

Peperiksaan Kursus Semasa Cuti Panjang
Sidang Akademik 1994/95

SBP 311 - Perancangan Projek Pembangunan

(Masa: 3 jam)

Sila pastikan bahawa kertas peperiksaan ini mengandungi LAPAN muka surat yang bercetak sebelum anda memulakan peperiksaan ini.

Arahan:

Jawab TIGA (3) soalan. Semua soalan mempunyai markah yang sama. Pengagihan markah mengikut bahagian adalah seperti yang ditunjukkan bagi setiap soalan. Calon boleh menggunakan jadual-jadual yang dilampirkan dan/atau kalkulator persendirian.

Soalan 1 (100 markah)

- (a) Bincangkan hubungan antara proses mengompaun dengan proses diskaun. Apakah kesan masa yang didapati dalam proses-proses ini?
(40 markah)
- (b) Projek P telah diberikan pinjaman \$10,000 untuk 5 tahun atas syarat kadar bunga 8% yang dikenakan akan dikompaun setiap suku tahun. Berapakah jumlah hutang Projek P selepas 5 tahun?
(30 markah)
- (c) Sebuah kilang tempatan ingin menyimpan wang untuk menggantikan kelengkapannya 6 tahun dari sekarang. Kelengkapan itu dijangka akan berharga \$450,000. Sekiranya kadar bunga tetap pada 9%, berapakah amaun yang patut disimpan oleh kilang itu sekarang?
(30 markah)

...2/-

Soalan 2 (100 markah)

- (a) Apakah yang dimaksudkan dengan sebutan anuiti? Bincangkan hubungan antara anuiti dengan nilai kini. (40 markah)
- (b) Kos permulaan sebuah jambatan yang dicadangkan ialah \$20,000,000. Jambatan ini direkabentuk supaya dia akan kekal selama-lamanya. Kalau kos operasi tahunan bagi jambatan ini ialah \$250,000, berapakah nilai kini jumlah kos-kos jambatan tersebut apabila kadar diskaun ditetapkan pada 10% setahun? (30 markah)
- (c) Kerajaan tempatan sedang menawarkan rumah kos rendah sebagai gantirugi kepada beberapa keluarga setinggan yang terpaksa ditempatkan semula. Rumah ini berharga \$25,000 seunit dan setinggan yang membelinya dikehendaki membayar deposit \$1,500 sehaja. Baki harga rumah boleh dijelaskan dalam masa 20 tahun mengikut skim bayaran ansuran bulanan. Kadar bunga yang dikenakan atas baki harga rumah ialah 5% setahun. Tetapi setinggan hanya layak menyertai rancangan ini sekiranya amaun ansuran bulanan tidak melebihi 20% daripada pendapatan keluarga bulanan mereka. Berapakah pendapatan keluarga bulanan minimum yang melayakkan sesebuah keluarga setinggan menyertai rancangan ini? (30 markah)

Soalan 3 (100 markah)

- (a) Sekiranya sebuah projek menunjukkan nilai kini bersih yang sama dengan '0' (iaitu $NPV = 0$), apakah implikasinya bagi pilihan projek? Apa pula implikasinya sekiranya nilai kini bersih sesebuah projek didapati kurang daripada '0' (iaitu $NPV < 0$)? (40 markah)

- (b) **Jadual 1** menunjukkan sifat-sifat kewangan bagi dua projek yang terlibat dalam satu pilihan perbandingan. Kedua-dua projek tidak mempunyai nilai salvaj dan kadar diskaun ialah 5%. Projek yang mana boleh dikatakan lebih menarik sebagai cadangan pelaburan?

(30 markah)

Jadual 1: Sifat-sifat Projek (\$)

P	Kos Permulaan	Hasil Pelabur				
		Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4	Tahun 5
1	20,000	8,000	8,000	5,000	5,000	8,000
2	30,000	12,000	12,000	8,000	8,000	7,000

- (c) Anda dijemput menyertai sebuah projek yang sanggup mendatangkan hasil tahunan sebanyak \$10,000 setahun bagi masa 6 tahun. Modal permulaan projek ini ialah \$30,000. Nilai salvajnya yang dijangkakan diterima selepas 5 tahun ialah \$8,000. Mahukah anda melaburkan wang anda dalam projek tersebut?

