



**KOLEJ UNIVERSITI TEKNOLOGI
TUN HUSSEIN ONN**

**PEPERIKSAAN AKHIR
SEMESTER I
SESI 2006/2007**

MATAPELAJARAN : EKONOMI KEJURUTERAAN DAN
KEUSAHAWANAN

KOD MATAPELAJARAN : BFC 4013

KURSUS : 2 BFA/ 2 BFB/ 2 BFP

TARIKH PEPERIKSAAN : NOVEMBER 2006

JANGKA MASA : 3 JAM

ARAHAN : JAWAB **DUA (2)** SOALAN
DARIPADA BAHAGIAN A DAN
DUA (2) SOALAN DARIPADA
BAHAGIAN B. TULIS DI BUKU
JAWABAN YANG BERASINGAN.

KERTAS SOALAN INI MENGANDUNGI 10 MUKA SURAT

BAHAGIAN A

- S1 Pihak JKR sedang mempertimbangkan cara untuk meningkatkan rekabentuk struktur jalan dengan membina lapisan asas (base course) baru setebal 20 cm menggunakan batu hancur (crushed stone base) yang kemudian akan diturap dengan suatu lapisan haus. Dua (2) alternatif lapisan haus yang dapat digunakan adalah :

Alternatif 1 Penggunaan *sheet-asphalt* dengan tebal 3 cm

Alternatif 2 Penggunaan *slurry seal cold asphalt* dengan tebal 5 cm

Anggaran kos untuk kedua-dua alternatif tersebut adalah seperti di dalam Jadual 1.

Jadual 1. Pilihan Alternatif untuk Lapisan Haus

Perihal	Alternatif 1	Alternatif 2
Kos awal pembinaan struktur jalan (investment)	RM330,000	RM440,000
Pelapisan ulang dilakukan setiap	4 tahun	8 tahun
Kos pelapisan ulang	RM180,000	RM240,000
Kos penyelenggaraan tahunan	RM34,000/tahun	RM18,000/tahun
Kadar faedah	8 % setahun	8 % setahun

Tentukan alternatif yang harus dipilih oleh pihak JKR untuk meningkatkan struktur jalan sedia ada dengan menggunakan kaedah nilai sekarang.

(25 markah)

- S2 Pendidih stim diperlukan dalam merekabentuk janakuasa baru. Pendidih ini boleh dijana samada dengan menggunakan gas semulajadi, minyak bahan bakar atau arang batu. Keputusan mesti dibuat untuk menentukan yang mana satu bahan bakar yang perlu digunakan. Satu analisis kos menunjukkan bahawa kos pemasangan mestilah sekurang-kurangnya RM30,000 untuk gas semulajadi, untuk minyak bahan bakar sebanyak RM55,000 dan untuk arang batu pula sebanyak RM180,000. Jika gas semulajadi dipilih untuk digunakan selain daripada minyak bahan bakar, kos bahan bakar tahunan akan naik sebanyak RM7,500. Jika arang batu pula digunakan selain daripada minyak bahan bakar, kos bahan bakar tahunan akan dapat dikurangkan sebanyak RM15,000 satu tahun. Pilih bahan bakar yang paling menjimatkan dengan menganggapkan faedah 8%, selama 20 tahun dan tiada nilai baki.

(25 markah)

- S3 Dua kemungkinan laluan yang boleh digunakan untuk penghantaran kuasa elektrik adalah sedang dikaji. Data dari kedua laluan tersebut adalah seperti di dalam Jadual 2.

Jadual 2. Pilihan Alternatif untuk Laluan Penghantaran Kuasa Elektrik

Perihal	Alternatif A	Alternatif B
Panjang	15 km	5 km
Kos awal	RM 5,000/km	RM25,000/km
Kos penyelenggaraan	RM 200/km/tahun	RM 400/km/tahun
Jangka hayat	15 tahun	15 tahun
Nilai baki (salvage value)	RM 3,000/km	RM5,000/km
<i>Yearly power loss</i>	RM500/km	RM500/km
Cukai tahunan	2% dari kos awal	2% dari kos awal

Tentukan laluan alternatif yang harus dipilih dengan menggunakan kaedah analisis nilai tahunan (annual cash flow analysis) dengan kadar faedah 8% setahun.

(25 markah)

BAHAGIAN B

S4 Aset tetap boleh dikategorikan kepada **dua (2)** iaitu bangunan dan peralatan. Terdapat beberapa kaedah yang boleh digunakan untuk menganggarkan susut nilai.

