

Nama :

Tingkatan :

PENTAKSIRAN SUMATIF

TINGKATAN 4

MATEMATIK

1449/2

Kertas 2

Februari

2022

$2\frac{1}{2}$ jam

Dua jam tiga puluh minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. Tuliskan **nama** dan **tingkatan** anda pada ruang yang disediakan.

2. Kertas peperiksaan ini adalah dalam dwibahasa.

3. Soalan dalam bahasa Melayu mendahului soalan yang sepadan dalam bahasa Inggeris.

4. Calon dibenarkan menjawab keseluruhan atau sebahagian soalan sama ada dalam bahasa Melayu atau Bahasa Inggeris.

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

Kertas soalan ini mengandungi **33** halaman bercetak

RUMUS MATEMATIK
MATHEMATICAL FORMULAE

Rumus-rumus berikut boleh membantu anda menjawab soalan. Simbol-simbol yang diberi adalah yang biasa digunakan.

The following formulae may be helpful in answering the questions. The symbols given are the ones commonly used.

NOMBOR DAN OPERASI
NUMBERS AND OPERATIONS

- | | |
|---|---|
| 1 $a^m \times a^n = a^{m+n}$ | 2 $a^m \div a^n = a^{m-n}$ |
| 3 $(a^m)^n = a^{mn}$ | 4 $a^{\frac{m}{n}} = (a^{\frac{1}{n}})^m$ |
| 5 Faedah mudah / <i>Simple interest</i> , $I = Prt$ | |
| 6 Faedah kompaun / <i>Compound interest</i> , $MV = P \left(1 + \frac{r}{n} \right)^{nt}$ | |
| 7 Jumlah bayaran balik / <i>Total repayment</i> , $A = P + Prt$ | |

PERKAITAN DAN ALGEBRA
RELATIONSHIP AND ALGEBRA

- | | |
|---|--|
| 1 Jarak/ <i>Distance</i> = $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$ | |
| 2 Titik tengah/ <i>Midpoint</i> , $(x, y) = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$ | |
| 3 Laju purata = $\frac{\text{Jumlah jarak}}{\text{Jumlah masa}}$ | |
| | $\text{Average speed} = \frac{\text{Total distance}}{\text{Total time}}$ |
| 4 $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ | |
| 5 $m = -\frac{\text{pintasan} - y}{\text{pintasan} - x}$ | |
| | $m = -\frac{y - \text{intercept}}{x - \text{intercept}}$ |

SUKATAN DAN GEOMETRI
MEASUREMENT AND GEOMETRY

- 1 Teorem Pythagoras / *Pythagoras Theorem*, $c^2 = a^2 + b^2$
- 2 Hasil tambah sudut pedalaman poligon / *Sum of interior angles of a polygon*
 $= (n - 2) \times 180^\circ$
- 3 Lilitan bulatan $= \pi d = 2\pi j$
Circumference of circle $= \pi d = 2\pi r$
- 4 Luas bulatan $= \pi j^2$
Area of circle $= \pi r^2$
- 5 $\frac{\text{Panjang lengkok}}{2\pi j} = \frac{\theta}{360^\circ}$
 $\frac{\text{Arc length}}{2\pi r} = \frac{\theta}{360^\circ}$
- 6 $\frac{\text{luas sektor}}{\pi j^2} = \frac{\theta}{360^\circ}$
 $\frac{\text{Area of sector}}{\pi r^2} = \frac{\theta}{360^\circ}$
- 7 Luas layang $= \frac{1}{2} \times \text{hasil darab panjang dua pepenjuru}$
Area of kite $= \frac{1}{2} \times \text{product of two diagonals}$
- 8 Luas trapezium $= \frac{1}{2} \times \text{hasil tambah dua sisi selari} \times \text{tinggi}$
Area of trapezium $= \frac{1}{2} \times \text{sum of two parallel sides} \times \text{height}$
- 9 Luas permukaan silinder $= 2\pi j^2 + 2\pi jt$
Surface area of cylinder $= 2\pi r^2 + 2\pi rh$
- 10 Luas permukaan kon $= \pi j^2 + \pi js$
Surface area of cone $= \pi r^2 + \pi rs$
- 11 Luas permukaan sfera $= 4\pi j^2$
Surface area of sphere $= 4\pi r^2$
- 12 Isi padu prisma $= \text{luas keratan rentas} \times \text{tinggi}$
Volume of prism $= \text{area of cross section} \times \text{height}$
- 13 Isi padu silinder $= \pi j^2 t$
Volume of cylinder $= \pi r^2 h$

- 14 Isi padu kon $= \frac{1}{3} \pi j^2 t$
Volume of cone $= \frac{1}{3} \pi r^2 h$
- 15 Isi padu sfera $= \frac{4}{3} \pi j^3$
Volume of sphere $= \frac{4}{3} \pi r^3$
- 16 Isi padu piramid $= \frac{1}{3} \times \text{luas tapak} \times \text{tinggi}$
Volume of pyramid $= \frac{1}{3} \times \text{base area} \times \text{height}$
- 17 Faktor skala, $k = \frac{PA'}{PA}$
Scale factor, k $= \frac{PA'}{PA}$
- 18 Luas imej $= k^2 \times \text{luas objek}$
Area of image $= k^2 \times \text{area of object}$

STATISTIK DAN KEBARANGKALIAN
STATISTICS AND PROBABILITY

- 1 Min / Mean, $\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$
- 2 Min / Mean, $\bar{x} = \frac{\sum fx}{\sum f}$
- 3 Varians / Variance, $\sigma^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N} = \frac{\sum x^2}{N} - \bar{x}^2$
- 4 Varians / Variance, $\sigma^2 = \frac{\sum f(x - \bar{x})^2}{\sum f} = \frac{\sum fx^2}{\sum f} - \bar{x}^2$
- 5 Sisihan piawai / Standard deviation, $\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N}} = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - \bar{x}^2}$
- 6 Sisihan piawai / Standard deviation, $\sigma = \sqrt{\frac{\sum f(x - \bar{x})^2}{\sum f}} = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{\sum f} - \bar{x}^2}$
- 7 $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$
- 8 $P(A') = 1 - P(A)$

Bahagian A
Section A

[40 markah]

[40 marks]

Jawab **semua** soalan dalam bahagian ini.

