

NO. KAD PENGENALAN

ANGKA GILIRAN

NAMA TINGKATAN

**MODUL PINTAS 2024
TINGKATAN 5**

1449/2

MATEMATIK

Kertas 2

2 jam 30 minit

Join Telegram : https://t.me/exercise_students

JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Tulis nombor kad pengenalan, angka giliran, nama dan tingkatan anda pada ruangan yang disediakan.*
2. *Kertas peperiksaan ini mengandungi tiga bahagian: Bahagian A, Bahagian B dan Bahagian C.*
3. *Jawapan hendaklah ditulis pada ruang jawapan yang disediakan di dalam kertas peperiksaan ini.*
4. *Kertas peperiksaan ini adalah dalam dwibahasa.*
5. *Jawapan boleh ditulis dalam bahasa Melayu atau bahasa Inggeris.*
6. *Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.*
7. *Kerja mengira anda mesti ditunjukkan.*
8. *Kertas peperiksaan ini hendaklah diserahkan kepada pengawas peperiksaan pada akhir peperiksaan.*

Kegunaan Pemeriksa			
Kod Pemeriksa :			
Bahagian	Soalan	Markah Penuh	Markah Diperoleh
A	1	3	
	2	3	
	3	4	
	4	4	
	5	5	
	6	4	
	7	4	
	8	4	
	9	4	
	10	5	
B	11	8	
	12	10	
	13	9	
	14	8	
	15	10	
C	16	15	
	17	15	
Jumlah			

Kertas peperiksaan ini mengandungi 43 halaman bercetak 1 halaman tidak bercetak.

1449/2

[Lihat halaman sebelah

Bahagian A
Section A

[40 markah]

[40 marks]

Jawab semua soalan.
Answer all questions.

- 1 Rajah 1 di ruang jawapan menunjukkan segi empat sama $ABCD$ yang dilukis pada grid segi empat sama bersisi 1 unit. Titik Y ialah satu titik yang bergerak di dalam segi empat sama $ABCD$ tersebut.

Diagram 1 in the answer space shows a square $ABCD$ drawn on a grid of squares of sides of 1 unit. Point Y is a point that move inside the square $ABCD$.

- (a) Pada Rajah 1, lukiskan lokus bagi titik Y yang bergerak dengan keadaan jaraknya adalah sentiasa 7 unit dari titik A . [1 markah]

On Diagram 1, draw the locus of a moving point Y which is constantly 7 units from point A . [1 mark]

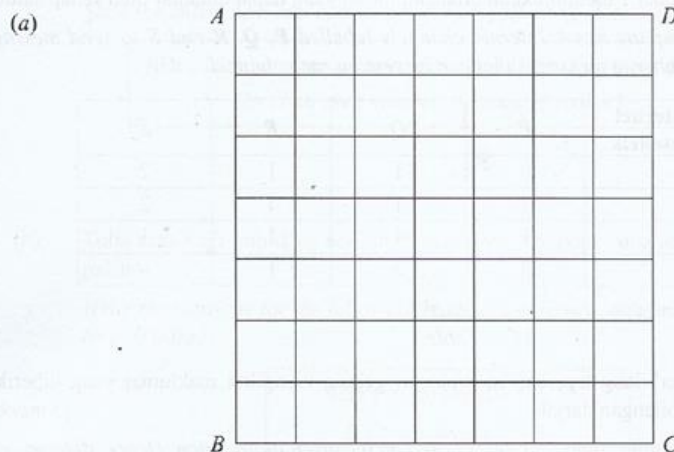
- (b) Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, cari panjang lokus bagi titik Y , dalam cm, yang dilukis di 1(a).
Andaikan 1 unit = 1 cm. [2 markah]

Using $\pi = \frac{22}{7}$, find the length of locus of point Y , in cm, drawn on 1(a).

Assume 1 unit = 1 cm.

[2 marks]

Jawapan / Answer :



Rajah 1
Diagram 1

- 2 Syarikat Internet Sunshine mempunyai 4 saluran Internet yang berlabel P , Q , R dan S untuk menghantar mesej. Jadual 1 menunjukkan bilangan mesej yang dapat dihantar oleh setiap saluran. *Sunshine Internet company has 4 Internet channels labelled P , Q , R and S to send messages. Table 1 shows the number of messages that can be sent by each channel.*

Saluran Internet Internet channels	P	Q	R	S
P	–	1	1	2
Q	1	1	1	2
R	1	1	1	1
S	2	2	1	–

Jadual 1

Table 1

Lukiskan satu graf berbilang tepi dan mempunyai gelung mengikut maklumat yang diberikan. Seterusnya, tentukan bilangan darjah. [3 markah]

Draw a graph with multiple edges and loops based on the given information. Hence, determine the sum of degrees. [3 marks]

Jawapan / Answer :



Bilangan darjah:
Sum of degrees:

- 3 (a) Nyatakan antecedent dan akibat bagi pernyataan berikut.

State the antecedent and consequent for the following statement.

Jika x ialah nombor genap, maka x boleh dibahagi tepat dengan 2.

If x is an even number, then x is divisible by 2.

[2 markah]

[2 marks]

- (b) Tulis akas bagi implikasi berikut. Seterusnya, tentukan sama ada akas tersebut benar atau palsu.

Write the converse for the following implication. Hence, determine whether the converse is true or false.

Jika $x > -5$, maka $x < -10$

If $x > -5$, then $x < -10$

[2 markah]

[2 marks]

Jawapan / Answer :

- (a) Antejadian / Antecedent:

.....

Akibat / Consequent:

.....

- (b)

- 4 Jadual 2 menunjukkan data yang diperolehi daripada satu tinjauan ke atas 100 orang responden terhadap jenis buku yang diminati.

Table 2 shows data obtained from a survey of 100 respondents on the type of book they are interested in.

