



NAMA  
KELAS

<input type="text"/>
<input type="text"/>

**JABATAN PENDIDIKAN PULAU PINANG**  
**MAJLIS PENGETUA SEKOLAH-SEKOLAH PULAU PINANG**

**LATIH TUBI SET 2**  
**MATEMATIK SPM**

1449/1

**Kertas 1**Faedah mudah / Simple interest,  $I = Prt$  $\frac{1}{2}$  jamFaedah kompound / Compound interest,  $MV = P(1 + r)^t$ **Satu jam tiga puluh minit**

**JANGAN BUKA KERTAS SOALANINI SEHINGGA DIBERITAHU**

1. *Kertas soalan ini adalah dalam dwibahasa.*
2. *Soalan dalam Bahasa Inggeris mendahului soalan yang sepadan dalam Bahasa Melayu.*
3. *Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman 2 kertas soalan ini.*

$$\text{Leju purata} = \frac{\text{Jumlah jarak}}{\text{Jumlah masa}}$$

$$\text{Averages speed} = \frac{\text{Total distance}}{\text{Total time}}$$

$$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$m = \frac{\text{pintasan-y}}{\text{pintasan-x}}$$

$$m = \frac{y_{\text{intercept}} - y_{\text{intercept}}}{x_{\text{intercept}} - x_{\text{intercept}}}$$

Free download at telegram @soalanpercubaanspm

Kertas ini mengandungi 26 halaman bercetak.

Jawab semua soalan.

Answer all questions.

1. 0.00084 ditulis sebagai  $A \times 10^n$  dalam bentuk piawai. Cari nilai  $A$  dan nilai  $n$ .
- 0.00084 is written as  $A \times 10^n$  in the standard form. Find the values of  $A$  and  $n$ .

A  $A = 8.4, n = 3$

B  $A = 84, n = -2$

C  $A = 8.4, n = 4$

D  $A = 8.4, n = -4$

2.  $\frac{340.2 \times 10^{-5}}{2.1 \times 10^{-6}} =$

A  $1.62 \times 10^{-3}$

B  $1.62 \times 10^{-2}$

C  $1.62 \times 10^3$

D  $1.62 \times 10^2$

3. Tentukan nilai  $W$  jika  $2(6^4) + 4(6^3) + 5 = W_7$ .

Determine the value of  $W$  if  $2(6^4) + 4(6^3) + 5 = W_7$ .

A 245

B 3461

C 13043

D 24005

4. Antara yang berikut, pelaburan yang manakah mempunyai tahap kecairan rendah?

Which of the following investments has the lowest liquidity?

A Hartanah  
Real estate

B Unit Amanah  
Unit trust

C Saham syarikat  
Company shares

D Simpanan tetap  
Fixed deposit

5. Rajah 5 menunjukkan maklumat berkaitan akaun X.

*Diagram 5 shows the information of account X.*

- Bebas risiko  
*Risk free*
- Tahap kecairan tinggi  
*High liquidity levels*
- Menyimpan sejumlah wang tertentu untuk satu tempoh tertentu  
*Saving a certain amount of money for a certain period of time*

Rajah 5

*Diagram 5*

Akaun X ialah

*Account X is*

A Akaun aset

*Assets account*

B Akaun semasa

*Current account*

C Akaun simpanan

*Savings account*

D Akaun simpanan tetap

*Fixed deposits account*

6. Pada 1 Januari 2021, Iman melabur 6 000 unit saham yang bernilai RM1.20 seunit. Bagi tahun kewangan berakhir 31 Disember 2021, Iman telah menerima dividen sebanyak RM576.

Hitung peratus dividen yang diterimanya pada tahun itu.

*On 1 January 2021, Iman invested 6 000 units shares worth RM 1.20 per unit. For the financial year ending 31 December 2021, Iman received the dividend of RM576.*

*Calculate the percentage of dividend that she received on that year.*

A 2%

B 4%

C 6%

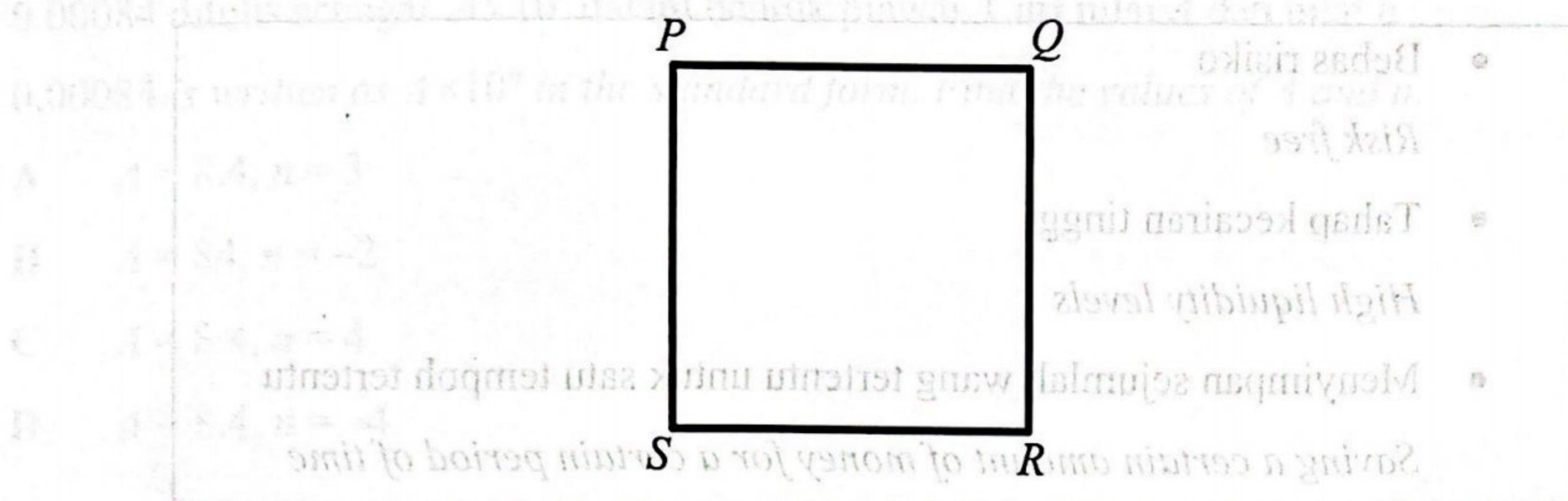
D 8%

Rajah 9

*Diagram 9*

7. Rajah 7 menunjukkan sebuah segi empat sama  $PQRS$  bersisi 2 cm.

*Diagram 7 is a square PQRS with sides of 2 cm.*



Rajah 7

Diagram 7

$X$  ialah lokus bagi suatu titik yang bergerak dengan keadaan jaraknya sentiasa sama dari titik  $S$  dan titik  $Q$ .  $Y$  ialah lokus bagi suatu titik yang bergerak dengan keadaan jaraknya sentiasa 2 cm dari titik  $Q$ .

Antara titik berikut, yang manakah persilangan bagi lokus  $X$  dan lokus  $Y$ ?

*X is a locus of a moving point such that it is always equidistant from point S and point Q.  
Y is a locus of moving point such that its distance is always 2 cm from point Q.*

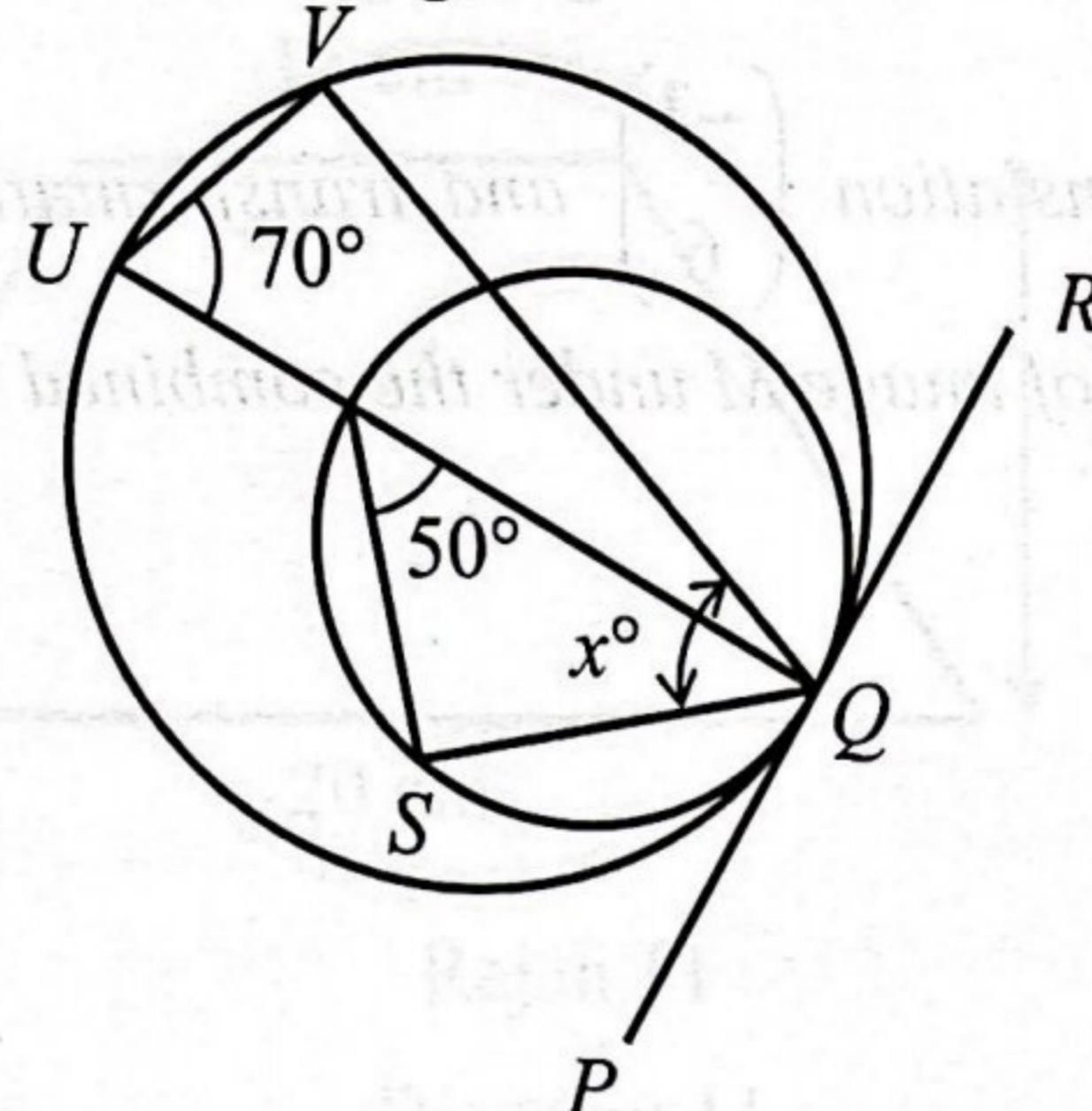
Which of the following points are the intersection of locus X and locus Y?