Answer **all** questions in this section.

- 1 Gambar rajah Venn di ruang jawapan menunjukkan set A , set B dan set C dengan keadaan set semesta, $\xi = A \cup B \cup C$.

Pada rajah di ruang jawapan, lorek set

The Venn diagram in the answer space shows set A , set B and set C such that the universal set, $\xi = A \cup B \cup C$.

On the diagram in the answer space, shade the set

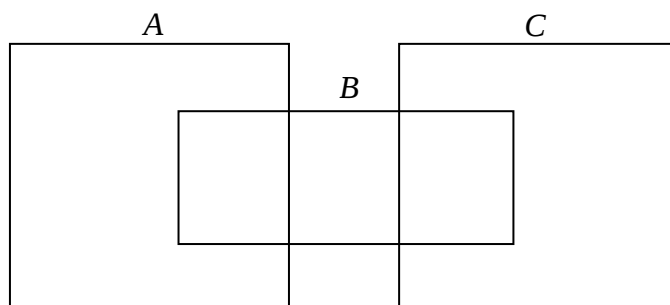
(a) B'

(b) $A \cap (B \cup C)$

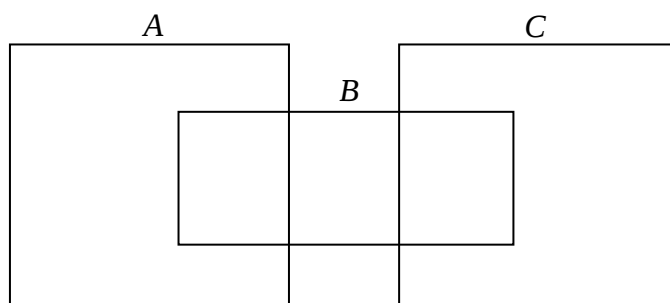
[3 markah / 3 marks]

Jawapan /Answer:

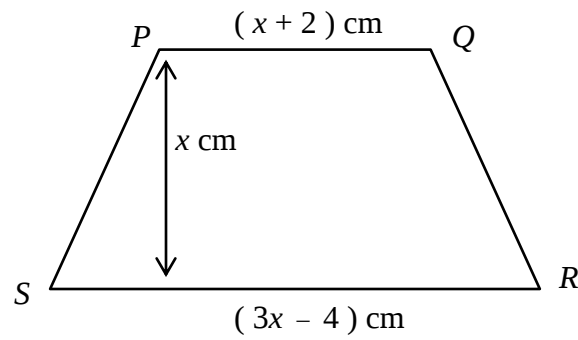
(a)



(b)



- 2 Rajah 1 menunjukkan sebuah trapezium $PQRS$.
Diagram 1 shows a trapezium $PQRS$.



Rajah 1
Diagram 1

Diberi luas trapezium itu ialah 66 cm^2 . Hitung nilai x dalam cm .
Given the area of trapezium is 66 cm^2 . Calculate the value of x in cm .

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

- 3 (a) Tulis **dua** implikasi berdasarkan pernyataan majmuk berikut:

Write down **two** implications based on the following compound statement :

$a = b$ jika dan hanya jika $a - b = 0$
 $a = b$ if and only if $a - b = 0$

- (b) Nyatakan songsangan dan kontrapositif bagi pernyataan di bawah:

State the inverse and contrapositive of the statements below:

Pernyataan Statement	Jika poligon $ABCDEF$ mempunyai hasil tambah sudut pedalaman 720° , maka $ABCDEF$ adalah sebuah heksagon. <i>If the polygon $ABCDEF$ has the sum of the interior angles of 720°, then $ABCDEF$ is a hexagon.</i>
-------------------------	--

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

(a) Implikasi 1 / Implication 1 :

Implikasi 2 / Implication 2 :

(b) Songsangan / Inverse :

.....

.....

Kontrapositif / Contrapositive :

.....

.....

- 4 Rajah 2 menunjukkan trapezium $PQRS$ dilukis pada satah Cartes. Diberi PQ selari dengan RS .

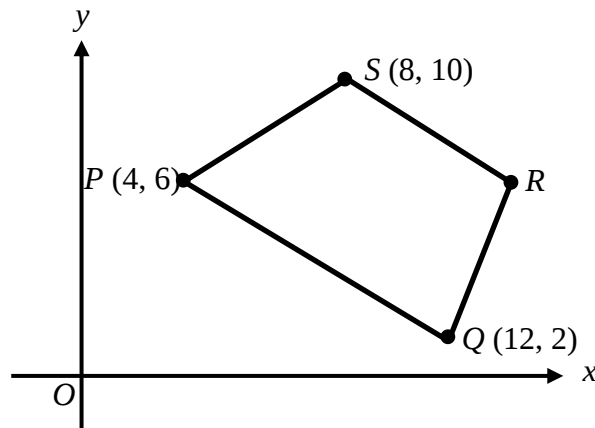
Diagram 2 shows the $PQRS$ trapezium drawn in the Cartesian plane. Given PQ in parallel with RS .

- (a) Cari persamaan garis lurus RS .

Find the equation of the straight line RS .

- (b) Tentukan sama ada garis lurus PQ dan RS bersilang. Berikan justifikasi anda.

Determine whether the straight lines of PQ and RS intersect. Give your justification.



Rajah 2
Diagram 2

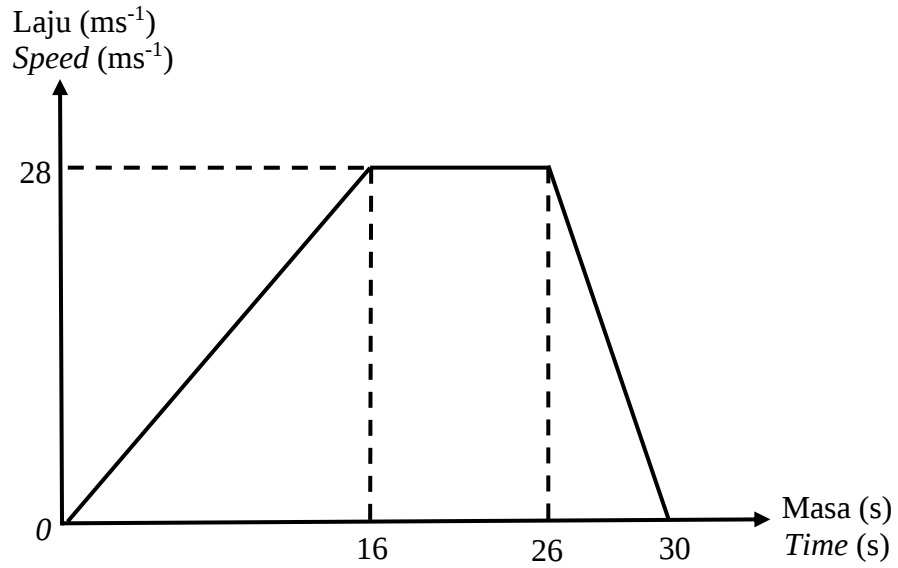
[5 markah / 5 marks]