Jenis buku <i>Type of book</i>	Bilangan responden <i>Number of respondents</i>
Novel <i>Novel</i>	55
Komik <i>Comic</i>	61
Novel dan komik sahaja <i>Novel and comic only</i>	12
Novel dan fiksi sahaja <i>Novel and fiction only</i>	5
Novel sahaja <i>Novel only</i>	25
Komik sahaja <i>Comic only</i>	28

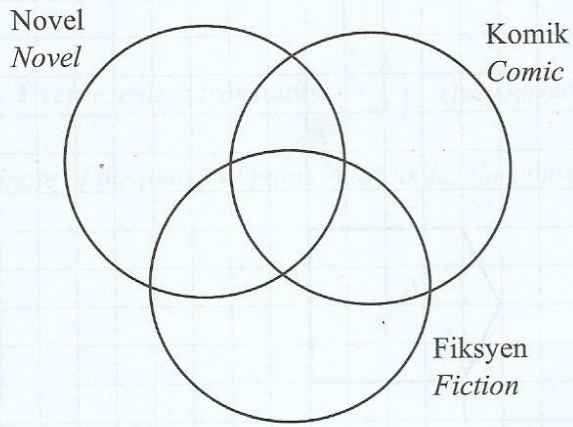
Jadual 2

Table 2

- (a) Lengkapkan gambar rajah Venn pada halaman 11. [2 markah]
Complete the Venn diagram on page 11. [2 marks]
- (b) Seterusnya, hitung
Hence, calculate
- (i) bilangan responden yang menggemari buku jenis komik atau fiksi tetapi tidak menggemari novel, [1 markah]
the number of respondents who like comic or fiction but do not like novels, [1 mark]
- (ii) bilangan responden yang menggemari dua jenis buku sahaja. [1 markah]
number of respondents who like only two types of books. [1 mark]

Jawapan / Answer :

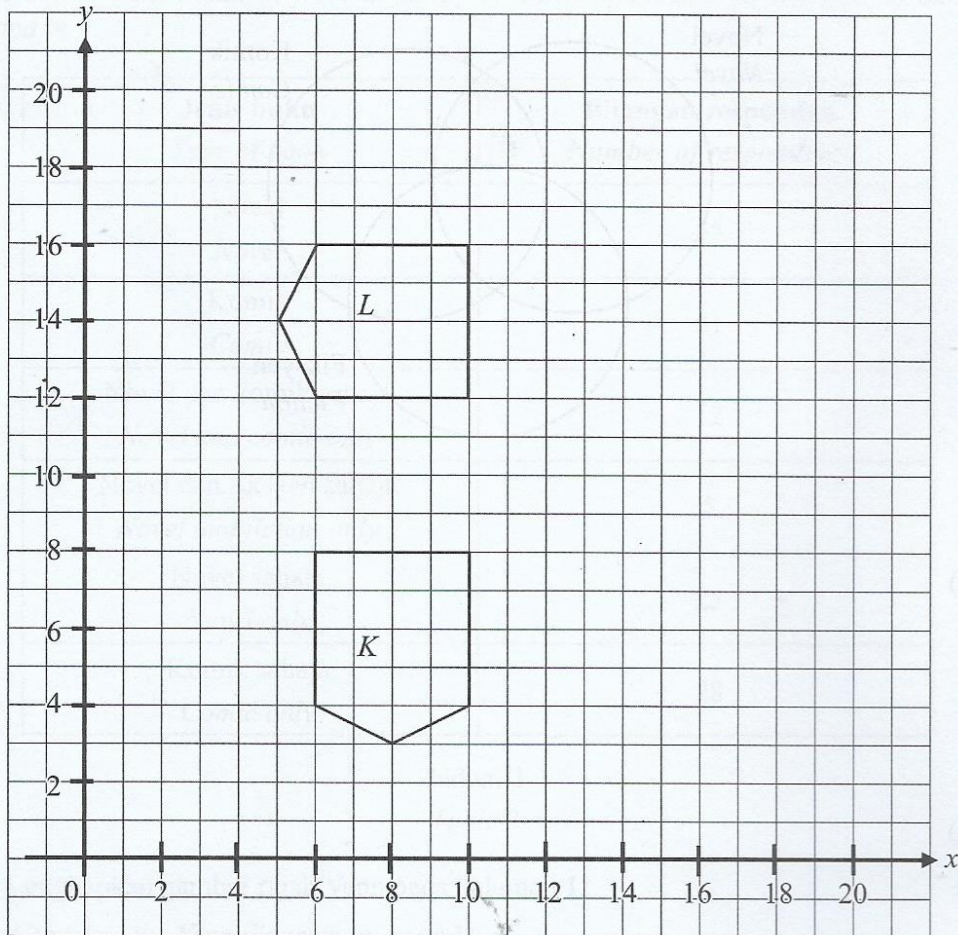
(a)



(b) (i)

(ii)

- 5 Rajah 2 menunjukkan dua pentagon, K dan L , dilukis pada suatu satah Cartes.
 Diagram 2 shows two pentagons, K and L , drawn on a Cartesian plane.



Rajah 2
 Diagram 2

- (a) Pentagon L ialah imej bagi pentagon K di bawah satu transformasi Q .
 Huraikan selengkapnya transformasi Q .

[3 markah]

*Pentagon L is the image of pentagon K under a transformation Q .
 Describe, in full, the transformation Q .*

[3 marks]

- (b) Transformasi **T** mewakili translasi $\begin{pmatrix} -3 \\ -2 \end{pmatrix}$. Transformasi **P** mewakili pantulan pada garis $x = 4$.

Nyatakan koordinat bagi imej titik (4, 6) di bawah gabungan transformasi **PT**.

[2 markah]

*Transformation **T** represents a translation $\begin{pmatrix} -3 \\ -2 \end{pmatrix}$. Transformation **P** represents reflection in the line $x = 4$.*

*State the coordinate of the image of point (4, 6) under the combined transformation **PT**.*

[2 marks]

Jawapan / Answer :

(a)

(b)

- 6 Diberi bahawa r berubah secara langsung dengan kuasa tiga s dan secara songsang dengan punca kuasa dua t . Diberi $r = 64$ apabila $s = 4$ dan $t = 9$.

Given that r varies directly as the cube of s and inversely as the square root of t . Given $r = 64$ when $s = 4$ and $t = 9$.

- (a) Ungkapkan r dalam sebutan s dan t . [2 markah]

Express r in terms of s and t . [2 marks]

- (b) Hitung nilai s apabila $r = 6$ dan $t = 16$. [2 markah]

Calculate the value of s when $r = 6$ and $t = 16$. [2 marks]

- 7 Encik Ismail merancang untuk membeli sebuah kereta yang berharga RM45 588. Dia merancang untuk membayar 10% wang pendahuluan secara tunai dan membuat pinjaman bank untuk baki selebihnya. Dia ingin menyimpan wang pendahuluan itu dalam tempoh setahun. Jadual 3 menunjukkan penyata aliran tunai bulanan Encik Ismail.

Encik Ismail plans to buy a car that costs RM45 588. He plans to pay 10% down payment using cash and apply for loan from a bank for the remaining balance. He wants to save the down payment in a year. Table 3 shows Encik Ismail's monthly cash flow statement.