- A  $P$  dan  $Q$
- B  $P$  dan  $R$
- C  $P$  dan  $R$
- D  $Q$  dan  $R$
- E  $Q$  dan  $S$

- A Rumah      Real estate
- B End Amanah      Draft trust
- C Saham syarikat      Company shares
- D Simpanan tetap      Fixed deposit

8. Rajah 8 menunjukkan  $PQR$  ialah tangen sepunya kepada bulatan-bulatan di titik  $Q$ .  $QTU$  adalah garis lurus.

*Diagram 8 shows  $PQR$  is a common tangent to the circles at point  $Q$ .  $QTU$  is a straight line.*



Rajah 8

Diagram 8

Cari nilai  $x$ .

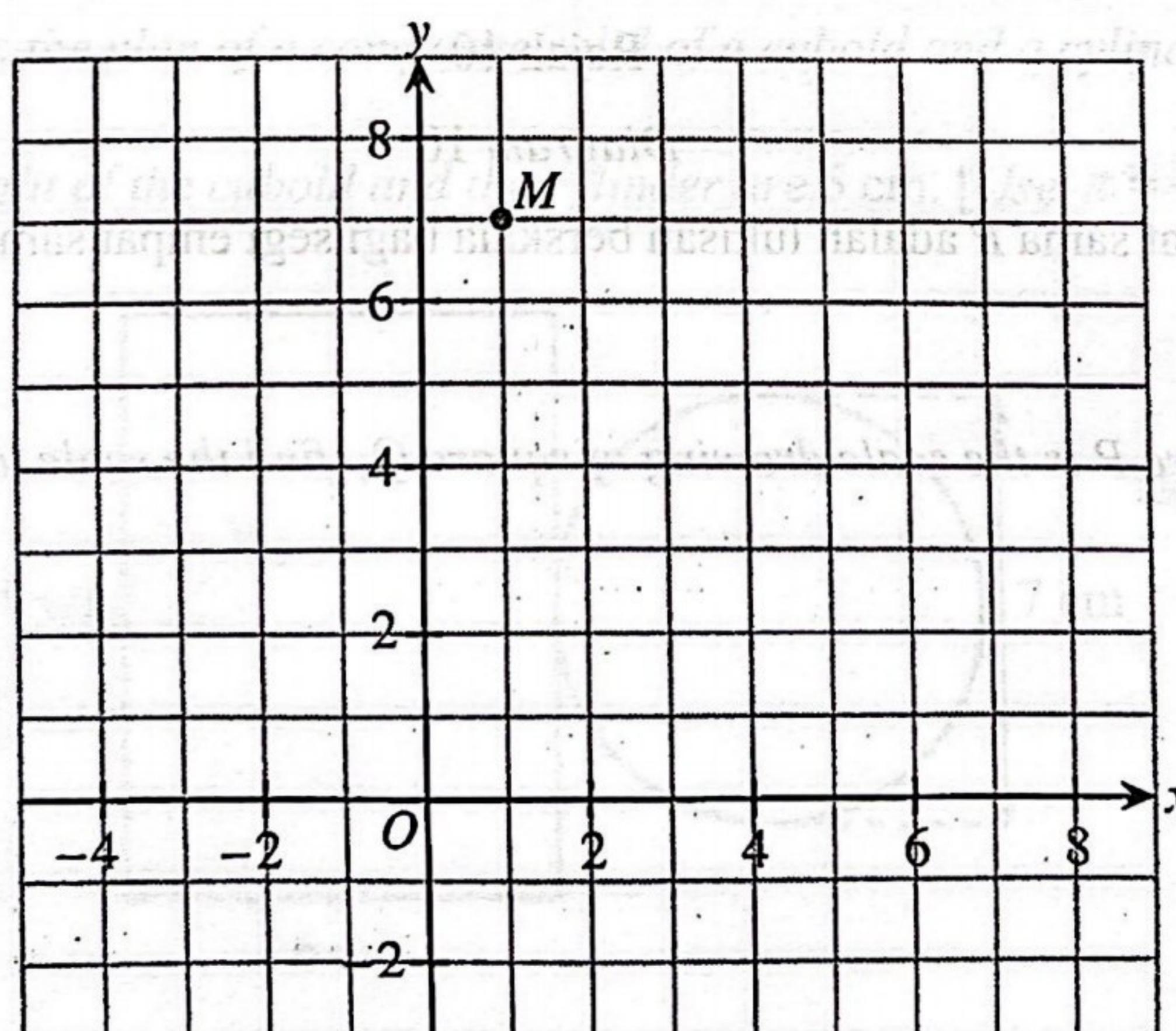
*Find the value of  $x$ .*

- A 50
- B 60
- C 70
- D 80

12.

9. Rajah 9 menunjukkan titik  $M$  dilukis pada suatu satah Cartes.

*Diagram 9 shows point  $M$  drawn on a Cartesian plane.*



Rajah 9

Diagram 9

Transformasi **T** ialah translasi  $\begin{pmatrix} -3 \\ 6 \end{pmatrix}$  dan transformasi **R** ialah pantulan pada garis  $y = 3$ .

Cari koordinat imej bagi titik  $M$  di bawah gabungan transformasi **TR**.

*Transformation T is a translation  $\begin{pmatrix} -3 \\ 6 \end{pmatrix}$  and transformation R is a reflection on line*

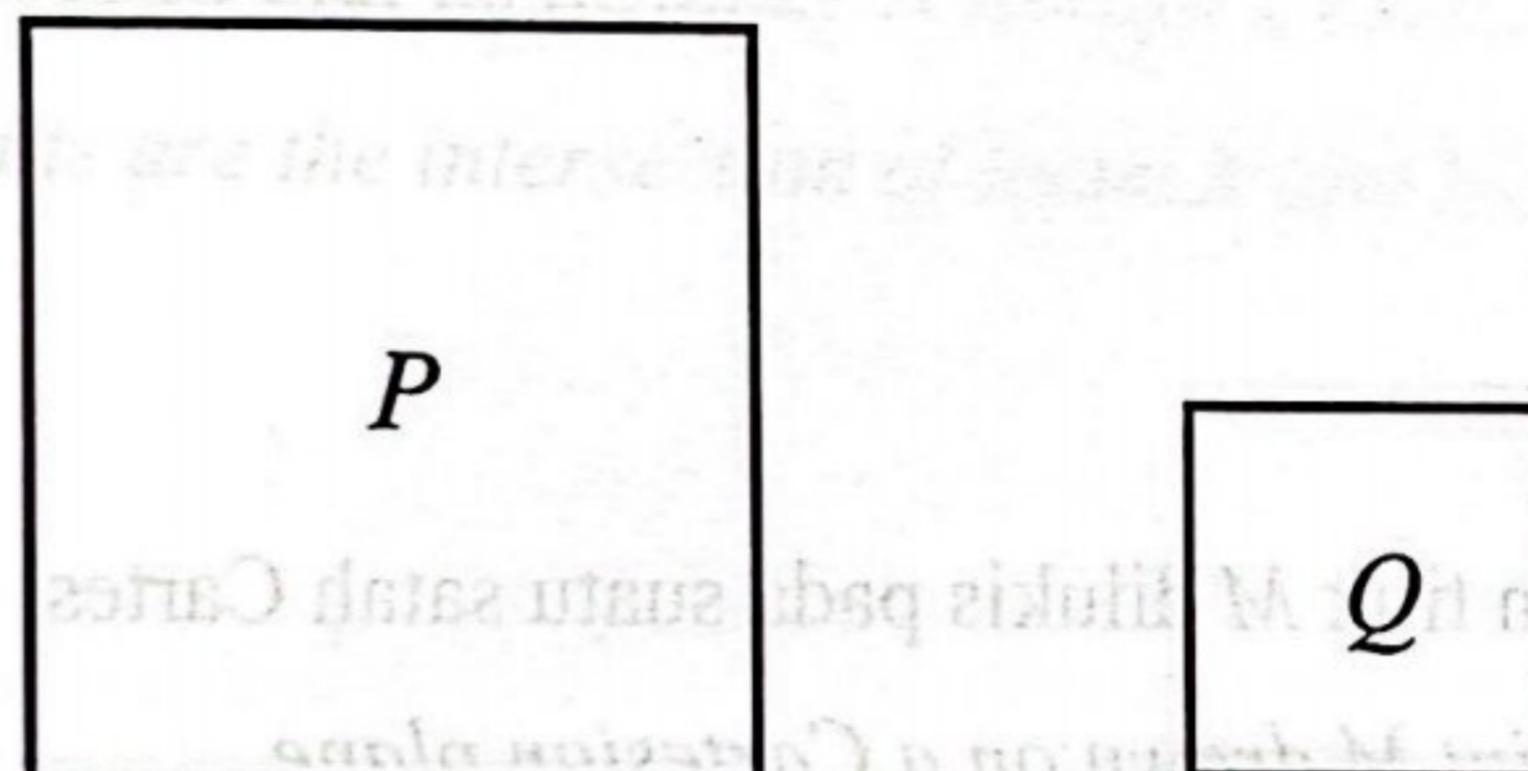
*$y = 3$ . Find the coordinates of image M under the combined transformation TR*