Jawapan / Answer:

(a)

(b)

- 5 Rajah 3 menunjukkan graf laju-masa bagi pergerakan suatu zarah dalam tempoh 30 s.
Diagram 3 shows the speed-time graph for the movement of a particle for a period of 30 s.



Rajah 3
Diagram 3

- (a) Huraikan pergerakan zarah itu dari saat ke-16 hingga saat ke-26.
Describe the movement of the particle from 16 s to 26 s.
- (b) Hitung jarak dalam m, bagi keseluruhan pergerakan zarah itu.
Calculate the distance in m, for the whole movement of the particle.

[5 markah / 5 marks]

Jawapan / Answer:

(a)

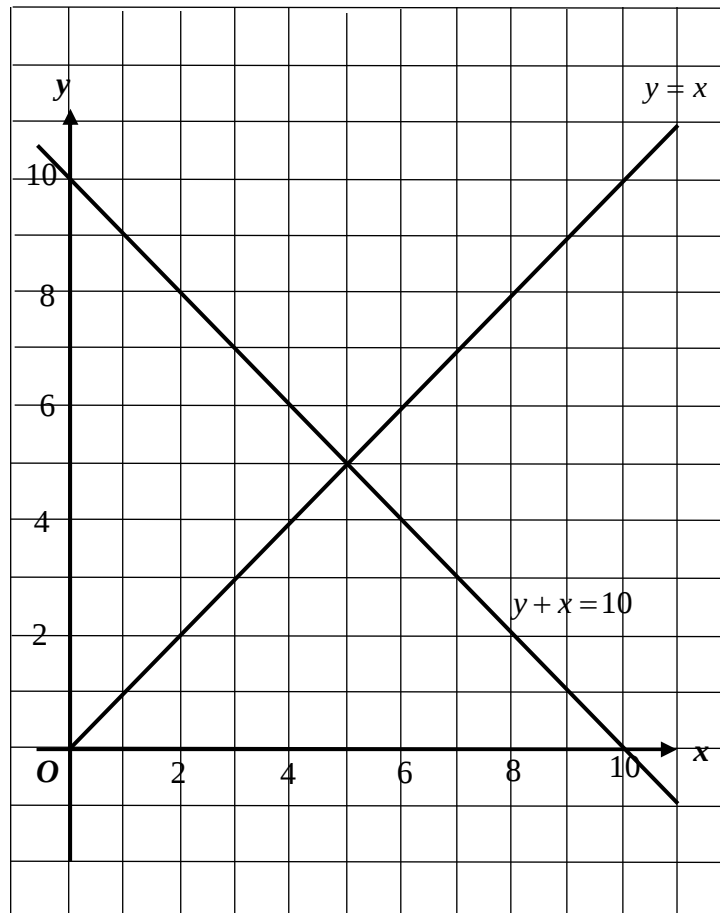
(b)

- 6 Pada graf di ruang jawapan, lorek rantau yang memuaskan ketiga-tiga ketaksamaan $y + x \geq 10$, $y \geq x$ dan $y < 10$.

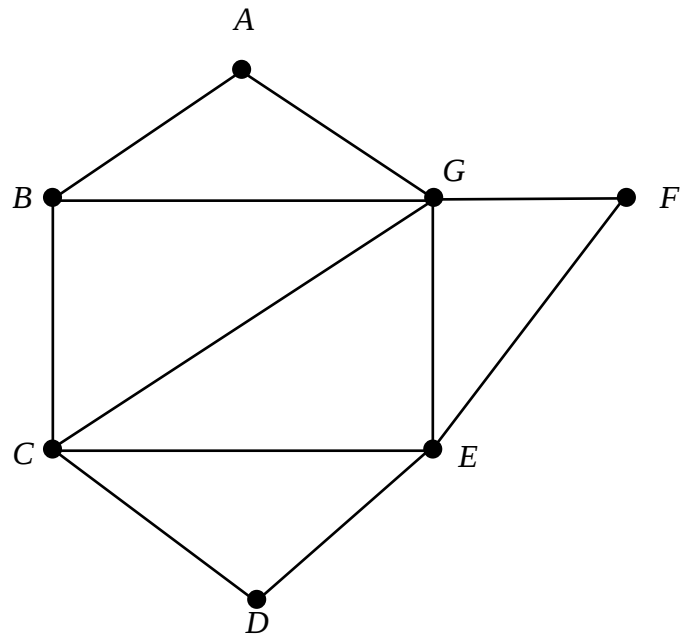
On the graph in the answer space, shade the region which satisfies the three inequalities of $y + x \geq 10$, $y \geq x$ and $y < 10$.

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:



- 7 Rajah 4 menunjukkan suatu graf.
Diagram 4 shows a graph.



Rajah 4
Diagram 4

- (a) Senaraikan bucu (V) dan tepi (E) bagi graf di bawah.
List the vertices (V) and edges (E) of the graphs below.
- (b) Lukis dua subgraf.
Draw two subgraphs.

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

(a)

(b)

- 8 Terdapat enam biji gula-gula berperisa lemon (L) dan empat biji gula-gula berperisa strawberi (S) dalam sebuah tabung. Dua biji gula-gula dipilih secara rawak daripada tabung tersebut satu demi satu tanpa pengembalian.
There are six lemon-flavoured candy (L) and four strawberry-flavoured candy (S) in a tube. Two candy are picked at random one by one without replacement from the tube.

(a) Lengkapkan gambar rajah pokok di ruang jawapan.

Complete the tree diagram in the answer space.