(a) Berikan definisi susut nilai. (3 markah)

(b) Nyatakan dengan tepat **empat (4)** syarat yang perlu dipenuhi sebelum sesuatu aset itu dikira sebagai susut nilai. (4 markah)

(c) Hitungkan belanja susut nilai tahunan dan nilai sisa bagi aset tersebut sekiranya menggunakan kaedah berikut:

- i) Kaedah garis lurus
- ii) Kaedah baki berkurangan
- iii) Kaedah jumlah digit angka tahun

(Berikut ialah data kos permulaan dan nilai sisa bagi suatu aset: Kos mula aset = RM 150000, Jangka hayat aset = 8 Tahun, Nilai Sisa Aset = RM 20000)

(18 markah)

S5 Perniagaan merupakan sumber bagi menjana kekayaan sesebuah negara. Pelbagai usaha telah dijalankan untuk meningkatkan bilangan usahawan tulen bagi mencapai kejayaan dalam perniagaan dengan berfikir secara kreatif dan inovatif.

a) Berikan definisi usahawan dan keusahawanan dengan jelas. (4 markah)

b) Terangkan dengan jelas **enam (6)** kriteria yang perlu dimiliki oleh seseorang usahawan. (12 markah)

c) Huraikan dengan terperinci **tiga (3)** kaedah dalam pencetusan idea yang bernas bagi seseorang usahawan. (9 markah)

- S6 Pelan perancangan perniagaan amat berharga kepada usahawan, pelabur dan peserta baru yang ingin menyesuaikan diri dalam bidang ini dengan berdasarkan kepada matlamat dan objektif. Pelan perancangan perniagaan mestilah dibuat untuk memenuhi kehendak semua pihak yang berkenaan.
- (a) Nyatakan kefahaman anda tentang pelan perancangan perniagaan.
(3 markah)
- (b) Berikan **tiga (3)** kepentingan pelan perancangan perniagaan dan **tiga (3)** faktor penyebab kegagalan di dalam pelan perancangan perniagaan.
(6 markah)
- (c) Sediakan satu nota berserta huraian yang lengkap setiap perkara penting yang terkandung di dalam penulisan sebuah perancangan perniagaan.
(16 markah)

ENGLISH VERSION
PART A

Q1 The JKR is considering a method to upgrade highway structure in Malaysia using a new 20 cm base course of crushed stone base. This new layer will then improved by covering it with surface layer. There are **two (2)** alternatives of surface layer that can be used.

1st alternative : 3 cm sheet-asphalt

2nd alternative : 5 cm slurry seal cold asphalt

Data on these alternatives are as follows:

Table 1. Alternatives of Surface Layer

	1st alternative	2nd alternative
Capital cost (investment)	RM330,000	RM440,000
Re-layering is done every	4 years	8 years
Re-layering cost	RM180,000	RM240,000
Maintenance cost	RM34,000/year	RM18,000/year
Interest	8 %per year	8 % per year

Determine which alternative JKR should choose to upgrade highway structure using present worth method.

(25 marks)

Q2 A steam boiler is needed as part of the design of a new plant. The boiler can be generated either by natural gas, fuel oil, or coal. A decision must be made on which fuel to use. An analysis of the costs shows that the installed cost, with all controls, would be least for natural gas at RM30,000; for furl oil it would be RM55,000; and for coal it would be RM180,000. If natural gas is used rather than fuel oil, the annual fuel cost will be RM15,000 per year less. Assuming 8% interest, a twenty-year analysis period, and no salvage value, which is the most economical installation?

(25 marks)

- Q3** Two possible routes for a power line are under study. Data on the routes are as Table 2.

Table 2. Alternatives of Power Line Routes

	Alternative A	Alternative B
Length	15 km	5 km
First cost	RM 5,000/km	RM25,000/km
Maintenance	RM 200/km/year	RM 400/km/year
Useful life, in years	15	15
Salvage value	RM 3,000/km	RM5,000/km
Yearly power loss	RM500/km	RM500/km
Annual property taxes	2% of first cost	2% of first cost

Using annual cash flow analysis with 8% interest, should the power line be routed around the lake or under the lake?

(25 marks)

PART B

Q4 Fixed Asset can be categorized to two major types which are building and equipment. There are methods used in estimating the depreciation.

(a). Give a depreciation definition. (3 marks)

(b). State precisely **four (4)** requirements need to fulfill before any asset considered as depreciation. (4 marks)

(c). Calculate the annual depreciation and book value of the asset after each year by using the following methods:

- i) Straight Line (SL) Depreciation method
- ii) Declining Balance (DB) Depreciation Method
- iii) Sum of Years Digits Depreciation Method

(Follows are first cost and annual depreciation charge of asset data: first cost = RM150000, Asset recovery period = 8 years. Estimated salvage value = RM20000)

(18 marks)

Q5 Business is the main source for generating the nation wealthy. Numerous efforts have been made to increase the number of the pure entrepreneur. These entrepreneurs can achieve success in business through creative and innovative thinking.

(a). Explain clearly the definition of entrepreneur and entrepreneurship (4 marks)

(b). Explain clearly **six (6)** criteria of the entrepreneur. (12 marks)

(c). Describe in detail **three (3)** methods of generating ideas used by entrepreneur. (9 marks)

Q6. The business plan is valuable to the entrepreneur, potential investors, or even new personnel, who are trying to familiarize themselves with the venture, its goals and objectives. The business plan must try to satisfy the needs of everyone.