- A  $(-2, -7)$
- B  $(-2, 5)$
- C  $(2, 13)$
- D  $(8, 13)$

10. Rajah 10 menunjukkan perimeter segi empat sama  $P$  dan segi empat sama  $Q$  masing-masing ialah 32 cm dan 8 cm

*Diagram 10 shows the perimeter of square P and square Q are 32 cm and 8 cm respectively.*

- A  $P$  dan  $Q$
- B  $P$  dan  $R$
- C  $P$  dan  $R$
- D  $P$  dan  $R$
- E  $Q$  dan  $R$
- F  $Q$  dan  $R$



Rajah 10

Diagram 10

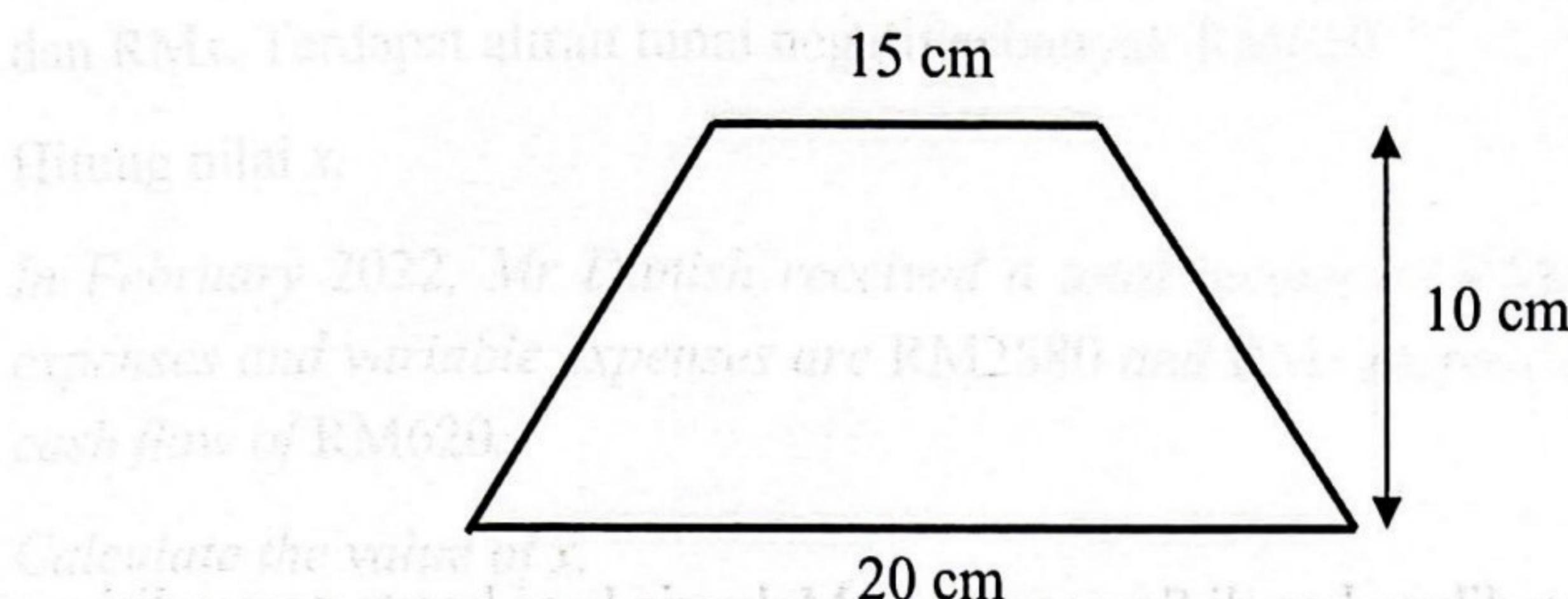
Diberi segi empat sama  $P$  adalah lukisan berskala bagi segi empat sama  $Q$ , cari skala yang digunakan.

*Given that square P is the scale drawing of square Q, find the scale used.*

- A  $1 : 2$
- B  $1 : 4$
- C  $1 : \frac{1}{2}$
- D  $1 : \frac{1}{4}$

11. Rajah 11 menunjukkan pelan sebuah taman rekreasi berbentuk trapezium.

*Diagram 11 shows the plan of a recreational park in the shape of trapezium.*



Rajah 11

Diagram 11

Jika skala yang digunakan adalah 1 : 4, hitung luas sebenar taman rekreasi itu.

*If the scale used is 1 : 4, calculate the actual area of the recreational park.*

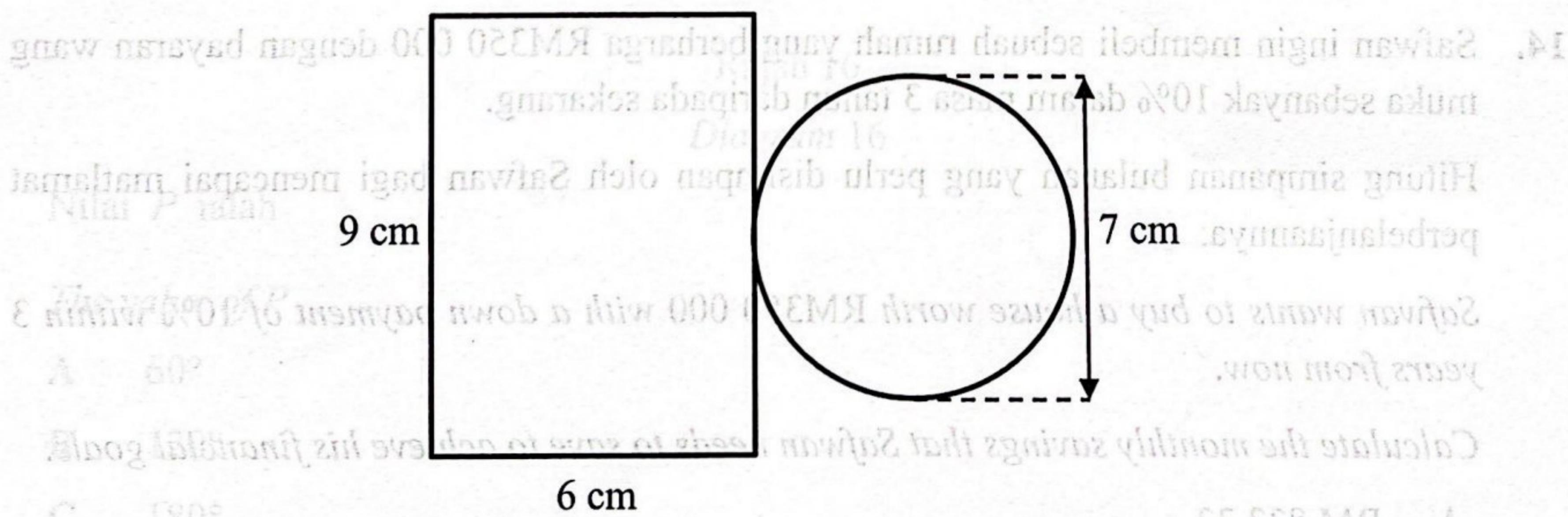
- A  $175 \text{ cm}^2$   
B  $700 \text{ cm}^2$   
C  $2800 \text{ cm}^2$   
D  $5600 \text{ cm}^2$

12. Rajah 12 menunjukkan pelan gabungan sebuah kuboid dan sebuah silinder tegak.

Diberi bahawa tinggi kuboid dan silinder ialah 5 cm. [Guna  $\pi = \frac{22}{7}$ ]

*Diagram 12 shows the plan of a composite solid of a cuboid and a cylinder.*

*Given that the height of the cuboid and the cylinder are 5 cm. [Use  $\pi = \frac{22}{7}$ ]*



Rajah 12

Diagram 12

Hitung isi padu gabungan pepejal dalam cm<sup>3</sup>.

*Calculate the volume of the composite solid, in cm<sup>3</sup>.*

- A 378.5
- B 462.5
- C 1 040
- D 1 890



13. Kadar cukai jalan yang dikenakan di Semenanjung Malaysia bagi kereta persendirian yang mempunyai kapasiti enjin antara 1801 cc hingga 2000 cc adalah seperti berikut.

*The road tax rate imposed in Peninsular Malaysia for private cars with engine capacity between 1801 cc to 2000 cc is as follows.*

Kadar asas : RM280.00

Kadar progresif: RM 0.50 setiap cc melebihi 1 800 cc

Base rate: RM280.00

Progressive rate: RM0.50 each cc exceeding 1 800 cc

Berapakah cukai jalan bagi sebuah kereta persendirian yang mempunyai kapasiti enjin 1950 cc?

*What is the road tax for a private car with an engine capacity of 1950 cc?*

- A RM70
- B RM280
- C RM355
- D RM970

14. Safwan ingin membeli sebuah rumah yang berharga RM350 000 dengan bayaran wang muka sebanyak 10% dalam masa 3 tahun daripada sekarang.

Hitung simpanan bulanan yang perlu disimpan oleh Safwan bagi mencapai matlamat perbelanjaannya.

*Safwan wants to buy a house worth RM350 000 with a down payment of 10% within 3 years from now.*

*Calculate the monthly savings that Safwan needs to save to achieve his financial goals.*

- A RM 833.33
- B RM 972.22
- C RM 1 221.21
- D RM 2 916.67

15. Pada bulan Februari 2022, Encik Danish menerima jumlah pendapatan sebanyak RM4500. Perbelanjaan tetap dan perbelanjaan tidak tetap bulanannya masing-masing ialah RM2880 dan RMx. Terdapat aliran tunai negatif sebanyak RM620.

Hitung nilai  $x$ .