(b) Cari kebarangkalian

Find the probability

(i) gula-gula pertama berperisa lemon

the first candy is lemon flavored

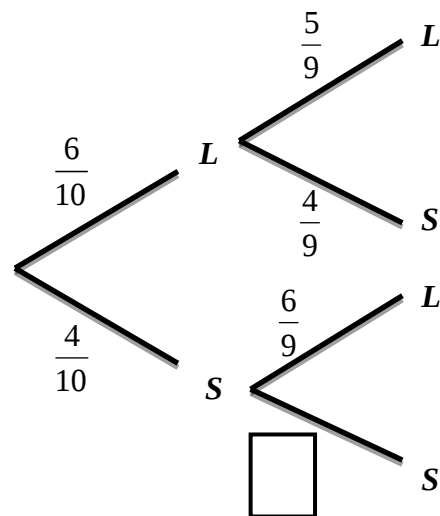
(ii) gula-gula yang berperisa lemon dan strawberi

both candy are lemon and strawberry flavoured

[5 markah / 5 marks]

Jawapan / Answer:

(a)

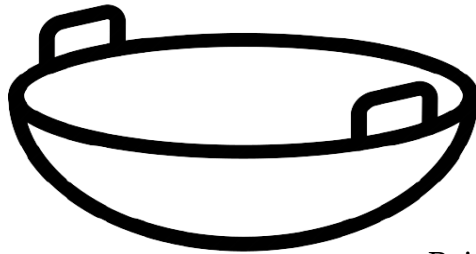


(b) (i)

(ii)

- 9 Rajah 5 menunjukkan sebuah kuali yang berbentuk hemisfera yang berisi dengan separuh bahagian sup dan sebuah termos berbentuk silinder yang kosong. Diberi bahawa diameter kuali dan bahagian simpanan makanan termos itu masing-masing 24 cm dan 16 cm.

Diagram 5 shows a hemispheric-shaped wok containing half the soup and an empty thermos in a cylinder shape. Given that the diameter of the wok and the thermos's food storage are 24 cm and 16 cm, respectively,



Rajah 5
Diagram 5

Puan Elly mahu memasukkan kesemua sup ke dalam termos balang makanan untuk diberi kepada jirannya. Jika tinggi termos yang boleh diisi penuh dengan sup ialah 11 cm, adakah sup itu akan tumpah? Berikan justifikasi jawapan anda.

Mrs. Elly wants to put all the soup in the flask to give to her neighbour. If the height of the flask filled full of soup is 11 cm, will the soup spill out? Justify your answer.

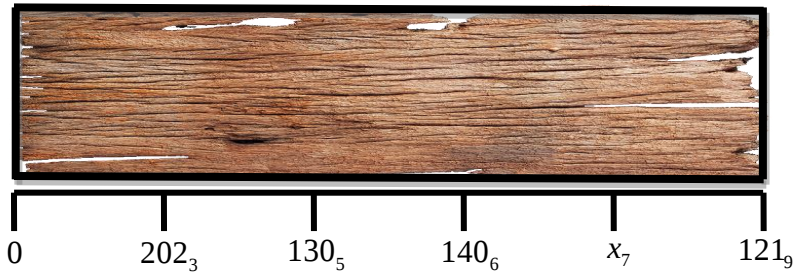
[Guna / Use $\pi = \frac{22}{7}$]

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answer:

- 10 Sekeping papan dipotong supaya menjadi 5 bahagian yang sama panjang. Tentukan nilai x .

A piece of board is cut into 5 equal length sections. Determine the value of x .



[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer :

Bahagian B**Section B**

[45 markah]

[45 marks]

- 11** Encik Daniel ialah seorang jurutera yang mempunyai pendapatan sebanyak RM7 000 sebulan. Dia ingin membeli sebuah komputer riba dan sebuah motosikal berharga RM2 999 dan RM5 199 untuk anaknya yang akan menyambung pelajaran di sebuah pusat pengajian tinggi. Dia bercadang untuk menggunakan wang simpanan bulanannya RM700 selama setahun untuk mencapai matlamatnya.

Mr. Daniel is an engineer with an income of RM7 000 per month. He wants to buy a laptop and a motorcycle sold at RM2 999 and RM5 199 for his son who will pursue his studies at a tertiary institution. He plans to use his monthly savings of RM700 for a year to achieve his goal.

- (a) Tulis maklumat kewangan bagi Encik Daniel mengikut kaedah SMART.
Write financial information for Mr. Daniel using SMART method.

- (b) Pelan kewangan Encik Daniel adalah seperti yang ditunjukkan dalam rajah di bawah.

Mr. Daniel's financial plan is as shown in the diagram below.

Pendapatan & Perbelanjaan / <i>Income & Expenditure</i>	RM
Gaji bulanan / <i>Monthly income</i>	7 000
Pendapatan pasif / <i>Passive income</i>	350
Simpanan tetap / <i>Fixed deposits</i>	700
Dana kecemasan / <i>Emergency savings</i>	500
Perbelanjaan tetap / <i>Fixed expenses</i>	2 700
Perbelanjaan tidak tetap / <i>Variable expenses</i>	2 900

- (i) Hitung aliran tunai Encik Daniel. Jelaskan jawapan anda.
Calculate Mr. Daniel's cash flow. Explain your answer.
- (ii) Jelaskan aliran tunai Encik Daniel jika pendapatan pasif beliau tidak wujud dan jumlah perbelanjaan juga meningkat sebanyak 10%.
Explain Mr. Daniel's cash flow if his passive income does not exist and total expenses also increase by 10%.