Pendapatan dan Perbelanjaan <i>Income and Expenditure</i>	Amaun (RM) <i>Amount (RM)</i>
Gaji <i>Salary</i>	3 500
Pendapatan pasif <i>Passive income</i>	680
Simpanan kecemasan <i>Savings for emergency</i>	400
Bil utiliti <i>Utility bills</i>	180
Makanan dan minuman <i>Food and drinks</i>	600
Barangan runcit <i>Groceries</i>	500
Pengangkutan <i>Transportation</i>	300
Bil telefon <i>Telephone bill</i>	200

Jadual 3
Table 3

- (a) Hitung wang simpanan bulanan yang harus disimpan oleh Encik Ismail untuk mencapai matlamatnya. [2 markah]

Calculate the monthly savings that Encik Ismail must save in order to achieve his goal.

[2 marks]

- (b) Setelah membuat tinjauan pinjaman kereta daripada beberapa buah bank, Encik Ismail mendapati tawaran pinjaman daripada Bank Putra adalah terbaik. Bank Putra menawarkan ansuran bulanan sebanyak RM547 selama 7 tahun. Adakah kedudukan kewangan semasa Encik Ismail membolehkannya mencapai matlamatnya? Jelaskan. [2 markah]

After making surveys on the car loan from several banks, Encik Ismail noticed that the loan offered by Bank Putra is the best. Bank Putra offers monthly instalment of RM547 for 7 years.

Does Encik Ismail's current financial status allow him to achieve his goal? Explain.

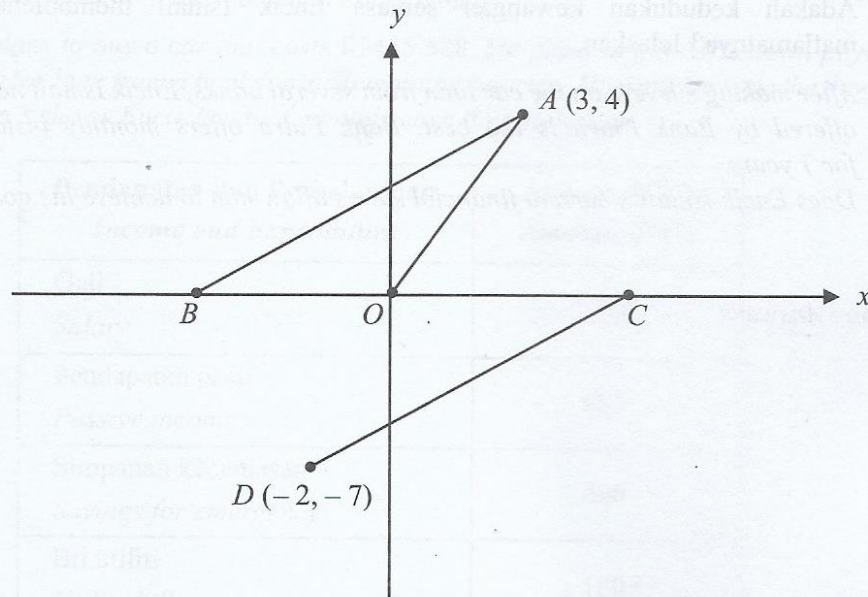
[2 marks]

Jawapan / Answer :

(a)

(b)

- 8 Rajah 3 menunjukkan kedudukan lima bandar O , A , B , C dan D yang dilukis pada satah Cartes.
 Diagram 3 shows the positions of five towns O , A , B , C and D drawn on a Cartesian plane.



Rajah 3
 Diagram 3

- Diberi skala ialah 1 unit = 1 km. Jarak Bandar A dan B dari Bandar O adalah sama. Diberi juga jalan yang menghubungkan Bandar A dan B adalah selari dengan jalan yang menghubungkan Bandar C dan D .

Given the scale 1 unit = 1 km. The distance of the Town A and B from Town O are the same. It is given the road that connects Town A and B is parallel to road that connects the Town C and D .

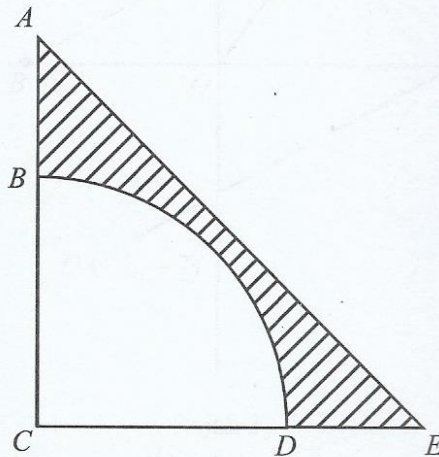
Cari

Find

- (a) jarak, dalam km, di antara Bandar O dan Bandar B , [1 markah]
 distance, in km, between Town O and Town B , [1 mark]
- (b) persamaan garis lurus yang menghubungkan Bandar C dengan Bandar D . [3 markah]
 the equation of the straight line connecting Town C and Town D . [3 marks]

- 9 Encik Hariz membeli sebuah rumah yang mempunyai kawasan halaman. Dia bercadang untuk menghias kawasan halaman rumahnya dengan batu hiasan dan rumput. Rajah 4 menunjukkan kawasan halaman rumah berbentuk segi tiga sama kaki yang akan dihias. Kawasan berlorek adalah kawasan yang akan ditanam dengan rumput dan kawasan sukuan bulatan berpusat C akan diletakkan batu hiasan.

Encik Hariz bought a house with a yard area. He plans to decorate his yard with decorative stones and grass. Diagram 4 shows the area of the yard in the shape of an isosceles triangle that will be decorated. The shaded area is the area that will be planted with grass and the quarter circle centred C will be placed with decorative stones.



Rajah 4
Diagram 4

Diberi bahawa panjang $BC = \frac{2}{3} AC$ dan $CE = 9$ m.

Menggunakan $\pi = \frac{22}{7}$, hitung

Given that length $BC = \frac{2}{3} AC$ and $CE = 9$ m.