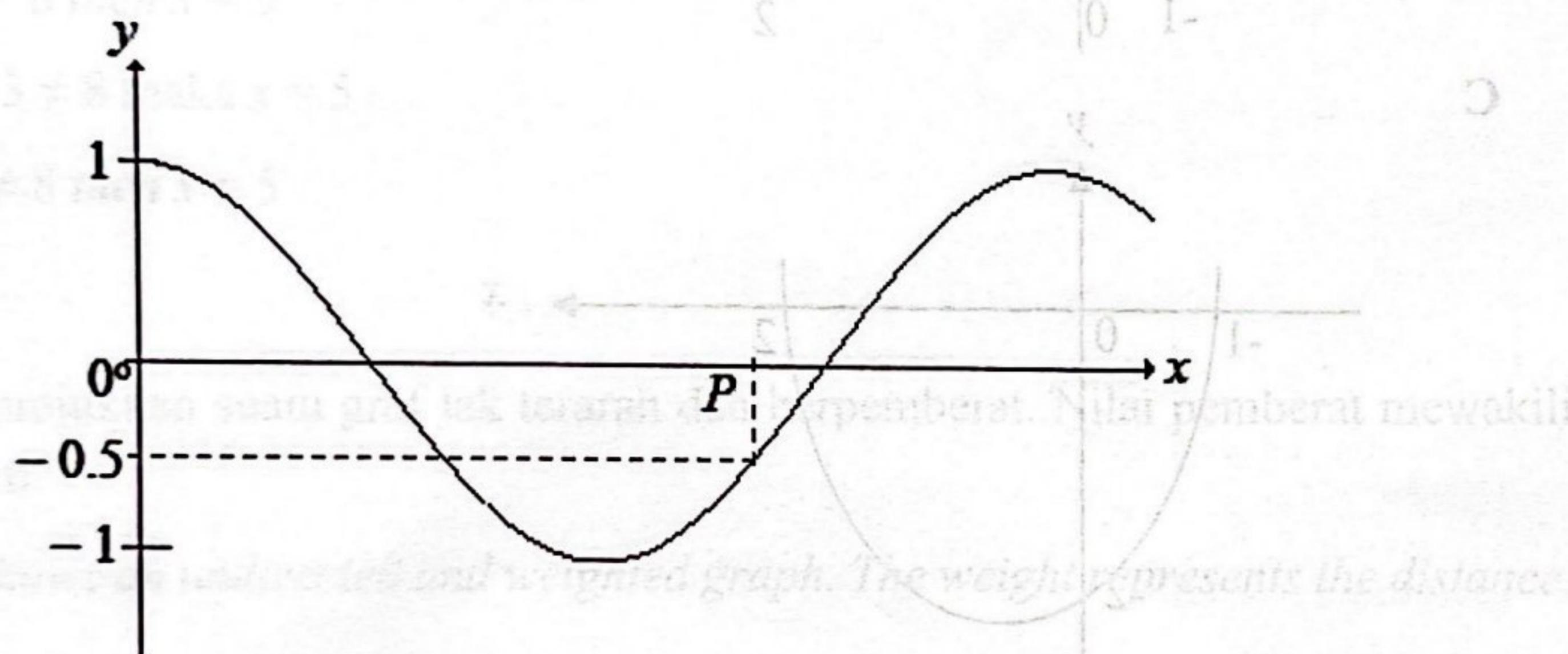
*In February 2022, Mr Danish received a total income of RM4500. His monthly fixed expenses and variable expenses are RM2880 and RMx respectively. There is a negative cash flow of RM620.*