[9 markah / 9 marks]

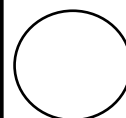
Jawapan / Answer:

(a)

S	
M	
A	
R	
T	

(b) (i)

(ii)



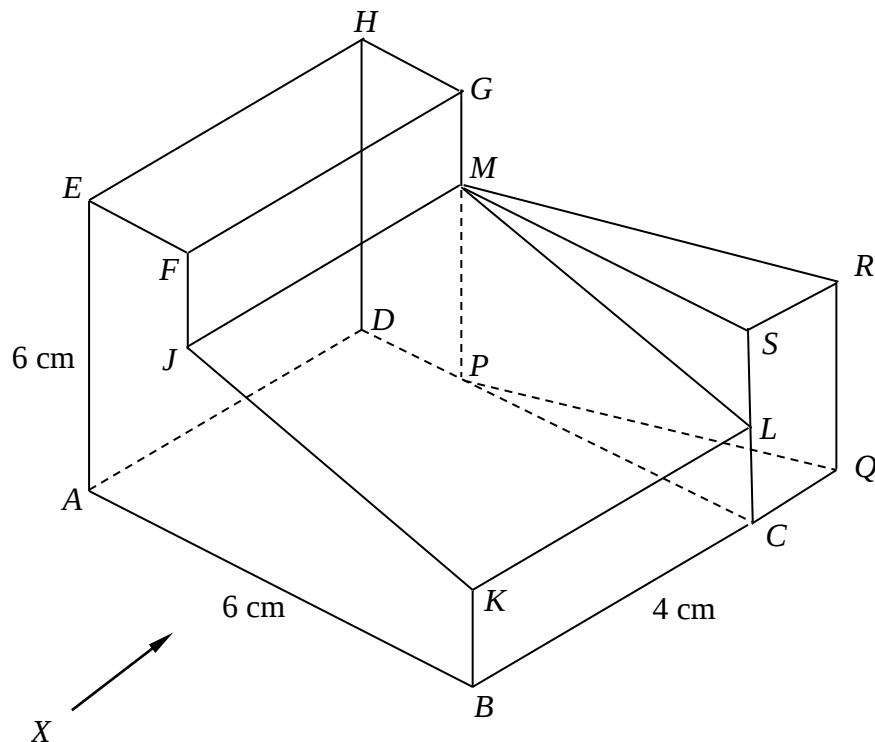
- 12 Anda **tidak** dibenarkan menggunakan kertas graf untuk menjawab soalan ini.
You are **not** allowed to use graph paper to answer this question.

Rajah 6 menunjukkan sebuah pepejal terdiri daripada gabungan dua buah prisma tegak yang tercantum pada satah CPMS. Tapak ABCQPD berbentuk pentagon terletak di atas satah mengufuk. Permukaan ABKJFE adalah keratan rentas seragam bagi satu daripada prisma itu. Permukaan MSR pula adalah keratan rentas seragam bagi prisma satu lagi. Segi empat EFGH dan segi tiga MSR adalah satah mengufuk. Segi empat JKLM adalah satah condong.

Diberi bahawa $BK = CL = LS = HG = GM = CQ = 2$ cm.

Diagram 6 shows a solid consisting of a combination of two upright prisms joined on the CPMS plane. The pentagon-shaped base ABCQPD lies on the horizontal plane. The surface of ABKJFE is a uniform cross section of one of the prisms. The MSR surface is the uniform cross section of the other prism. The rectangle EFGH and the triangle MSR are horizontal planes. The rectangle JKLM is an inclined plane.

Given that $BK = CL = LS = HG = GM = CQ = 2$ cm.



Rajah 6
Diagram 6

Lukis dengan skala penuh,,

Draw to full scale,

- (a) pelan pepejal,
the solid plan,

[4 markah / 4 marks]

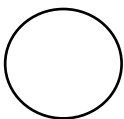
- (b) dongakan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan AB
sebagaimana dilihat dari X.

the elevation of the solid on a vertical plane parallel to AB as viewed from X

[5 markah / 5 marks]

Jawapan / Answer :
(a), (b)

Untuk
Kegunaan
pemeriksa



- 13 (a) Lengkapkan Jadual 3 di ruang jawapan pada halaman 20, bagi persamaan $y = -x^3 + 10x + 4$ dengan menulis nilai-nilai y apabila $x = -2$ dan $x = 0$.

Complete Table 3 in the answer space on page 20, for the equation $y = -x^3 + 10x + 4$ by writing down the values of y when $x = -2$ and $x = 0$.

[2 markah / 2 marks]

- (b) Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan pada halaman 21. Anda boleh menggunakan pembaris fleksibel.

For this part of the question, use the graph paper provided on page 21. You may use a flexible curve rule.

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada 1 unit pada paksi- x dan 2 cm kepada 5 unit pada paksi- y , lukis graf $y = -x^3 + 10x + 4$ untuk $-4 \leq x \leq 4$.

By using a scale of 2 cm to 1 unit on the x -axis and 2 cm to 5 units on the y -axis, draw the graph of $y = -x^3 + 10x + 4$ for $-4 \leq x \leq 4$.

[4 markah / 4 marks]

- (c) Daripada graf di (b), cari
From the graph in (b), find

(i) nilai y apabila $x = -1.5$
the value of y when $x = -1.5$

(ii) nilai-nilai positif bagi x apabila $y = 10$
the positive values of x when $y = 10$

