

SULIT



BAHAGIAN PEPERIKSAAN DAN PENILAIAN
JABATAN PENGAJIAN POLITEKNIK
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

JABATAN PERDAGANGAN

PEPERIKSAAN AKHIR
SESI DISEMBER 2013

PB203: BUSSINESS MATHEMATICS

TARIKH : 23 APRIL 2014
MASA : 8.30 AM - 10.30AM (2 JAM)

Kertas ini mengandungi **TUJUH (7)** halaman bercetak.

Soalan: Struktur (4 soalan)

Dokumen sokongan yang disertakan : **Kertas Graf**

JANGAN BUKA KERTAS SOALANINI SEHINGGA DIARAHKAN

(CLO yang tertera hanya sebagai rujukan)

SULIT

STRUCTURED: 100 MARKS
STRUKTUR: 100 MARKAH**INSTRUCTION:**

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

ARAHAN:

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

QUESTION 1**SOALAN 1**

CLO 1
C1

- (a) Find the value of x in the quadratic equations below:

Cari nilai x bagi persamaan kuadratik di bawah:

i) $x^2 + x = 12$

(4 marks)

(4 markah)

ii) $x^2 + 9x - 3 = 0$

(4 marks)

(4 markah)

- (b) The following data is obtained from an oil palm plantation in Sungai Bagan.

Berikut adalah data yang diperolehi daripada ladang kelapa sawit di Sungai Bagan.

The selling price per unit : RM60

Harga jualan seunit

Variable cost (500 units) : RM5,000

Variable cost (500 unit)

Fixed Cost : RM20,000

Kos Tetap

CLO1

C2

Based on data given above, determine:

Berdasarkan data di atas, tentukan:

- i) The total cost, $TC(Q)$
Jumlah kos, $TC(Q)$ (3 marks)
(3 markah)

 - ii) The total revenue, $R(Q)$
Jumlah hasil, $R(Q)$ (2 marks)
(2 markah)

 - iii) The profit function, $P(Q)$
Fungsi Keuntungan, $P(Q)$ (2 marks)
(2 markah)

 - iv) Find the quantity that needs to be sold if the target profit is RM50,000
Cari kuantiti yang perlu dijual sekiranya sasaran keuntungan adalah RM50,000(5 marks)
(5 markah)

 - v) The new profit if the price increases by 20% for the units sold in (iv)
Keuntungan baru jika harga meningkat sebanyak 20% atas jualan (iv)(5 marks)

CLO 1

C2

QUESTION 2**SOALAN 2**

The PROFITCOUNT Enterprise experiences a price (P), fixed cost (FC) and variable cost (VC) in a production of a new product, as follows:

PROFITCOUNT Enterprise mengalami harga (P), kos tetap (FC) dan kos berubah (VC) dalam pengeluaran produk baru, seperti berikut:

Selling price / RM 10.50
Harga jualan RM 10.50

Variable cost per unit RM 2.50
Kos Berubah per unit RM 2.50

Fixed cost RM 6,400
Kos tetap RM 6,400

From the information given:-

Daripada maklumat yang diberi: -

- (a) Form the functions of Total Cost, Total Revenue and Profit.

Bentukkan fungsi Jumlah Kos, Jumlah Hasil dan Keuntungan

(6 marks)
(6 markah)

- (b) Calculate the breakeven point in units and RM, using formula

Kira titik pulang modal dalam unit dan RM, menggunakan formula

(5 marks)
(5 markah)

- (c) Draw a graph showing, Fixed Cost, Variable Cost, Total Cost and Total Revenue

Lukis graf yang menunjukkan, Kos Tetap, Kos Berubah, Jumlah Kos dan Jumlah Hasil

(7 marks)
(7 markah)

- (d) On the graph, draw the BEP and shade the profit area

Di atas graf, tunjukkan TPM dan lorek kawasan untung

(2 marks)
(2 markah)

- (e) If the selling price increased by 10%, calculate the new Break Even Point (BEP) in units and value.

Jika harga jualan meningkat sebanyak 10%, kirakan Titik Pulang Modal (TPM) yang baru dalam unit dan nilai.