- a) State your understanding about business plan. (3 marks)
- b) Give **three (3)** the importance of business plan and **three (3)** failure factors in business plan. (6 marks)
- c) Prepare a note in detail description for all important content in writing the business plan. (16 marks)

PEPERIKSAAN AKHIR

SEMESTER/SESI : SEMESTER I 2006/2007 KURSUS : 2 BFA/2BFB/2BFP
 MATAPELAJARAN : EKONOMI KEJURUTERAAN DAN KEUSAHAWANAN KOD MATAPELAJARAN : BFC 4013

Jadual 3. Faktor Faedah Kompaun – 8%

n.	Compound Amount Factor	Present Worth Factor	Sinking Fund Factor	Capital Recovery Factor	Compound Amount Factor	Present Worth Factor	Gradient Uniform Series	Gradient Present Worth	n
	Find F Given P F/P	Find P Given F P/F	Find A Given F A/F	Find A Given P A/P	Find F Given A F/A	Find P Given A P/A	Find A Given G A/G	Find P Given G P/G	
1	1.080	.9259	1.0000	1.0800	1.000	0.926	0	0	1
2	1.166	.8573	.4808	.5608	2.080	1.783	0.481	0.857	2
3	1.260	.7938	.3080	.3880	3.246	2.577	0.949	2.445	3
4	1.360	.7350	.2219	.3019	4.506	3.312	1.404	4.650	4
5	1.469	.6806	.1705	.2505	5.867	3.993	1.846	7.372	5
6	1.587	.6302	.1363	.2163	7.336	4.623	2.276	10.523	6
7	1.714	.5835	.1121	.1921	8.923	5.206	2.694	14.024	7
8	1.851	.5403	.0940	.1740	10.637	5.747	3.099	17.806	8
9	1.999	.5002	.0801	.1601	12.488	6.247	3.491	21.808	9
10	2.159	.4632	.0690	.1490	14.487	6.710	3.871	25.977	10
11	2.332	.4289	.0601	.1401	16.645	7.139	4.240	30.266	11
12	2.518	.3971	.0527	.1327	18.977	7.536	4.596	34.634	12
13	2.720	.3677	.0465	.1265	21.495	7.904	4.940	39.046	13
14	2.937	.3405	.0413	.1213	24.215	8.244	5.273	43.472	14
15	3.172	.3152	.0368	.1168	27.152	8.559	5.594	47.886	15
16	3.426	.2919	.0330	.1130	30.324	8.851	5.905	52.264	16
17	3.700	.2703	.0296	.1096	33.750	9.122	6.204	56.588	17
18	3.996	.2502	.0267	.1067	37.450	9.372	6.492	60.843	18
19	4.316	.2317	.0241	.1041	41.446	9.604	6.770	65.013	19
20	4.661	.2145	.0219	.1019	45.762	9.818	7.037	69.090	20
21	5.034	.1987	.0198	.0998	50.423	10.017	7.294	73.063	21
22	5.437	.1839	.0180	.0980	55.457	10.201	7.541	76.926	22
23	5.871	.1703	.0164	.0964	60.893	10.371	7.779	80.673	23
24	6.341	.1577	.0150	.0950	66.765	10.529	8.007	84.300	24
25	6.848	.1460	.0137	.0937	73.106	10.675	8.225	87.804	25
26	7.396	.1352	.0125	.0925	79.954	10.810	8.435	91.184	26
27	7.988	.1252	.0114	.0914	87.351	10.935	8.636	94.439	27
28	8.627	.1159	.0105	.0905	95.339	11.051	8.829	97.569	28
29	9.317	.1073	.00962	.0896	103.966	11.158	9.013	100.574	29
30	10.063	.0994	.00883	.0888	113.283	11.258	9.190	103.456	30
31	10.868	.0920	.00811	.0881	123.346	11.350	9.358	106.216	31
32	11.737	.0852	.00745	.0875	134.214	11.435	9.520	108.858	32
33	12.676	.0789	.00685	.0869	145.951	11.514	9.674	111.382	33
34	13.690	.0730	.00630	.0863	158.627	11.587	9.821	113.792	34
35	14.785	.0676	.00580	.0858	172.317	11.655	9.961	116.092	35
40	21.725	.0460	.00386	.0839	259.057	11.925	10.570	126.042	40
45	31.920	.0313	.00259	.0826	386.506	12.108	11.045	133.733	45
50	46.902	.0213	.00174	.0817	573.771	12.233	11.411	139.593	50
55	68.914	.0145	.00118	.0812	848.925	12.319	11.690	144.006	55
60	101.257	.00988	.00080	.0808	1 253.2	12.377	11.902	147.300	60
65	148.780	.00672	.00054	.0805	1 847.3	12.416	12.060	149.739	65
70	218.607	.00457	.00037	.0804	2 720.1	12.443	12.178	151.533	70
75	321.205	.00311	.00025	.0802	4 002.6	12.461	12.266	152.845	75
80	471.956	.00212	.00017	.0802	5 887.0	12.474	12.330	153.800	80
85	693.458	.00144	.00012	.0801	8 655.7	12.482	12.377	154.492	85
90	1 018.9	.00098	.00008	.0801	12 724.0	12.488	12.412	154.993	90
95	1 497.1	.00067	.00005	.0801	18 701.6	12.492	12.437	155.352	95
100	2 199.8	.00045	.00004	.0800	27 484.6	12.494	12.455	155.611	100