[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

13 (a) $y = -x^3 + 10x + 4$

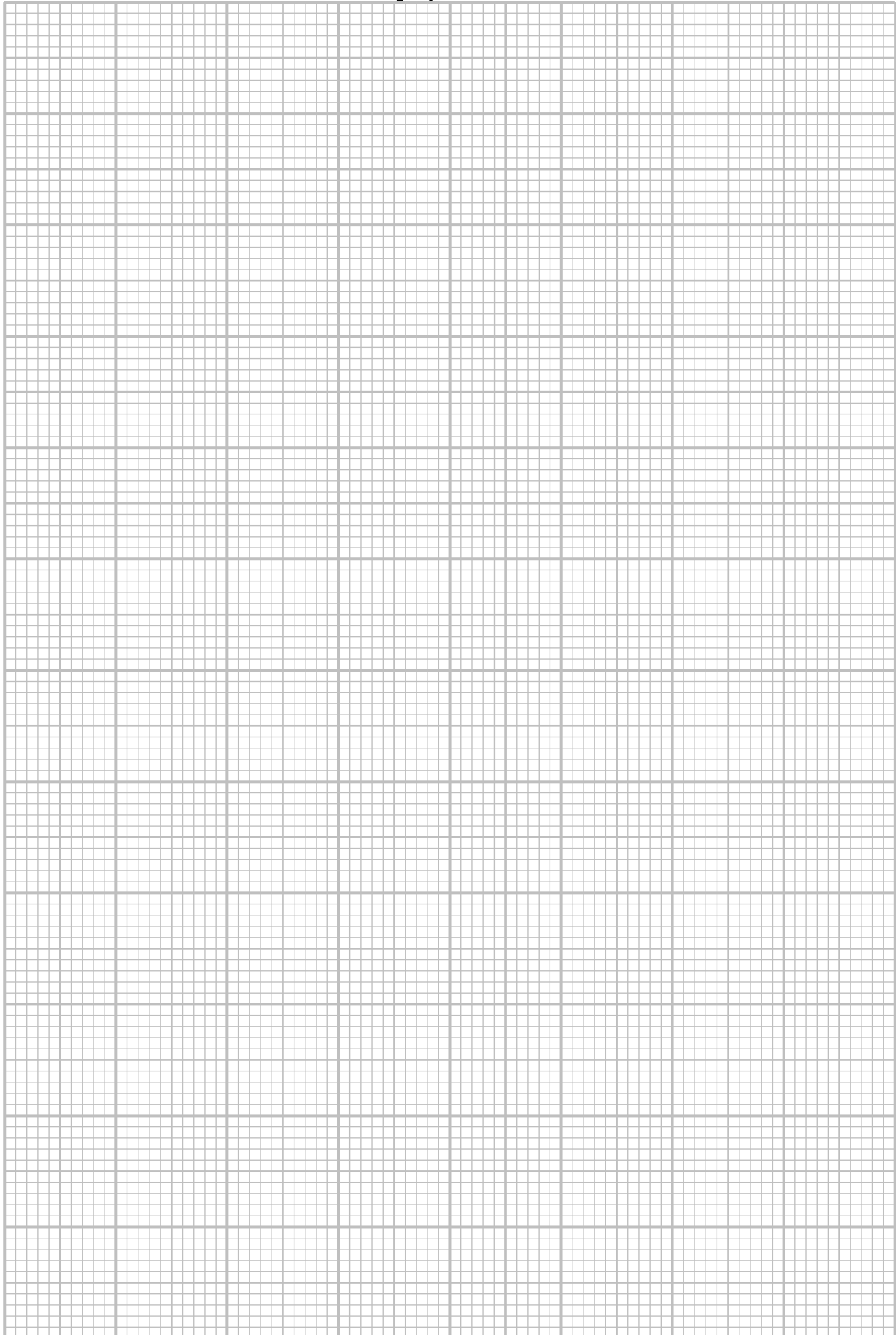
x	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
y	28	1		-5		13	16	7	-20

Jadual 1
Table 1(b) Rujuk graf di halaman **21***Refer graph on page 21*

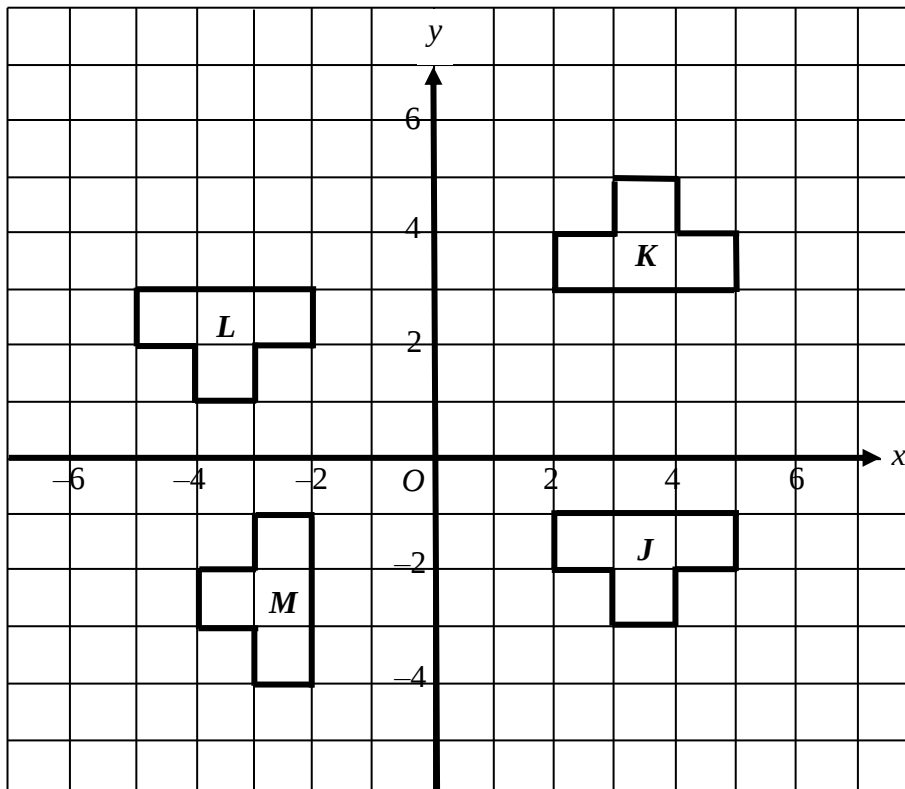
(c) (i).....

(ii).....,

Graf untuk Soalan 13
Graph for Question 13



- 14 (a) Rajah 7(i) menunjukkan oktagon, J , K , L dan M adalah kongruen. Isi tempat kosong dengan jenis transformasi isometri yang betul bagi setiap yang berikut.
Diagram 7(i) shows an octagon, J , K , L and M are congruent. Fill in the blank with the correct type of isometry transformation for each of the following.



Rajah 7(i)
Diagram 7(i)