Using $\pi = \frac{22}{7}$, calculate

- (a) panjang lengkok BD , dalam m, bagi sukuan bulatan tersebut, [2 markah]
arc length BD , in m, of the quarter circle, [2 marks]
- (b) luas kawasan, dalam m^2 , yang akan ditanam dengan rumput. [2 markah]
the area, in m^2 , that will be planted with grass. [2 marks]

- 10 (a) Diberi $\cos \theta^\circ = -0.6947$ dan $90^\circ \leq \theta \leq 270^\circ$, hitung nilai-nilai θ . [2 markah]
 Given the $\cos \theta^\circ = -0.6947$ and $90^\circ \leq \theta \leq 270^\circ$, calculate the values of θ . [2 marks]

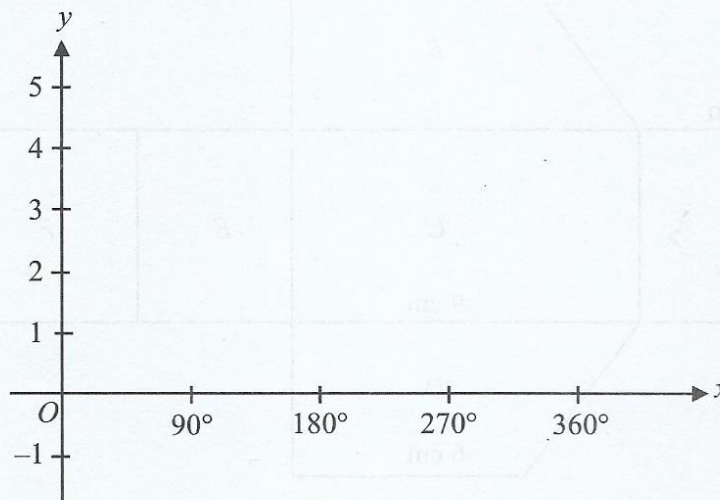
- (b) (i) Pada Rajah 5 di ruang jawapan, lakarkan graf $y = 2 \cos 2x + 2$ untuk $0^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$. [2 markah]

On Diagram 5 in the answer space, sketch the graph of $y = 2 \cos 2x + 2$ for $0^\circ \leq \theta \leq 360^\circ$. [2 marks]

- (ii) Berdasarkan graf yang telah dilukis, nyatakan kesan perubahan graf apabila diberi nilai tempoh adalah 90° . [1 markah]

Based on the graph that has been drawn, state the effect of changing the graph when given a period value of 90° . [1 mark]

(b) (i)



Rajah 5
Diagram 5

Bahagian B
Section B

[45 markah]

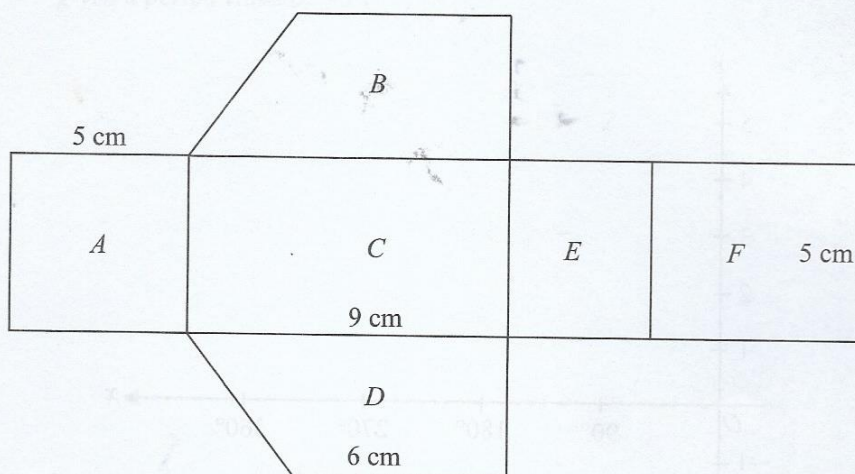
[45 marks]

Jawab **semua** soalan dalam bahagian ini.

Answer **all** questions in this section.

- 11 Rajah 6 menunjukkan bentangan bentuk tiga dimensi dengan enam permukaan yang berbeza iaitu A , B , C , D , E dan F .

Diagram 6 shows the net of three-dimensional object with six different surfaces which are A , B , C , D , E and F .



Rajah 6
Diagram 6

- (a) Namakan pepejal pada Rajah 6. [1 markah]
Name the solid at Diagram 6. [1 mark]
- (b) Hitung jumlah luas permukaan, dalam cm^2 , bagi pepejal tersebut. [3 markah]
Calculate the total surface area, in cm^2 , of the solid. [3 marks]
- (c) (i) Hitung isi padu, dalam cm^3 , pepejal tersebut. [2 markah]
Calculate the volume, in cm^3 , of the solid. [2 marks]
- (ii) Pepejal di 11(a) diisi dengan air dengan permukaan E sebagai tapak bagi pepejal itu. Jika permukaan A dikeluarkan, hitung isi padu, dalam cm^3 , air yang mengalir keluar. [2 markah]
The solid in 11(a) is filled up with water and surface of E become the solid base. If the surface of A is removed, calculate the volume, in cm^3 , of water flow out. [2 marks]

12 (a) Diberi bahawa $\frac{1}{m} \begin{bmatrix} 5 & -3 \\ n & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$.

Cari nilai m dan nilai n .

[2 markah]

It is given that $\frac{1}{m} \begin{bmatrix} 5 & -3 \\ n & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$.

Find the values of m and of n .

[2 marks]

- (b) Puan Jasmine membeli 3 kg manggis dan 6 kg durian dengan harga sebanyak RM90. Manakala Puan Chin membeli 2 kg manggis dan 5 kg durian dengan membayar menggunakan sekeping wang kertas RM100 dan mendapat baki wang sebanyak dua keping RM10 dan 8 keping RM1.

Puan Jasmine bought 3 kg of mangosteen and 6 kg of durian with the price of RM90. Meanwhile, Puan Chin bought 2 kg of mangosteen and 5 kg of durian by paying a single note of RM100 and got the balance of two bank notes of RM10 and 8 bank notes of RM1.

- (i) Tulis dua persamaan linear yang mewakili maklumat di atas.

[2 markah]

Write two linear equations that represent the above information.

[2 marks]

- (ii) Seterusnya, dengan menggunakan kaedah matriks, hitung harga, dalam RM, sekilogram manggis dan sekilogram durian.

[4 markah]

Hence, by using matrix method, calculate the price, in RM, a kilogram of mangosteen and a kilogram of durian.

[4 marks]

- (iii) Keesokan harinya, Puan Jasmine ingin membeli 5 kg manggis dan 2 kg durian dengan menggunakan sekeping wang kertas RM50. Tentukan sama ada Puan Jasmine mempunyai wang yang mencukupi untuk membeli buah-buahan tersebut. Justifikasikan jawapan anda dengan menggunakan pendaraban matriks.

[2 markah]

The next day, Puan Jasmine wants to buy 5 kg of mangosteen and 2 kg of durian by using a single note of RM50. Determine whether Puan Jasmine has enough cash to buy those fruits. Justify your answer by using matrix multiplication.