*Calculate the value of  $x$ .*

- A 1000
- B 2240
- C 3500
- D 3880

16. Rajah 16 menunjukkan graf  $y = \cos x^\circ$

*Diagram 16 shows a graph  $y = \cos x^\circ$*



Rajah 16  
Diagram 16

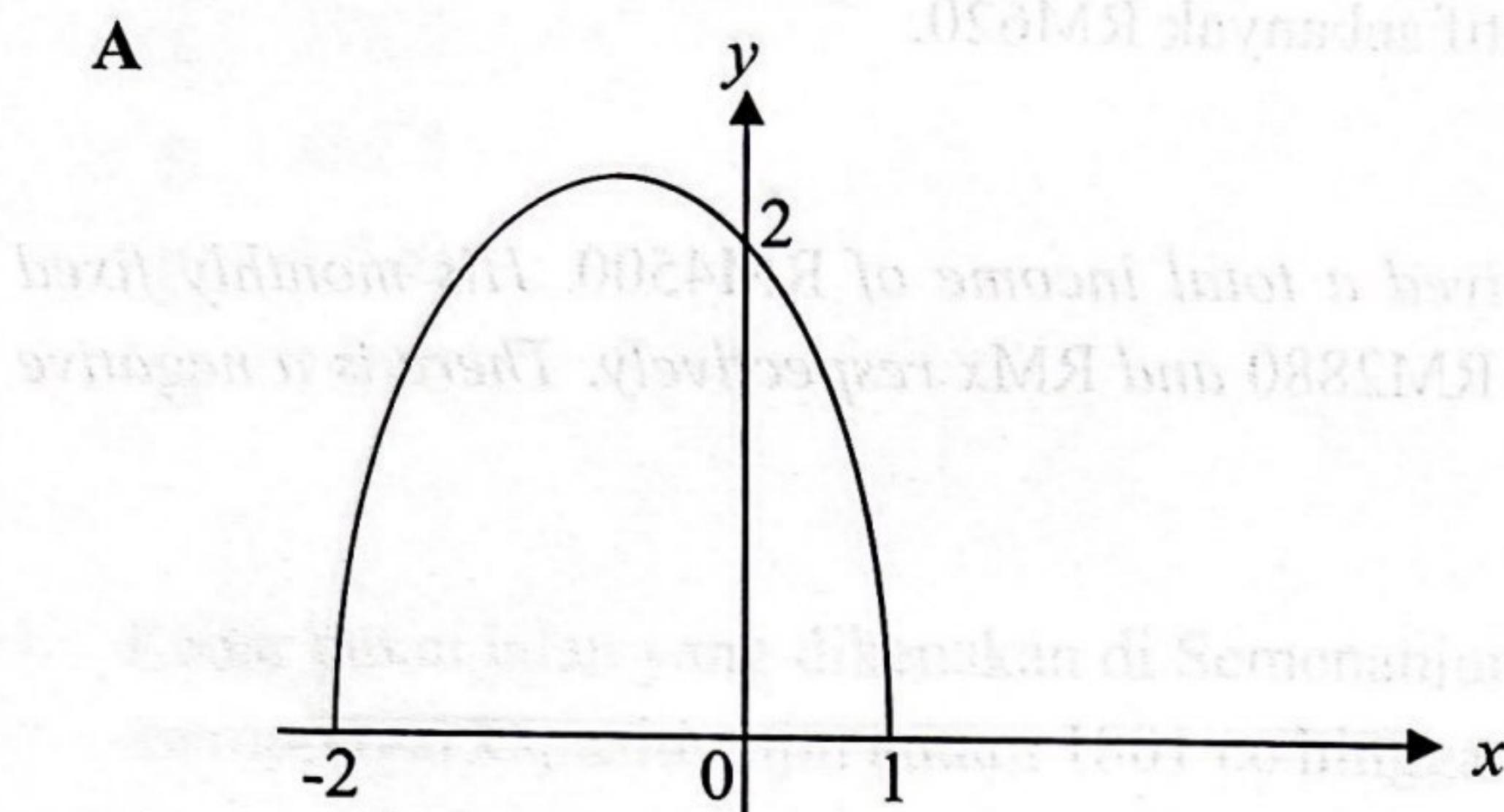
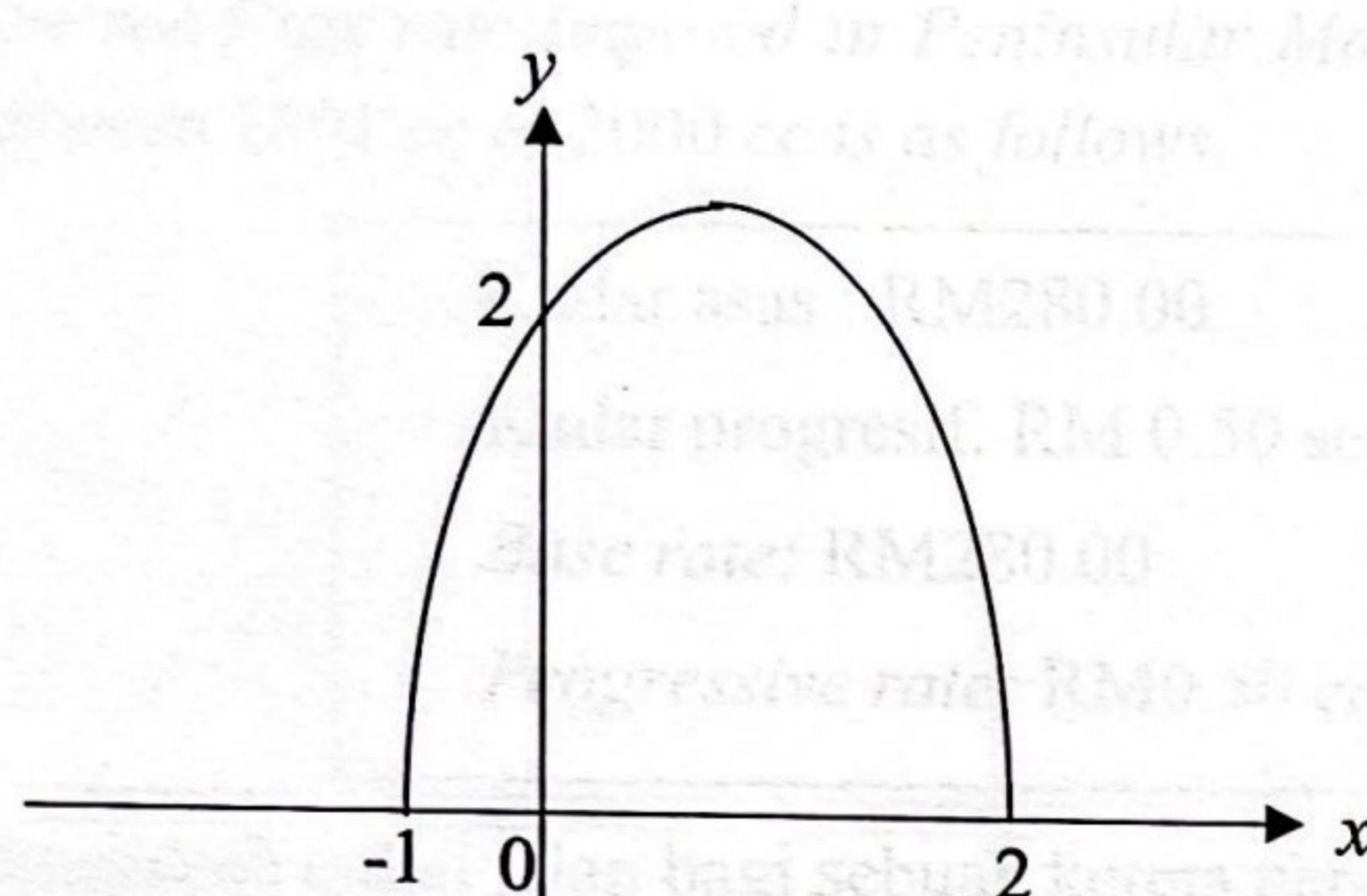
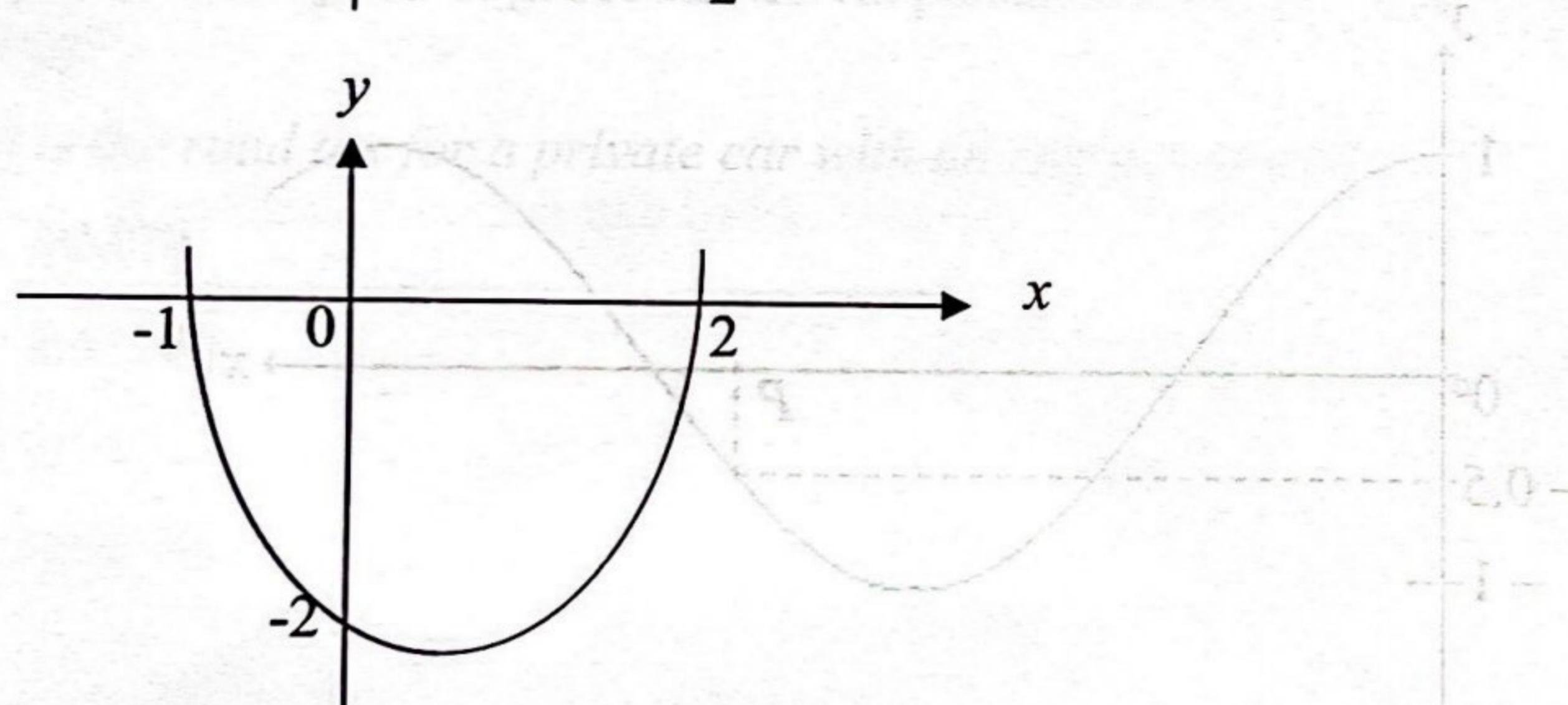
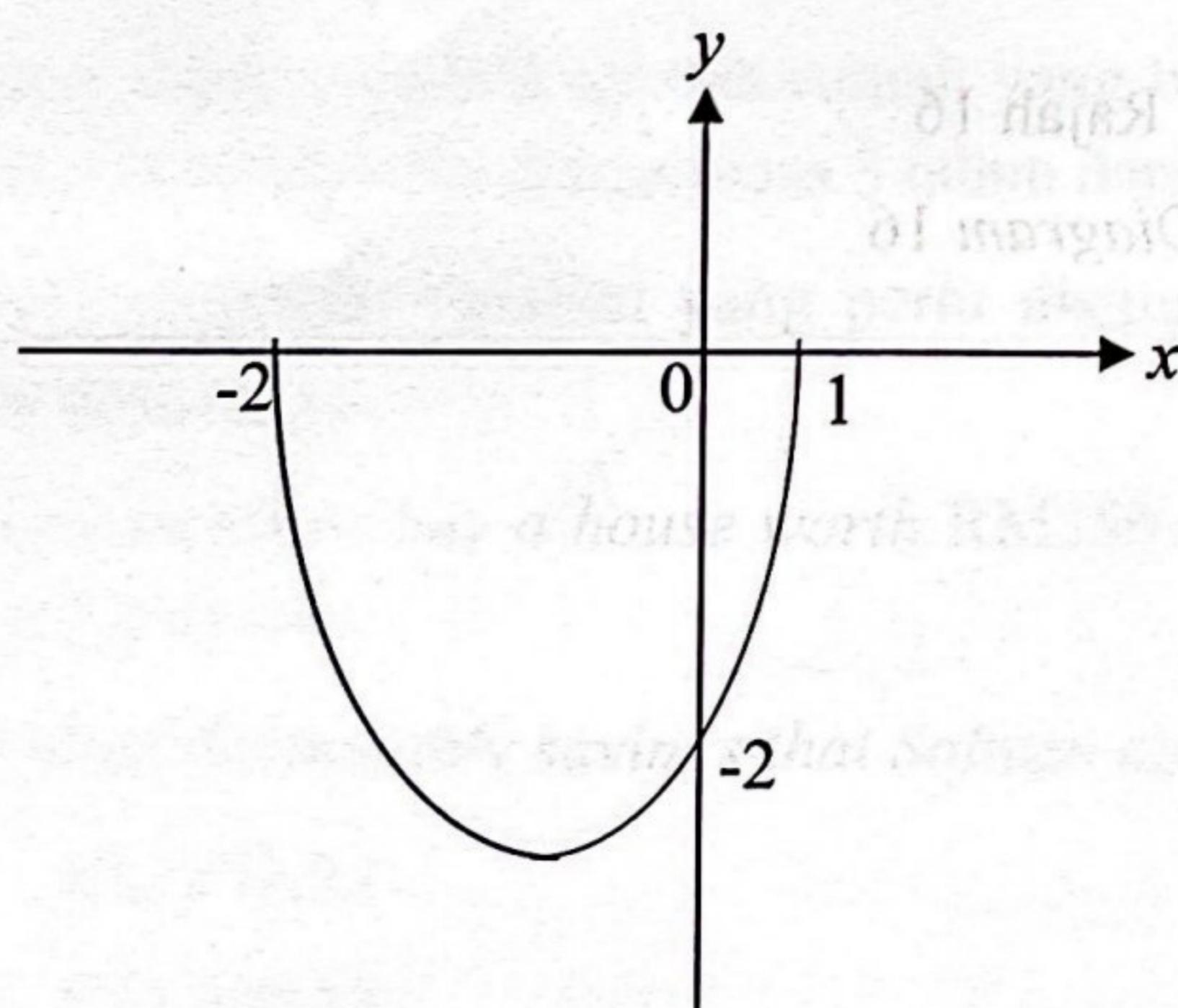
Nilai  $P$  ialah

*The value of  $P$*

- A  $60^\circ$
- B  $120^\circ$
- C  $180^\circ$
- D  $240^\circ$

17. Antara graf berikut, yang manakah mewakili  $y = (x+2)(1-x)$ ?

Which of the following graphs represents  $y = (x+2)(1-x)$ ?

**A****B****C****D**

18. Rajah 18 menunjukkan satu bentuk hujah deduktif

*Diagram 18 shows a form of a deductive argument*

Premis 1 : Jika  $x + 3 \neq 8$  maka  $x \neq 5$

Premise 1 : If  $x + 3 \neq 8$  then  $x \neq 5$

Premis 2 :  $x + 3 \neq 8$

Premise 2 :  $x + 3 \neq 8$

Kesimpulan : \_\_\_\_\_

Conclusion : \_\_\_\_\_

Rajah 18

Diagram 18

Apakah kesimpulan bagi hujah deduktif tersebut?