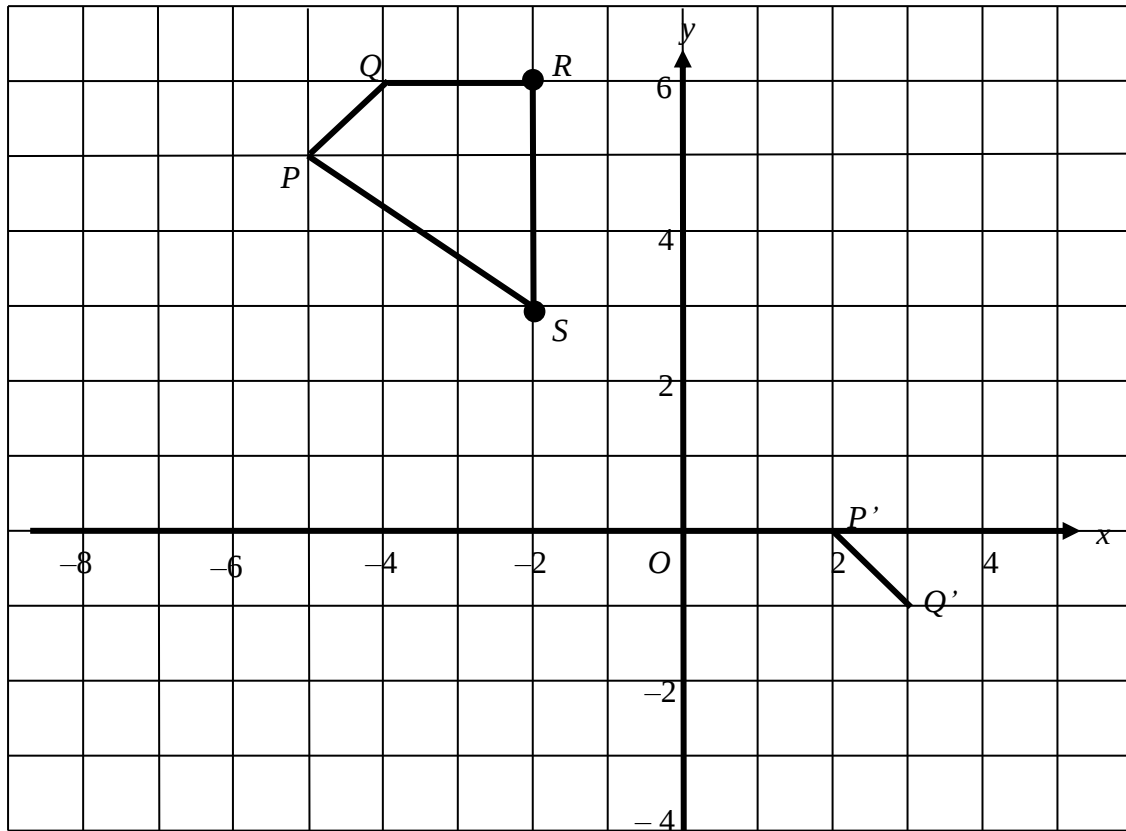
[3 markah / 3 marks]

Jawapan / Answer:

J kepada J to	(i)	K	Transformasi / Transformation (i)
	(ii)	L	Transformasi / Transformation (ii)
	(iii)	M	Transformasi / Transformation (iii)

- (b) Rajah 7(ii), $P'Q'$ ialah imej bagi PQ di bawah putaran 90° .

Diagram 7(ii), $P'Q'$ is the image of PQ under a rotation of 90° .



Rajah 7(ii)
Diagram 7(ii)

- (i) Nyatakan pusat dan arah putaran.

State the centre and direction of the rotation.

[2 markah / 2 marks]

- (ii) Nyatakan koordinat imej bagi titik R dan S di bawah putaran yang sama.

State the coordinates of the images of points R and S under the same rotation.

[2 markah / 2 marks]

- (iii) Titik W' $(-4, 2)$ adalah imej bagi titik $W(h, 6)$ di bawah translasi $\begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix}$.

Nyatakan nilai h .

Point W' $(-4, 2)$ is the image of point $W(h, 6)$ under the translation $\begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix}$

State the value of h .

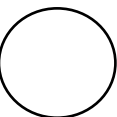
[2 markah / 2 marks]

Jawapan / Answer :

(i)

(ii)

(iii)



- 15 Jadual 2 menunjukkan bilangan penumpang bas yang menggunakan setiap kaunter tiket pada hari Ahad. 5 kaunter dikendalikan oleh mesin kiosk layan diri dan 5 kaunter dikendalikan oleh kakitangan.

Table 2 shows the number of bus passengers using each ticketing counter on a particular Sunday. 5 of the counters are manned by self-service kiosk machines and 5 of the counters are manned by staff.

Kaunter / Counters	Bilangan penumpang / Number of passengers
Kiosk layan diri / Self-service Kiosk	60, 81, 75, 64, 88
Dikendalikan oleh kakitangan / Managed by staff	73, 85, 87, 70, 80

Jadual 2
Table 2

- (a) Cari julat bagi mesin kiosk layan diri.
Find the range of self-service kiosk machines
- (b) Cari min dan sisihan piawai bagi mesin kiosk layan diri dan kaunter yang dikendalikan oleh kakitangan.
Find the mean and the standard deviation of self-service kiosk machine and the counters are manned by staff.

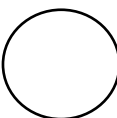
[1 markah / 1 mark]

[8 markah / 8 marks]

Jawapan / Answer :

(a)

(b)



Bahagian C**Section C**

[15 markah]

[15 marks]

Jawab **satu** soalan daripada bahagian ini.*Answer **one** question from this section.*

- 16 (a)** Azan dan Badar bekerja di sebuah syarikat penerbitan buku yang sama di Kuala Ibai. Badar, yang baru saja bekerja di sana, merupakan anak kepada pemilik syarikat tersebut. Jadual 3 menunjukkan pendapatan dan perbelanjaan bulanan mereka.

Azan and Badar work at the same book publishing company in Kuala Ibai. Badar, who had just started working there, was the son of the owner of the company.

Table 3 shows their monthly income and expenses.

	Azan	Badar
Pendapatan aktif/ <i>active income</i>	RM3 450	RM2 850
Pendapatan pasif/ <i>passive income</i>	RM300	RM400
Perbelanjaan tetap/ <i>fixed expenses</i>	RM2 205	RM2 100
Perbelanjaan tidak tetap/ <i>variable expenses</i>	RM1 620	RM780

Jadual 3

Table 3

- (i) Hitung aliran tunai bulanan bagi Azan dan Badar.
Calculate the monthly cash flow for Azan and Badar.
- (ii) Aliran tunai siapakah yang lebih baik? Jelaskan jawapan anda.
Whose cash flow is better? Explain your answer.

[6 markah / 6 marks]

Jawapan/Answer:

(a) (i)

(ii)

- (b) Walaupun Badar baru bekerja, dia seorang yang rajin dan berdedikasi. Ayahnya, selaku ketua syarikat memberi bonus ganjaran sebanyak RM5 000 sebagai hadiah bagi kecemerlangannya pada tahun itu. Dia ingin menyimpan wang bonus tersebut di Bank Simpanan Keluarga dengan kadar faedah mudah 1.8% setahun.