[2 marks]

- 13 Adriana dan Fatimah telah menyertai saringan pertandingan menembak. Penembak yang lebih konsisten akan dipilih untuk menyertai satu pertandingan di peringkat negeri Selangor. Setiap peserta akan membuat 10 bidikan. Setiap skor bidikan yang diperolehi akan dicatat. Jadual 4 menunjukkan skor bidikan yang diperolehi oleh mereka berdua.

Adriana and Fatimah have participated in the screening of the shooting competition. The consistent shooter will be selected to participate in a competition at the Selangor state level. Each participant will make 10 shots. Each shot score obtained will be recorded. Table 4 shows the shot scores obtained by both of them.

Skor Score	6	7	8	9	10
Adriana	1	0	3	4	2
Fatimah	2	2	0	3	3

Jadual 4
Table 4

- (a) Berdasarkan kepada skor bidikan yang diperolehi oleh kedua-dua orang penembak,
Based on the shot scores obtained by both shooters,
- (i) nyatakan mod bagi setiap penembak, [2 markah]
state the mode for each shooter, [2 marks]
 - (ii) hitung min skor bidikan bagi Adriana dan Fatimah. [2 markah]
calculate the mean shot score for Adriana and Fatimah. [2 marks]
- (b) Hitung sisihan piawai bagi kedua-dua penembak. Seterusnya, tentukan siapakah yang akan terpilih ke pertandingan peringkat negeri Selangor. Berikan justifikasi anda. [5 markah]
Calculate the standard deviation for both shooters. Hence, determine who will be selected for the Selangor state level competition. Give your justification. [5 marks]

- 14 (a) Lengkapkan Jadual 5 di ruang jawapan bagi persamaan $y = x^2 + 2x - 3$ dengan menulis nilai-nilai y apabila $x = -2$ dan $x = 1$. [1 markah]

Complete Table 5 in the answer space for the equation $y = x^2 + 2x - 3$ by writing down the values of y when $x = -2$ and $x = 1$. [1 mark]

- (b) Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan pada halaman 31. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 1 unit pada kedua-dua paksi, lukis graf $y = x^2 + 2x - 3$ untuk $-4 \leq x \leq 2$. [4 markah]

For this part of question, use the graph paper provided on page 31. You may use a flexible curve rule.

By using a scale of 2 cm to 1 unit on both axes, draw the graph of $y = x^2 + 2x - 3$ for $-4 \leq x \leq 2$. [4 marks]

- (c) Berdasarkan graf di 14(b),

Based on the graph in 14(b),

- (i) selesaikan persamaan $y = x^2 + 2x - 3$. [1 markah]

solve the equation of $y = x^2 + 2x - 3$. [1 mark]

- (ii) tentukan persamaan paksi simetri dan koordinat titik minimum apabila graf di 14(b) dipantulkan pada paksi- y . [2 markah]

determine the equation of axis of symmetry and the coordinate of minimum point when graph in 14(b) is reflected on y -axis. [2 marks]

Jawapan / Answer :

(a)

x	-4	-3.5	-3	-2	-0.5	0.5	1	2
y	5	2.25	0		-3.75	-1.75		5

Jadual 5

Table 5

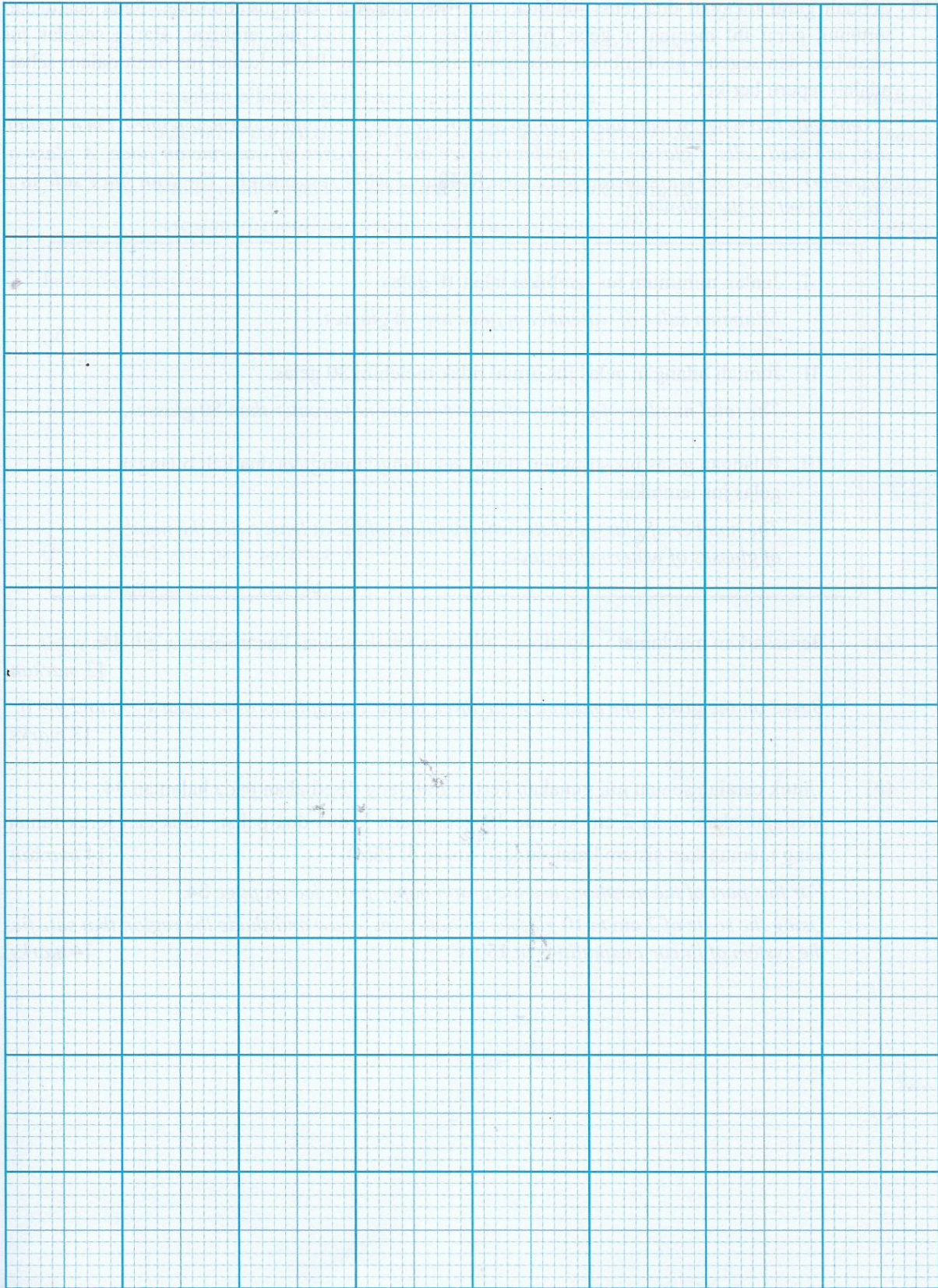
- (b) Rujuk graf pada halaman 31.