*What is the conclusion for the deductive argument?*

A  $x \neq 5$

B  $x = 5$

C Jika  $x + 3 = 8$  maka  $x = 5$

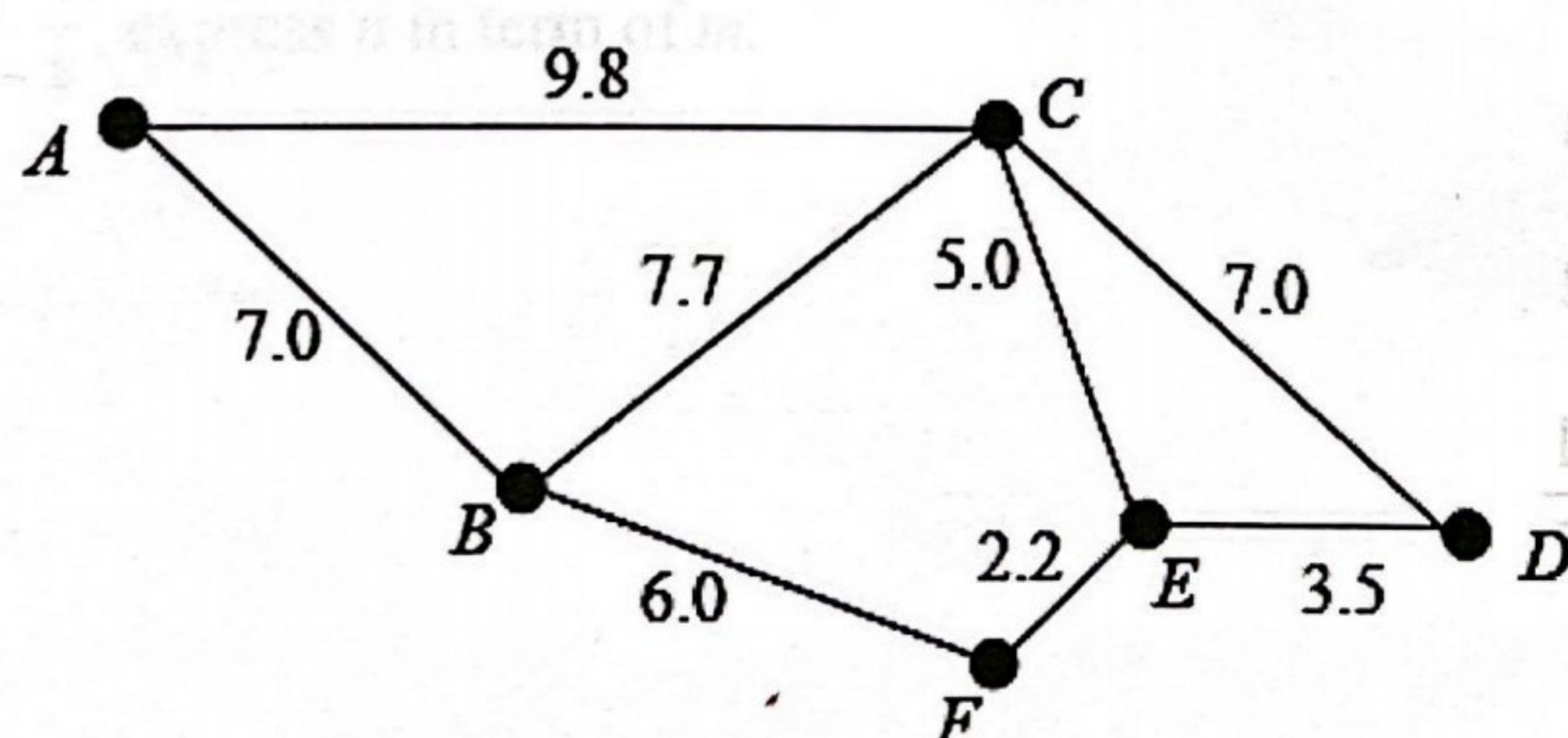
If  $x + 3 = 8$  then  $x = 5$

D Jika  $x + 3 \neq 8$  maka  $x = 5$

If  $x + 3 \neq 8$  then  $x = 5$

19. Rajah 19 menunjukkan suatu graf tak terarah dan berpemberat. Nilai pemberat mewakili jarak dalam km.

*Diagram 19 shows an undirected and weighted graph. The weight represents the distance, in km.*



Rajah 19

Diagram 19

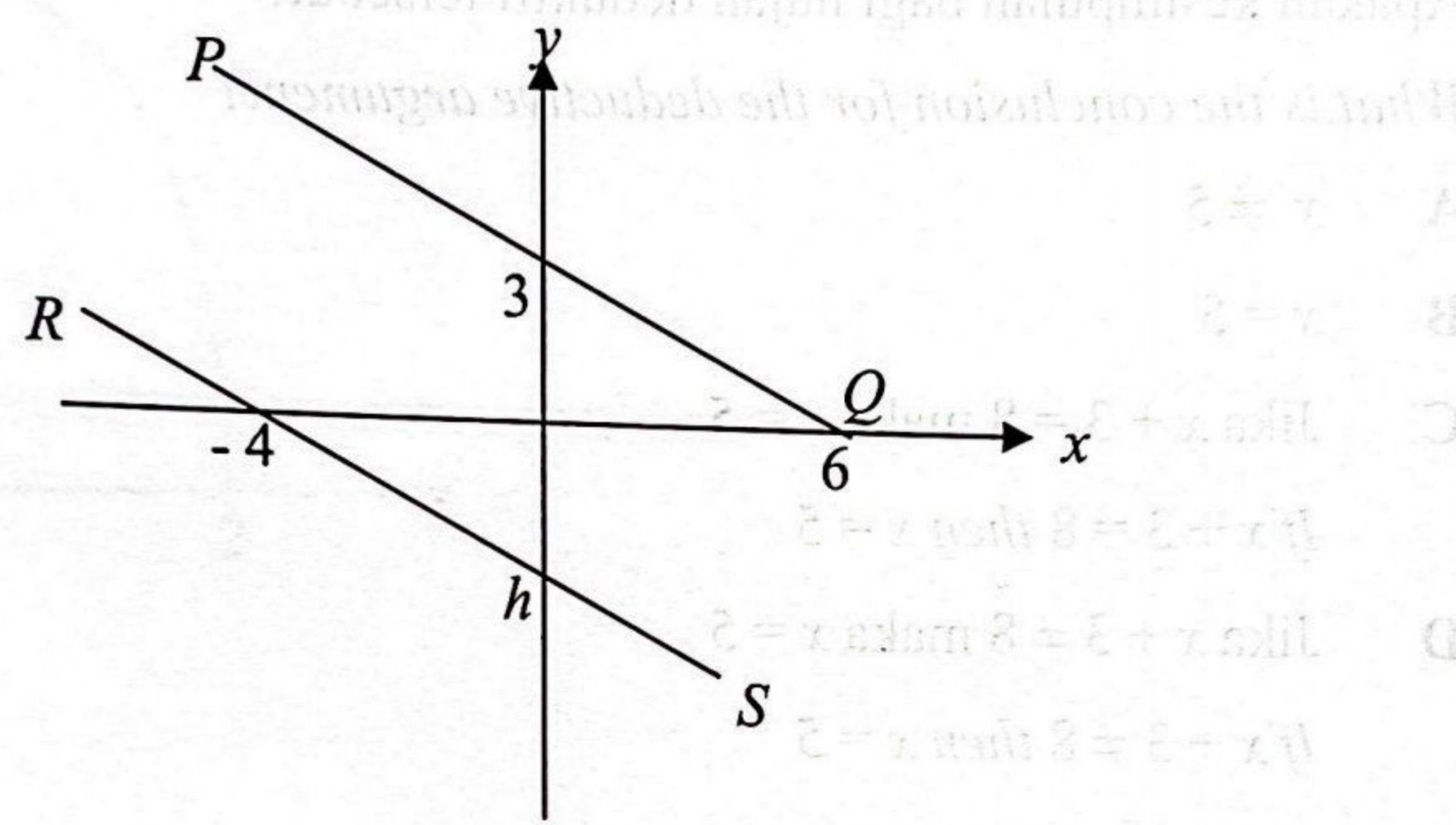
Hitung beza antara jarak terpanjang dan jarak terpendek, dalam meter, dari bucu  $A$  ke bucu  $E$ .

*Calculate the difference between the longest and shortest distance, in meters from point A to point E.*

- A 10 900
- B 10 400
- C 5 500
- D 4 900

20. Dalam Rajah 20, garis lurus  $PQ$  dan  $RS$  adalah selari.

*In Diagram 20, the straight line  $PQ$  and  $RS$  are parallel.*



Rajah 20

Diagram 20

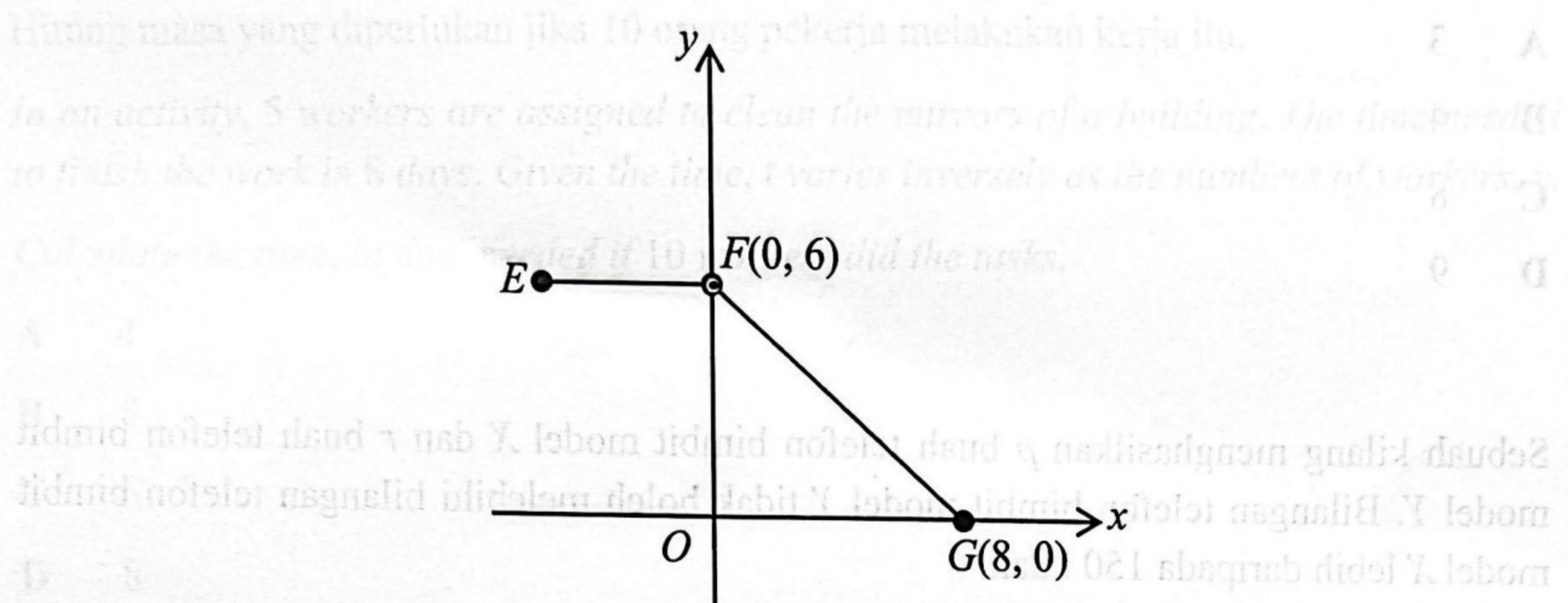
Hitung nilai  $h$ .