Although Badar was just working, he was a diligent and dedicated man. His father, as the head of the company, gave him a reward bonus of RM5 000 as a gift for his brilliance that year. He wants to deposit the bonus money at Bank Simpanan Keluarga with an easy interest rate of 1.8% a year.

- (i) Nyatakan dua jenis simpanan yang ditawarkan oleh bank kepadanya.
State the two types of savings offered by the bank to him.
- (ii) Berapakah jumlah wang yang disimpan oleh Badar selepas 6 bulan?
How much money does Badar save after 6 months?

[4 markah / 4 marks]

Jawapan/Answer:

(b) (i)

(ii)

- (c) Untuk menambah pendapatannya, Azan mula bekerja sambilan dengan mempromosikan buku-buku terbitan syarikat di dalam talian. Di atas kerajinan dan kesungguhannya, dia berjaya meningkatkan keuntungan syarikat dalam jualan buku. Dia mendapat elaun sebanyak RM7 030 hasil jualan buku secara talian dan syarikat memberinya bonus sebanyak RM2 000 pada tahun itu sebagai hadiah. Beliau ingin melabur kesemua wang tersebut dalam Amanah Saham Keluarga Malaysia dengan kos purata seunit saham sebanyak RM2.15.

To increase his income, Azan began working part-time by promoting the books published by his company online. Through his hard work and determination, he managed to increase the company's profits in book sales. He gets an allowance of RM7 030 from the sale of online books, and the company gave him a bonus of RM2 000 that year as a reward. He wants to invest all that money in Amanah Saham Keluarga Malaysia at an average cost per unit of shares of RM2.15.

Hitung,
Calculate,

- (i) jumlah unit saham, Amanah Saham Keluarga Malaysia yang dimiliki oleh Azan
the total number of unit shares, Amanah Saham Keluarga Malaysia owns by Azan
- (ii) nilai pulangan pelaburan bagi Azan jika dia menjual semua saham yang dimilikinya pada harga RM2.28 seunit.
the return on investment for Azan if he sells all the shares he owns at RM2.28 per unit.

[5 markah / 5 marks]

Jawapan/Answer:

(c) (i)

(ii)

- 17 (a) **Penyelesaian menggunakan kaedah matriks tidak dibenarkan untuk soalan ini.**
Solving using matrix method is not allowed in this question.

Encik Nazrudin menanam pokok rambutan dan mangga di kawasan seluas 6 hektar. Beliau menganggarkan pendapatan untuk sehektar tanaman rambutan ialah RM300 manakala pendapatan sehektar tanaman mangga ialah RM900. Sekiranya jumlah pendapatan beliau pada tahun ini ialah RM3 000, berapa hektar kawasan yang telah ditanam dengan pokok rambutan dan pokok mangga.

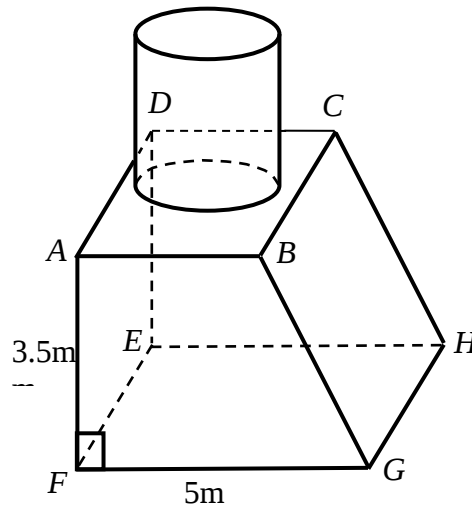
Mr. Nazrudin planted rambutan and mango trees in an area of 6 hectares. He estimates that the income for one hectare of rambutan is RM300 while the income per hectare of mango is RM900. If his total income for the year is RM3 000, how many hectares have been planted with rambutan and mango trees.

[6 markah / 6 marks]

Jawapan / Answers:

- (b) Rajah 8 menunjukkan arca yang siap dibina gabungan pepejal yang terdiri daripada sebuah silinder dan prisma tegak di dusun Encik Nazruddin. Trapezium $AFGB$ ialah keratan rentas seragam prisma itu. $AB=BC = 4$ m. Tinggi silinder ialah 2 m dan diameternya ialah 3 m.

Diagram 8 shows a solid formed by joining a cylinder and a prism in Mr. Nazruddin's orchard. $AFGB$ is the uniform cross section of the prism. $AB = BC = 4$ m. The height of the cylinder is 2 m and its diameter is 3 m.



Rajah 8
Diagram 8

Hitung isipadu, dalam m^3 , arca tersebut.

Calculate the volume, in m^3 , of the sculpture.

[Guna / Using $\pi = \frac{22}{7}$]

[4 markah / 4 marks]

Jawapan / Answers:

(c) Sekumpulan 5 orang pekerja lelaki dan 4 orang pekerja perempuan ditugaskan oleh Encik Nazruddin untuk membuat satu kajian tentang jenis tumbuh-tumbuhan herba di dusunnya. Setiap hari dua orang pekerja dipilih secara rawak untuk menyediakan laporan.

A group of 5 male workers and 4 female workers were assigned by Mr. Nazruddin to make a study on the types of herbaceous plants in his orchard. Each day two employees were randomly selected to prepare a report.

- (i) Hitungkan kebarangkalian bahawa kedua-dua orang pekerja yang dipilih untuk menyediakan laporan pada hari pertama ialah pekerja lelaki.

Calculate the probability that the two employees selected to prepare the report on the first day are male employees.

- (ii) Dua orang pekerja lelaki telah menyediakan laporan pada hari pertama. Kedua-dua orang pekerja ini dikecualikan daripada menyediakan laporan pada hari kedua.

Hitungkan kebarangkalian bahawa kedua-dua orang pekerja yang dipilih untuk menyediakan laporan pada hari kedua adalah sama jantina.

Two male employees prepared a report on the first day. Both of these employees were exempted from preparing reports on the second day.

Calculate the probability that the two employees selected to prepare the report on the second day are of the same gender.

[5 markah / 5 marks]

Jawapan/ Answers:

(i)

(ii)

KERTAS SOALAN TAMAT

END OF QUESTION PAPER