Refer to the graph on page 31.

- (c) (i)

- (ii)

Graf untuk soal 14(b)
Graph for question 14(b)



- 15 Sebuah gerai menjual dua jenis jus buah iaitu jus strawberi dan jus tembikai. Pada suatu hari tertentu, gerai itu menjual x gelas jus strawberi dan y gelas jus tembikai. Harga segelas jus strawberi dan segelas jus tembikai masing-masing RM8 dan RM4. Jualan jus buah dalam sehari adalah seperti berikut:

A stall sells two types of fruit juices, which are strawberry juice and watermelon juice. On a certain day, the stall sells x glasses of strawberry juice and y glasses of watermelon juice. A glass of strawberry juice and watermelon juice cost RM8 and RM4 respectively. The fruit juice sale in a day is based on the following:

I Jualan minimum jus tembikai ialah 10 gelas.

Minimum sales of watermelon juice are 10 glasses.

II Jumlah bilangan gelas jus dijual tidak melebihi 80 gelas.

The total number of glasses of juice sold are not greater than 80 glasses.

III Bilangan gelas jus strawberi dijual sekurang-kurangnya dua kali bilangan gelas jus tembikai.

The number of glasses of strawberry juice sold is at least twice the number of glasses of watermelon juice.

- (a) Berdasarkan maklumat yang diberi, tulis tiga ketaksamaan linear selain $x \geq 0$ dan $y \geq 0$.

[3 markah]

Based on the given information, write three linear inequalities other than $x \geq 0$ and $y \geq 0$.

[3 marks]

- (b) Untuk ceraihan soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan pada halaman 34.

Menggunakan skala 2 cm kepada 10 gelas pada kedua-dua paksi, lukis dan lorek rantau yang memuaskan sistem ketaksamaan linear di 15(a).

[4 markah]

For this part of the question, use the graph paper provided on page 34.

Using the scale of 2 cm to 10 glasses on both axes, draw and shade the region that satisfies the system of linear inequalities in 15(a).

[4 marks]

(c) Berdasarkan graf di 15(b), bagi 20 gelas jus tembikai:

Based on the graph in 15(b), for 20 glasses of watermelon juice:

- (i) tentukan bilangan gelas maksimum jus strawberi, [1 markah]
determine the maximum number of glasses of strawberry juice, [1 mark]
- (ii) hitung jumlah jualan maksimum yang diterima oleh penjual itu. [2 markah]
calculate the total maximum sales obtained by the seller. [2 marks]

Jawapan / Answer :

(a)

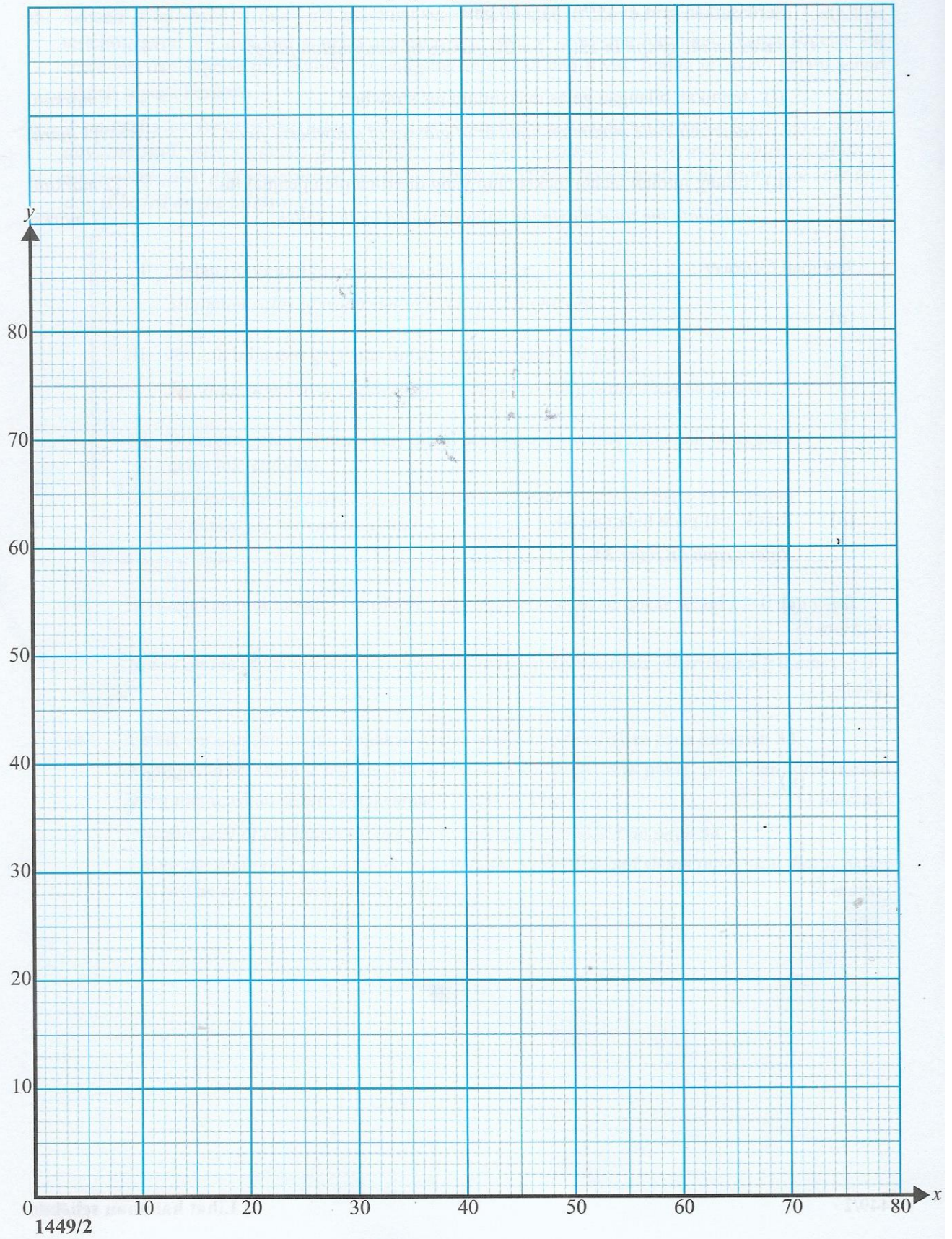
(b) Rujuk graf pada halaman 34.