*Calculate the value of  $h$ .*

- A  $-4$
- B  $-3$
- C  $-2$
- D  $-\frac{1}{2}$

21. Rajah 21 menunjukkan garis lurus  $EF$  pada suatu satah Cartes.

*Diagram 21 shows a straight line  $EF$  on a Cartesian plane.*



Rajah 21

Diagram 21

Diberi  $FG = 2EF$ , cari koordinat titik  $E$ .

*Given  $FG = 2EF$ , find the coordinates of the point  $E$ .*

A  $(-5, 6)$

B  $(-20, 6)$

C  $(8, 6)$

D  $(5, 6)$

22. Diberi bahawa  $m = \frac{1}{2} + \frac{n}{3}$ , ungkapkan  $n$  dalam sebutan  $m$ .

*Given that  $m = \frac{1}{2} + \frac{n}{3}$ , express  $n$  in term of  $m$ .*

A  $n = \frac{3 - 6m}{2}$

B  $n = \frac{6m - 3}{2}$

C  $n = \frac{m - 3}{2}$

D  $n = \frac{3 - m}{2}$

23. Diberi  $2^p \times 2^3 = 64$ . Cari nilai  $p$ .

*Given that  $2^p \times 2^3 = 64$ . Find the value of  $p$ .*

- A 3
- B 4
- C 8
- D 9

24. Sebuah kilang menghasilkan  $p$  buah telefon bimbit model  $X$  dan  $r$  buah telefon bimbit model  $Y$ . Bilangan telefon bimbit model  $Y$  tidak boleh melebihi bilangan telefon bimbit model  $X$  lebih daripada 150 buah.

Ketaksamaan linear manakah mewakili situasi itu?

*A factory produces  $p$  handphones of model  $X$  and  $r$  handphones of model  $Y$ . The number of handphones of model  $Y$  cannot exceed the number of handphones of model  $X$  by more than 150.*

*Which linear inequality represents the situation?*

- A  $p - r \geq 150$
- B  $p - r < 150$
- C  $r - p < 150$
- D  $r - p \leq 150$

25. Diberi bahawa  $M$  berubah secara langsung dengan punca kuasa tiga  $N$  dan  $M = 15$  apabila  $N = 27$ . Ungkapkan  $M$  dalam sebutan  $N$ .

*It is given that  $M$  varies directly as the cube root of  $N$  and  $M = 15$  when  $N = 27$ .*

*Express  $M$  in terms of  $N$ .*

- A  $M = 5N$
- B  $M = N^{\frac{1}{3}}$
- C  $M = 5N^3$
- D  $M = 5N^{\frac{1}{3}}$

26. Dalam satu aktiviti, 5 orang pekerja ditugaskan untuk mencuci cermin sebuah bangunan. Masa yang diperlukan untuk menyiapkan kerja itu ialah 8 hari. Diberi masa,  $t$  berubah secara songsang dengan bilangan pekerja,  $y$ .

Hitung masa yang diperlukan jika 10 orang pekerja melakukan kerja itu.

*In an activity, 5 workers are assigned to clean the mirrors of a building. The time needed to finish the work in 8 days. Given the time,  $t$  varies inversely as the numbers of workers,  $y$ .*

*Calculate the time, in day, needed if 10 workers did the tasks.*

- A 4
- B 5
- C 6
- D 8

27. Jadual 27 menunjukkan satu tinjauan sukan kegemaran bagi 120 orang murid.

*Table 27 shows a survey of favourite sports for 120 students.*

Sukan kegemaran <i>Favourite sports</i>	Bilangan respons <i>Number of response</i>
Bola sepak <i>Football</i>	69
Boling <i>Bowling</i>	71
Bola sepak dan boling sahaja <i>Football and bowling only</i>	16
Bola sepak dan badminton sahaja <i>Football and badminton only</i>	8
Bola sepak sahaja <i>Football only</i>	30
Boling sahaja <i>Bowling only</i>	26

Jadual 27

*Table 27*

Hitung bilangan murid yang minat bermain badminton.

*Calculate the number of students who like to play badminton.*

- A 22
- B 33
- C 37
- D 48

28. Senaraikan semua subset bagi set  $Y = \{1, 8\}$ .

*List all the subsets of set  $Y = \{1, 8\}$ .*

- A  $\{1\}, \{8\}$
- B  $\{1\}, \{8\}, \{\}$
- C  $\{1\}, \{8\}, \{1, 8\}$
- D  $\{1\}, \{8\}, \{1, 8\}, \{\}$

29. Jadual 29 menunjukkan satu set nombor. Satu nombor dipilih secara rawak daripada jadual itu.

*Table 29 shows a set of numbers. A number is chosen at random from the table.*

13	14	15	16
17	18	20	23
31	32	41	50

Jadual 29

Table 29

Hitung kebarangkalian bahawa nombor yang dipilih itu mempunyai hasil tambah digit-digitnya ialah 5.

*Calculate the probability that the number chosen has the sum of its digits is 5.*

- A  $\frac{1}{4}$
- B  $\frac{1}{6}$
- C  $\frac{5}{12}$
- D  $\frac{7}{12}$

30. Di dalam sebuah bekas terdapat 330 biji guli yang terdiri daripada guli-guli berwarna merah, hijau dan biru. Diberi bahawa jumlah guli berwarna merah ialah sebanyak 120 biji.

Jika satu biji guli dipilih secara rawak, kebarangkalian guli hijau dipilih ialah  $\frac{4}{11}$ .

Hitung bilangan guli berwarna biru di dalam bekas tersebut.

*In a container there are 330 marbles consisting of red, green and blue marbles. Given that the number of red marbles is 120. If one marble is chosen at random, the probability of a green marble being selected is  $\frac{4}{11}$ .*

*Calculate the number of blue marbles in the container.*

- A 90
- B 120
- C 135
- D 210

31. Jadual 31 ialah jadual kekerapan longgokan yang menunjukkan masa yang diambil (kepada saat yang terhampir) oleh 40 orang murid dalam acara 100 m semasa latihan sukan.

*Table 31 is a cumulative frequency table which shows the time taken (to the nearest second) by 40 students for the 100 m event during a sport practice.*

Masa (s) Time (s)	13	14	15	16	17
Kekerapan longgokan Cummulative frequency	5	14	23	36	40

Jadual 31

Table 31

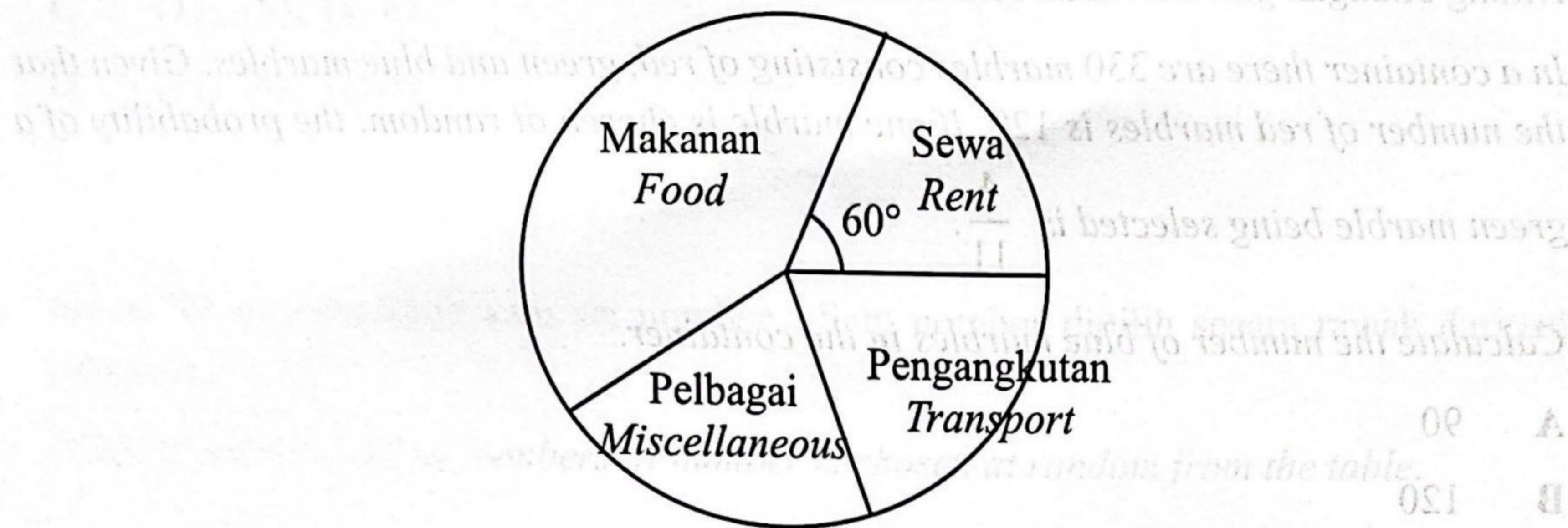
Cari mod bagi data itu.

