14.992	13.754	12.659	11.690	10.828	10.059	9.372	8.756	8.201	7.250	6.467
19	17.226	15.678	14.324	13.134	12.085	11.158	10.336	9.604	8.950	8.365	7.366	6.550
20	18.046	16.351	14.877	13.590	12.462	11.470	10.594	9.818	9.129	8.514	7.469	6.623
25	22.023	19.523	17.413	15.622	14.094	12.783	11.654	10.675	9.823	9.077	7.843	6.873
30	25.808	22.397	19.600	17.292	15.372	13.765	12.409	11.258	10.274	9.427	8.055	7.003

Notes: 1. $P = A(P|A, r, n)$.
2. The reciprocals of the above values give the *uniform series capital recovery factors*, $(A|P, r, n)$, where $A = P(A|P, r, n)$.

TABLE A.4 (continued)
Present Value of an Annuity of $1 Per Period—
Uniform Series Present Worth Factors ($P|A, r, n$)

Year	16%	18%	20%	25%	30%
1	0.862	0.847	0.833	.800	.769
2	1.605	1.566	1.528	1.440	1.361
3	2.246	2.174	2.106	1.952	1.816
4	2.798	2.690	2.589	2.362	2.166
5	3.274	3.127	2.991	2.689	2.436
6	3.685	3.498	3.326	2.951	2.643
7	4.039	3.812	3.605	3.161	2.802
8	4.344	4.078	3.837	3.329	2.925
9	4.607	4.303	4.031	3.463	3.019
10	4.833	4.494	4.193	3.571	3.092
11	5.029	4.656	4.327	3.656	3.147
12	5.197	4.793	4.439	3.725	3.190
13	5.342	4.910	4.533	3.780	3.223
14	5.468	5.008	4.611	3.824	3.249
15	5.575	5.092	4.675	3.859	3.268
16	5.668	5.162	4.730	3.887	3.283
17	5.749	4.222	4.775	3.910	3.295
18	5.818	5.273	4.812	3.928	3.304
19	5.877	5.316	4.843	3.942	3.311
20	5.929	5.353	4.870	3.954	3.316
25	6.097	5.467	4.948	3.985	3.329
30	6.177	5.517	4.979	3.995	3.332