(5 marks)
(5 markah)

QUESTION 3

SOALAN 3

CLO 1
C1

- (a) Define the terms related to the issue of promissory notes :

- i) Length of the note

Tempoh nota janji

(1 marks)
(1 markah)

- ii) Maturity value

Jumlah matang

(2 marks)
(2 markah)

- iii) Maturity date.

Tarikh matang

(2 marks)
(2 markah)

- (b) Encik Farris writes a promissory notes dated 3rd July 2013. He wrote “ **hundred and eighty days after the date I promise to pay the order of Farhan Ahmad, Ringgit Malaysia : Two Thousand Five Hundred Only** ” for value received with interest at the rate of 11.00% per annum until paid.

Encik Farris telah menulis satu nota janji pada 3hb Julai 2013. Beliau telah menulis ayat berikut “seratus lapan puluh hari dari tarikh ini saya berjanji membayar Farhan Ahmad, Ringgit Malaysia: Dua Ribu Lima Ratus Sahaja”, di mana nilai ini akan mendapat faedah sebanyak 11.00% setahun sehingga iaanya dibayar.

CLO 1
C1

From the information above, you are required to find;
Daripada informasi di atas, anda dikehendaki menentukan;

- i) The maturity date of the note
Tarikh matang nota janji ini

(2 marks)
(2 markah)

- CLO 1
C2
- i) The interest of the note
Jumlah faedah bagi nota janji ini (3 marks)
(3 markah)
- ii) The maturity value
Jumlah matang bagi nota janji ini (3 marks)
(3 markah)
- iii) If Farhan sells the note to a bank which discounts it at 12% per annum on the 20th September 2013, calculate the proceed value received by Farhan.
Sekiranya Farhan menjual nota janji itu kepada bank yang mengenakan kadar diskaun 12% setahun pada 20hb September 2013, kirakan hasil yang diperolehi oleh Farhan. (7 marks)
(7 markah)
- (c) A sum of money was deposited on 20th January 2012 in an investment fund which offered a simple interest of 7% per annum. On 30th April 2012 the investment worth RM12,800. Find the amount of initial investment using **Banker's Rule**.
Sejumlah wang telah didepositkan pada 20hb Januari 2012 di dalam akaun Pelaburan yang menawarkan kadar faedah ringkas 7% setahun. Pada 30hb April 2012 jumlah pelaburan telah bertambah menjadi RM12,800. Cari jumlah sebenar pelaburan menggunakan kaedah Peraturan Bank. (5 marks)
(5 markah)

CLO1
C2**QUESTION 4****SOALAN 4**

The Cars Company specializes in coal handling. On December 1, the company needed empty coal cars to be moved from three locations (Johor, Malacca and Pahang) to four other locations (Perak, Penang, Kedah, and Perlis). The following table shows the cost per unit (RM), availabilities and requirements.

The Cars Company mengkhususkan perniagaan dalam pengendalian penghantaran arang batu. Pada 1 Disember, syarikat tersebut memerlukan beberapa gerabak kosong untuk memindahkan arang batu dari tiga lokasi (Johor, Melaka dan Negeri Sembilan) ke empat lokasi yang lain (Perak, Pulau Pinang, Kedah, dan Perlis). Jadual berikut menunjukkan penawaran dan keperluan bagi arang batu tersebut.

From <i>Dari</i>	Perak	Penang	Kedah	Perlis	Supply <i>Penawaran</i>
To <i>Ke</i>	50	30	60	70	35
Johor	20	80	10	90	60
Pahang	100	40	80	30	25
Demand <i>Permintaan</i>	30	45	25	20	

- (a) Determine an initial solution for the problem above using North West Corner Rule.
Tentukan masalah penyelesaian awal di atas dengan menggunakan kaedah Pepenjuru Barat Laut.

(10 marks)
(10 markah)

- (b) Determine an optimal solution using the stepping-stone method.

Tentukan penyelesaian optimum dengan menggunakan kaedah batu loncatan.

(15 marks)
(15 markah)

END OF QUESTIONS

SOALAN TAMAT