(30 markah)

Soalan 4 (100 markah)

- (a) Dengan menggunakan contoh yang berpatutan, huraikan bagaimana pilihan projek didapati peka kepada perubahan kadar-kadar diskaun.

(40 markah)

- (b) Kadar-kadar bunga yang dikenakan ke atas 9 projek yang lebih kurang sama dengan sebuah projek yang anda sedang menilaikan ialah: 8.25%, 8.25%, 8.75%, 8.8%, 9%, 9%, 9.5%, 10% dan 10.25%. Berapakah kadar diskaun yang patut digunakan dalam penilaian projek anda?

(30 markah)

- (c) Hasil-hasil tahunan yang didatangkan oleh sebuah projek dalam tempoh hidup 5 tahun projek itu ialah: \$8,000, \$12,000, \$10,000, \$12,000 dan \$15,000. Katalah kadar diskaun ialah 12%. Kirakan nilai tahunan projek tersebut.

(30 markah)

Soalan 5 (100 markah)

(a) Apakah yang dimaksudkan dengan kadar pulangan dalaman? Terangkan perbezaan antara kadar pulangan dalaman dengan kadar bunga pasaran.

(40 markah)

(b) Sebuah kedai di lokasi yang baik telah ditawarkan kepada anda pada harga pembelian sebanyak \$800,000. Mengikut jangkaan anda, kedai ini boleh disewakan supaya mendatangkan hasil tahunan \$80,000 selama 2 tahun. Selepas 3 tahun, kedai ini boleh dijual semula pada harga \$900,000. Kirakan kadar pulangan dalaman bagi projek membeli kedai ini.

(30 markah)

(c) Katalah kadar bunga pasaran bagi Soalan 5 (b) ialah 10%. Kenyataan yang mana adalah benar? (Sila tunjuk asas keputusan anda.)

- I $IRR > r$, dan projek boleh diterima
- II $IRR < r$, dan projek boleh diterima
- III $IRR > r$, dan projek tidak boleh diterima
- IV $IRR < r$, dan projek tidak boleh diterima.

(30 markah)

Soalan 6 (100 markah)

(a) Huraikan bagaimana kadar pulangan dalaman yang mengurangkan nilai kini bersih sehingga sifar ($NPV = 0$) juga mengurangkan nilai tahunan sehingga sifar ($AW = 0$).

(40 markah)

(b) Dua puluh (20) tahun dahulu, sebuah projek dimulakan dengan pelaburan sebanyak \$13,544. Sekarang projek itu dijual semula pada harga \$52,496. Andai kata kos yang lain tidak diambilkira dalam pelaburan ini, kadar pulangan dalaman yang mana adalah kadar yang betul? (Sila tunjukkan pengiraan yang lengkap.)

- | | | |
|-------|-------|--------|
| I 5% | II 6% | III 7% |
| IV 8% | V 9% | |

(30 markah)

...5/-

(c) Sebuah lukisan telah dibeli 6 tahun dahulu pada harga \$29,800. Nilai lukisan ini telah meningkat sekali ganda. Sekiranya pembelian lukisan tersebut tidak melibatkan kos yang lain, kadar pulangan dalaman yang mana adalah kadar yang betul? (Sila tunjukkan pengiraan yang lengkap.)

I 6%
IV 12%

II 8%
V 14%

III 10%

(30 markah)

- oo oOo oo -

Nilai Masa Depan \$1.00 - Faktor Kompaun

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

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

Nilai Kini \$1.00 - Faktor Diskaun

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

TABLE A.4

Present Value of an Annuity of \$1 Per Period— Nilai Kini Anuiti \$1 - Siri Faktor Nilai Kini
 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— Nilai Kini Anuiti \$1 - Siri Faktor Nilai Kini
 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