Refer graph on page 34.

(c) (i)

(ii)

Graf untuk soal 15(b)
Graph for question 15(b)



Bahagian C
Section C

[15 markah]

[15 marks]

Jawab **satu** soalan sahaja.

Answer one question only.

16 Encik Fauzan merupakan seorang pengusaha kafe di Medan Selera Bangi.

Encik Fauzan is a cafe operator at Bangi Food Court.

(a) Encik Fauzan memerlukan pekerja bagi membantu menguruskan perniagaannya. Bilangan pekerja lelaki, x yang diperlukan melebihi bilangan pekerja perempuan sebanyak 3 orang.

Encik Fauzan needs employees to help run his business. The number of male workers, x required exceeds the number of female workers by 3 people.

(i) Bentukkan satu ungkapan linear bagi jumlah pekerja dalam sebutan x . [2 markah]

Form a linear expression for total workers, in term of x . [2 marks]

(ii) Jika Encik Fauzan memerlukan 13 orang pekerja, hitung bilangan pekerja lelaki yang akan diupah. [2 markah]

If Encik Fauzan needs 13 workers, calculate the number of male workers will be hired.

[2 marks]

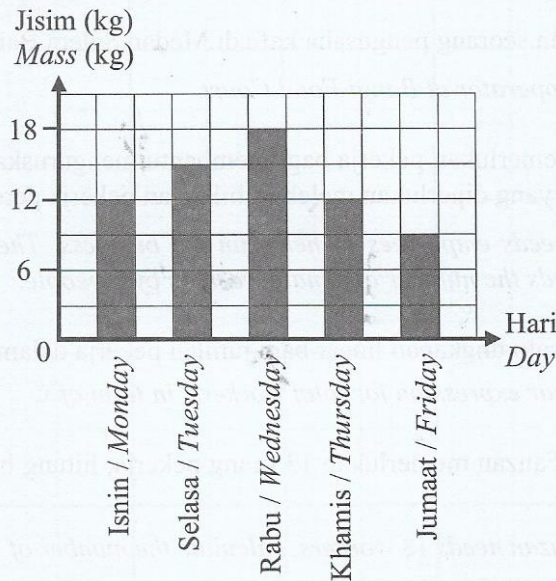
Jawapan / Answer :

(a) (i)

(ii)

- (b) Laksa merupakan antara menu utama di kafe Encik Fauzan. Dia menggunakan kombinasi ikan kembung dan ikan sardin sebagai bahan utama menu ini. Rajah 7 merupakan carta palang yang mewakili jumlah jisim ikan yang dihantar oleh pembekal bagi satu minggu.

Laksa is one of the main menus at Encik Fauzan's cafe. He uses a combination of mackerel and sardines as main ingredients for this menu. Diagram 7 is a bar chart that represents the total mass of fish supplied by the supplier for a week.



Rajah 7
Diagram 7

Pada minggu tersebut, Encik Fauzan membelanjakan RM847.00 bagi pembelian kedua-dua jenis ikan. Harga ikan kembung dan ikan sardin masing-masing ialah RM14.50 per kg dan RM12.00 per kg.

During that week, Encik Fauzan spent RM847.00 for the purchase of the both types of fish. The prices of mackerel and sardines are RM14.50 per kg and RM12.00 per kg respectively.

- (i) Dengan menggunakan kaedah penggantian atau penghapusan, hitung jisim, dalam kg, ikan kembung dan ikan sardin yang dibeli oleh Encik Fauzan pada minggu tersebut. [5 markah]

By using substitution or elimination method, calculate the mass, in kg, of mackerel and sardines bought by Encik Fauzan during the week. [5 marks]

- (ii) Nyatakan nisbah jumlah jisim ikan kembung kepada jumlah jisim ikan sardin yang dibeli. [1 markah]

State the ratio of the total mass of mackerel to the total mass of sardines purchased.

[1 mark]

- (c) Encik Fauzan bercadang untuk menjana pendapatan pasif melalui pelaburan saham. Jadual 6 menunjukkan tawaran daripada dua syarikat pelaburan saham.

Encik Fauzan plans to generate passive incomes through the share investment. Table 6 shows offer from two share investment companies.

	Syarikat Mesra Jelita Sdn. Bhd.	Syarikat Teguh Setia Sdn. Bhd.
Tempoh pelaburan <i>Duration of investment</i>	1 tahun <i>1 year</i>	1 tahun <i>1 year</i>
Dividen <i>Dividend</i>	8.5%	25%
Harga seunit saham <i>Price of a unit stock</i>	RM1.00	RM1.00
Syer bonus <i>Bonus share</i>	1 syer baharu bagi 2 unit pegangan syer <i>1 new share for 2 share units held</i>	Tiada <i>No</i>

Jadual 6
Table 6

- (i) Apakah tahap risiko bagi pelaburan saham? [1 markah]
What is the level of risk for share investment? [1 mark]
- (ii) Jika Encik Fauzan ingin melaburkan RM15 000, syarikat manakah yang patut dipilih oleh Encik Fauzan? Justifikasikan jawapan anda. [4 markah]
If Encik Fauzan wants to invest RM15 000, which company should he choose? Justify your answer. [4 marks]

- 17 (a) Encik Farid memulakan perniagaan dengan menjual buah-buahan tempatan di pasar pada hujung minggu. Encik Farid membeli x kg pisang dan y kg jambu batu daripada seorang petani masing-masing dengan harga RM1.20 per kg dan RM1.70 per kg. Kemudian, dia menjual buah-buahan tersebut di pasar pada harga RM2.40 per kg bagi pisang dan RM2.80 per kg bagi jambu batu.

Encik Farid starts a business by selling local fruits at the market on weekends. Encik Farid bought x kg of banana and y kg of guava from a farmer at the price of RM1.20 per kg and RM1.70 per kg respectively. Then, he sells the fruits at the market at the price of RM2.40 per kg for banana and RM2.80 per kg for guava.

