

SULIT

**POLITEKNIK**  
Jabatan Pengajian Politeknik

BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN  
JABATAN PENGAJIAN POLITEKNIK  
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

JABATAN PERDAGANGAN

PEPERIKSAAN AKHIR  
SESI JUN 2013

**PB203: BUSINESS MATHEMATICS**

**TARIKH : 22 OKTOBER 2013**  
**TEMPOH : 2 JAM (11.15 AM - 1.15 PM)**

---

Kertas ini mengandungi **ENAM (6)** halaman bercetak.  
Bahagian ini mengandungi **EMPAT (4)** soalan struktur.  
Jawab **SEMUA** soalan  
Dokumen sokongan yang disertakan : Jadual PVIF & PVIFA

---

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIARAHKAN**

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

SULIT

PB203: BUSINESS MATHEMATICS

**INSTRUCTION:**

This section consists of **FOUR (4)** quantitative questions. Answer **ALL** questions.

**ARAHAN:**

*Bahagian ini mengandungi EMPAT (4) soalan kuantitatif. Jawab SEMUA soalan.*

**QUESTION 1**

**SOALAN 1**

Mak Timah Company produces banana chips. The total variable cost including raw materials is RM25 per unit, the labour cost is RM20 per unit and other costs is RM10. Meanwhile, the total fixed cost for the period is RM50,000 and the product were sold at RM80 per pack.

*Syarikat Mak Timah mengeluarkan kerepek pisang. Jumlah kos berubah termasuklah kos bahan mentah RM25 seunit, kos buruh RM20 seunit dan lain-lain kos RM10 seunit. Jumlah kos tetap adalah sebanyak RM50,000 dan dijual pada harga RM80 sebungkus.*

- |             |   |                           |
|-------------|---|---------------------------|
| CLO 1<br>C1 | (a) State the total cost function, $C(Q)$ .<br><i>Nyatakan fungsi jumlah kos, <math>C(Q)</math>.</i>  | [3 marks]<br>[3 markah]   |
| CLO 1<br>C1 | (b) State the total revenue function, $R(Q)$ .<br><i>Nyatakan fungsi jumlah hasil, <math>R(Q)</math>.</i>   | [2 marks]<br>[2 markah]   |
| CLO 1<br>C3 | (c) Find the breakeven quantity.<br><i>Cari kuantiti titik pulang modal</i>   | [5 marks]<br>[5 markah]   |
| CLO 1<br>C3 | (d) Draw a breakeven point graph and shade the profit and loss area.<br><i>Lukiskan graf titik pulang modal dan lorekkan kawasan untung dan rugi.</i> | [15 marks]<br>[15 markah] |

## QUESTION 2

## SOALAN 2

- (a) Encik Aiman wishes to give a sum of money to his son who studied in standard one in primary school in their district for excellence performance in the last final examination. He deposited RM 500 in his saving account that will give 8% return. Calculate the amount that Encik Aiman's son will receive when he reaches 21 years old when the interest compounded:

*Encik Aiman bercadang untuk menghadiahkan sejumlah wang kepada anaknya yang berada di tahun satu di sebuah sekolah kebangsaan di daerahnya dengan menandatangani sebanyak RM500 di sebuah institusi kewangan berlesen yang memberikan pulangan sebanyak 8% atas simpanan yang dibuat. Kira nilai yang akan diperolehi oleh anak En. Aiman jika beliau mengeluarkan simpanannya pada usia 21 tahun dengan kadar bunga terkompoun secara:*

CLO 1  
C3

- i. Annually  
*Tahunan*

[5 marks]  
[5 markah]CLO 1  
C3

- ii. Quarterly  
*Sukuan*

[6 marks]  
[6 markah]CLO 1  
C3

- iii. Every month  
*Setiap bulan*

[6 marks]  
[6 markah]CLO 1  
C3

- (b) A promissory note dated 15.9.2012 that due in 60 days is discounted on 1.10.2012 at 10% discount rate. The proceed was RM545. Find the maturity value of the notes.  
*Sekeping nota janji bertarikh 15.09.2012 untuk tempoh 60 hari telah dijual pada 1.10.2012 dengan kadar diskaun 10%. Nilai yang diterima ialah RM545.  
Kirakan nilai matang bagi nota tersebut.*

[8 marks]  
[8 markah]

## QUESTION 3

## SOALAN 3

You are required to evaluate two machines which are Machine A and Machine B that cost RM35,000 and RM40,000 respectively. Cash flows for the machines are as follows;

Anda dikehendaki menilai dua jenis mesin iaitu Mesin A dan Mesin B dengan kos masing-masing RM35,000 dan RM40,000.

Year Tahun	Machine A Mesin A	Accumulated Cash Flow Machine A/ Aliran Tunai Terkumpul Mesin A	Machine B Mesin B	Accumulated Cash Flow Machine B Aliran Tunai Terkumpul Mesin B
1	17,500	17,500	15,000	15,000
2	17,500	35,000	17,000	32,000
3	17,500	52,500	19,000	51,000

CLO1  
C3

- (a) Which is more profitable by using payback period method?

Manakah lebih menguntungkan menggunakan kaedah tempoh bayar balik?

[7 marks]  
[7 markah]

CLO1  
C3

- (b) Which machine should be accepted by using net present value (NPV) method if the given discount rate is 7%?

Mesin manakah yang perlu diterima menggunakan kaedah nilai kini bersih (NKB) jika kadar faedah yang diberikan ialah 7%?

[9 marks]  
[9 markah]

CLO1  
C3

- (c) Which is the best machine to be invested in using the average rate of return method if Machine A has a scrap value of RM5,000?

Mesin manakah yang paling sesuai untuk pelaburan menggunakan kaedah kadar pulangan purata jika Mesin A mempunyai nilai sisa RM5,000?

[9 marks]  
[9 markah]

## QUESTION 4

## SOALAN 4

The following table is regarding the distribution of Jeruk Madu Amina from its source to each destination including cost per unit involved:

Berikut merupakan jadual berkaitan edaran Jeruk Madu Amina dari sumber ke setiap destinasi termasuk kos seunit yang terlibat:

Source/Sumber	Destination/Destinas			Capacity/Kapasiti (unit)
	A	B	C	
1	RM 9	RM12	RM 17	300
2	RM 6	RM 7	RM 11	130
3	RM 7	RM 9	RM 5	240
Demand/Permintaan (unit)	400	175	95	

As an account clerk, you are required to help company's management team to:

Sebagai kerani akaun, anda dikehendaki membantu kumpulan pengurusan syarikat untuk:

CLO1  
C3

- (a) Calculate the initial solution by using North West Corner method

Mengira penyelesaian awal dengan menggunakan Kaedah Pepenjuru Barat Laut

[10 marks]  
[10 markah]

CLO1  
C3

- (b) Determine the optimal distribution route by using the Stepping Stone method.

Menentukan laluan pengedaran yang optimum dengan menggunakan kaedah Batu Loncatan.

[15 marks]  
[15markah]

SOALAN TAMAT