- (i) Tuliskan satu rumus jumlah keuntungan, P , dalam RM, yang diperoleh Encik Farid jika buah-buahannya habis dijual. [1 markah]

Write a formula of the total profit, P , in RM, obtained by Encik Farid if all of the fruits are sold. [1 mark]

- (ii) Hitung jisim pisang, dalam kg, yang telah Encik Farid beli daripada petani tersebut jika dia memperoleh keuntungan sebanyak RM73.60 dan membeli 20 kg jambu batu. [2 markah]

Calculate the mass, in kg, of bananas has Encik Farid bought from the farmer if he obtained the profit of RM73.60 and bought 20 kg guava. [2 marks]

Jawapan / Answer :

- (a) (i)

- (ii)

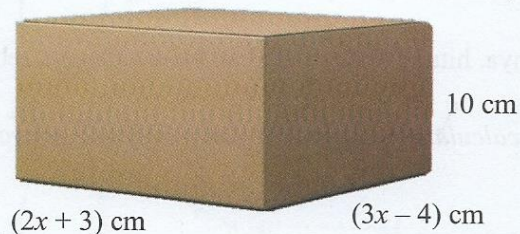
- (b) Semasa cuti sekolah, anak Encik Farid, Zuliya akan membantu menjual buah-buahan secara atas talian. Setelah mendapat tempahan, Zuliya akan menyimpan buah-buahan dalam kotak yang berbentuk kuboid seperti Rajah 8. Sebelum menghantar kotak tersebut kepada pelanggan, Zuliya akan membalut kotak itu dengan menggunakan kertas pembalut. Luas permukaan sekeping kertas pembalut ialah 750 cm^2 . Isi padu kotak itu ialah $5\,980 \text{ cm}^3$. Kertas pembalut yang digunakan untuk membalut kotak itu ialah 3 keping.

Tentukan sama ada kertas pembalut tersebut mencukupi untuk membalut kotak itu. Justifikasikan jawapan anda. [8 markah]

During the school holiday, Encik Farid's daughter, Zuliya, would help by selling fruits through online. After getting the order, Zuliya will store the fruits in a cuboid-shaped box as in Diagram 8. Before sending the box to the customer, Zuliya will wrap the box using wrapping paper. The surface area of a piece of wrapping paper is 750 cm^2 . The volume of the box is $5\,980 \text{ cm}^3$. The wrapping paper that to be used to wrap the box is 3 pieces.

Determine whether the wrapping paper is enough to wrap the box. Justify your answer.

[8 marks]



Rajah 8
Diagram 8

Jawapan / Answer :

(b)

- (c) Puan Aini pergi ke gerai Encik Farid untuk membeli jambu batu. Terdapat 20 biji jambu batu di dalam sebuah kotak. 8 biji jambu batu telah rosak. Dua biji jambu batu dipilih secara rawak dari kotak satu demi satu. Sekiranya jambu batu pertama adalah rosak, maka jambu batu itu dipulangkan ke dalam kotak dan jambu batu kedua dipilih. Sekiranya jambu batu pertama tidak rosak, maka jambu batu tidak akan dipulangkan ke dalam kotak sebelum jambu batu kedua dipilih.

Puan Aini went to Encik Farid's stall to buy guava. There are 20 guavas in a box. 8 guavas are rotten. Two guavas are selected at random from the box one by one. If the first guava is rotten, then the guava is returned to the box and the second guava is selected. If the first guava is not rotten, the guava is not returned to the box before a second guava is chosen.

- (i) Rajah 9 pada ruang jawapan menunjukkan gambar rajah pokok yang tidak lengkap. Berdasarkan maklumat di atas, lengkapkan gambar rajah pokok tersebut.

[2 markah]

Diagram 9 in the answer space shows an incomplete tree diagram. Based on the information above, complete the tree diagram.

[2 marks]

- (ii) Seterusnya, hitung kebarangkalian bahawa hanya sebiji jambu batu yang rosak.

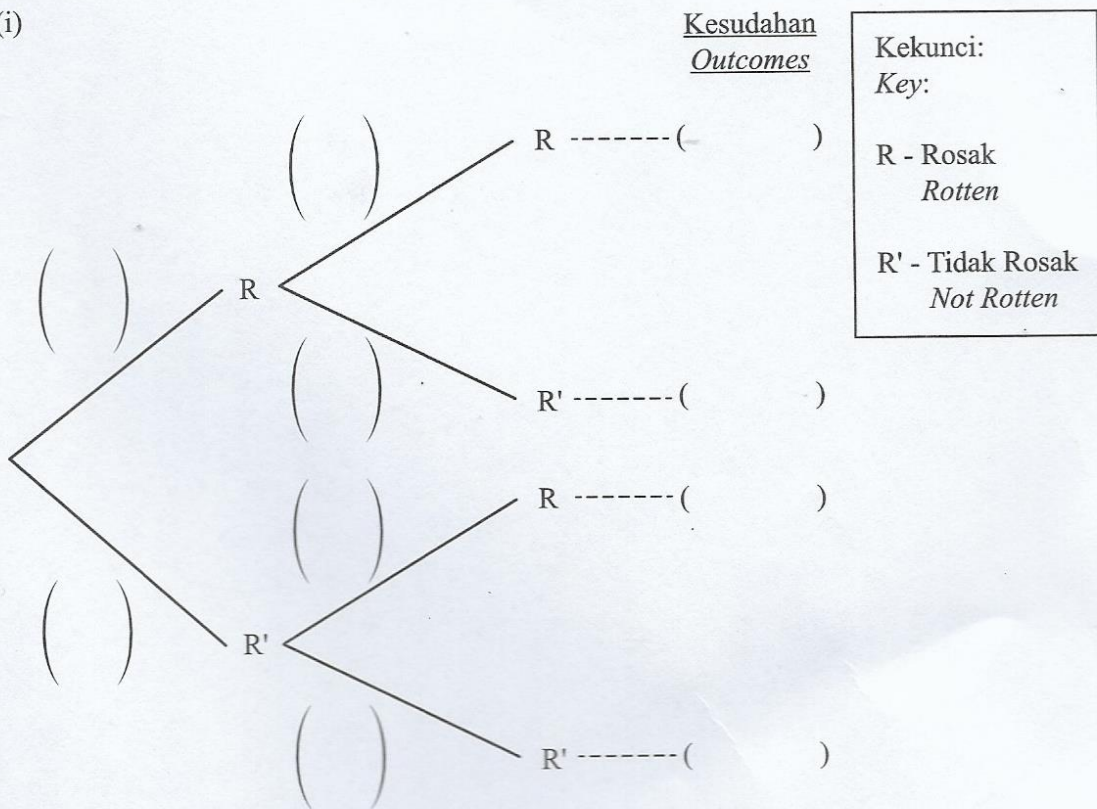
[2 markah]

Hence, calculate the probability that only one guava is rotten.

[2 marks]

Jawapan / Answer :

(c) (i)



(ii)

KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT
END OF QUESTION PAPER