*Find the mode of the data.*

- A 17
- B 16
- C 15
- D 14

32. Rajah 32 ialah carta pai yang menunjukkan perbelanjaan bagi sebuah keluarga. Jumlah perbelanjaan bagi isi rumah itu ialah RM3600.

*Diagram 32 shows is a pie chart showing the expenses of a family. The total expenditure for the household is RM3600.*



Rajah 32

Diagram 32

Diberi bahawa jumlah perbelanjaan bagi makanan, pengangkutan dan pelbagai adalah dalam nisbah 5 : 3 : 2.

Cari jumlah perbelanjaan bagi makanan.

*It is given that the amount spent on food, transport and miscellaneous is in the ratio 5 : 3 : 2.*

*Find the amount spent on food.*

- A RM1 250
- B RM1 440
- C RM1 500
- D RM1 800

33. Diberi set data 10, 13,  $x$ , 18, 20, 22,  $y$ , 24 yang disusun dalam turutan menaik. Jika julat antara kuartil bagi set data tersebut ialah 7, cari nilai bagi  $y - x$ .

*Given that the set of data, 10, 13,  $x$ , 18, 20, 22,  $y$ , 24 which is arranged in ascending order. If the interquartile range of the set of data is 7, find the value of  $y - x$ .*

- A 2
- B 3
- C 4
- D 5

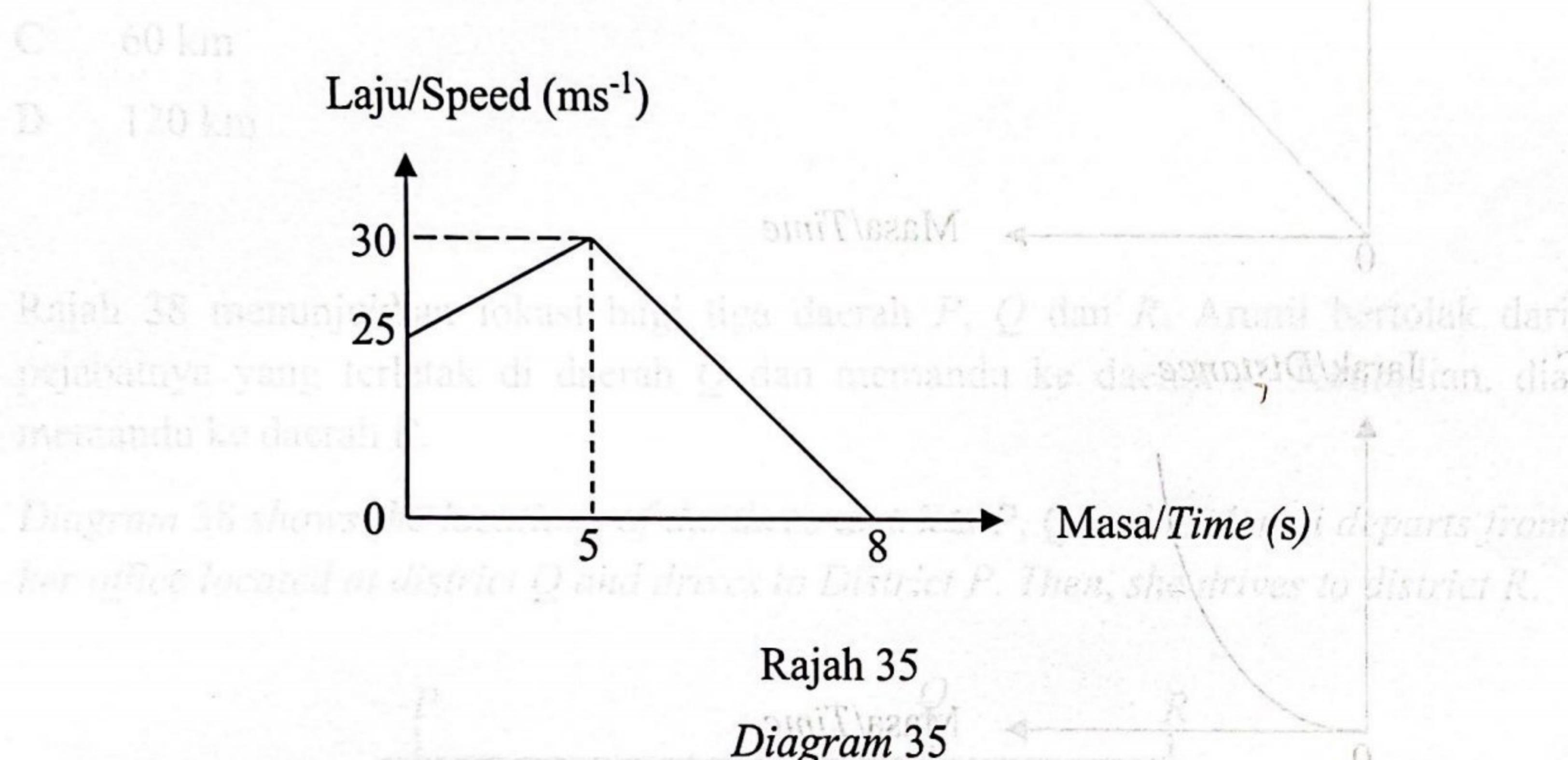
34. Hasil tambah bagi suatu set 15 nombor ialah 300. Hasil tambah kuasa dua bagi set nombor ini ialah 7000. Cari beza antara varians dan sisihan piawai bagi data yang diberikan.

*The sum of a set of 15 numbers is 300. The sum of the squares of this set of numbers 7000. Find the difference between the variance and the standard deviation of the given data.*

- A 46.67
- B 11.835
- C 58.51
- D 66.67

35. Graf laju-masa dalam Rajah 35 menunjukkan gerakan suatu zarah.

*The speed time graph in Diagram 35 shows the motion of a particle.*



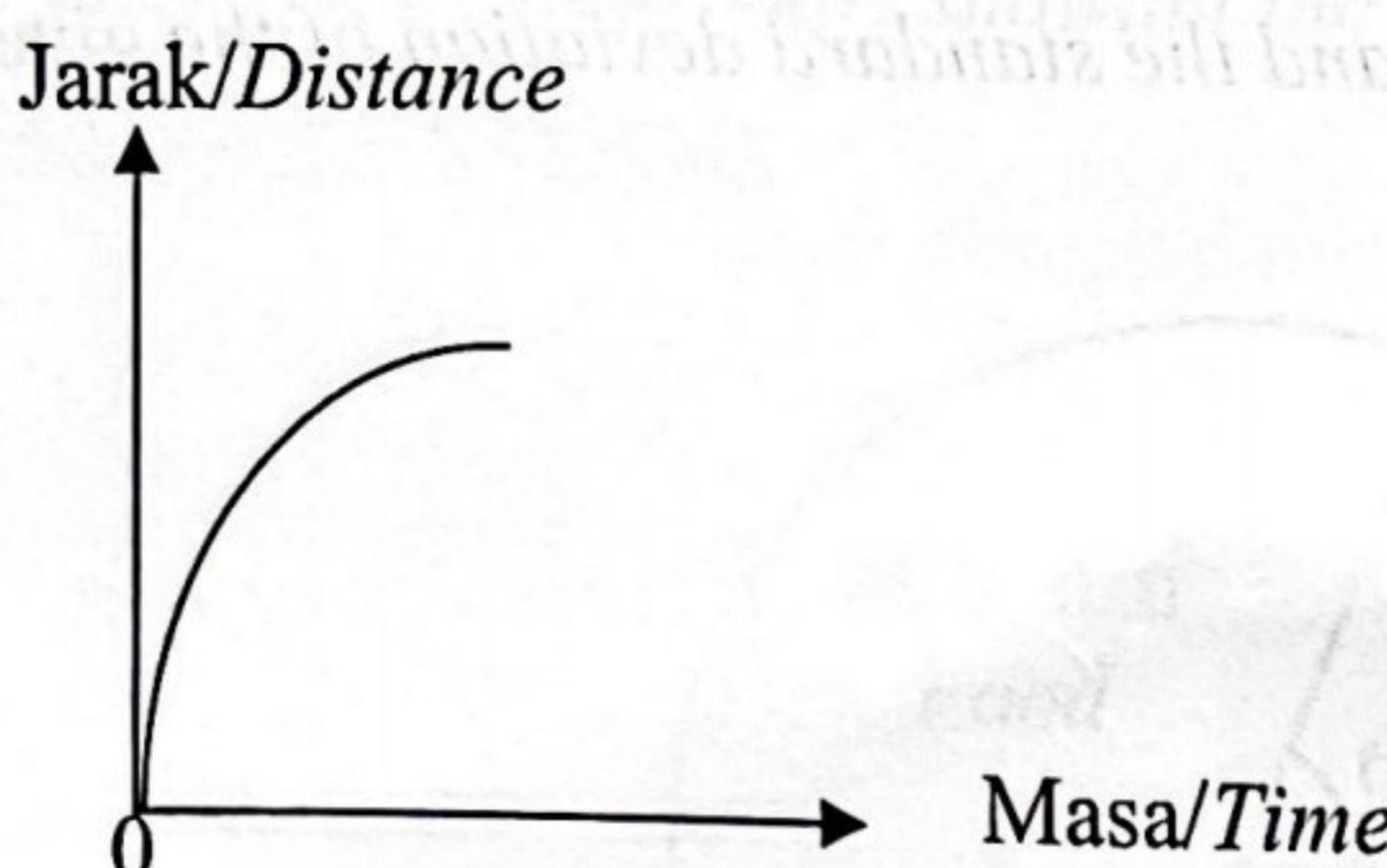
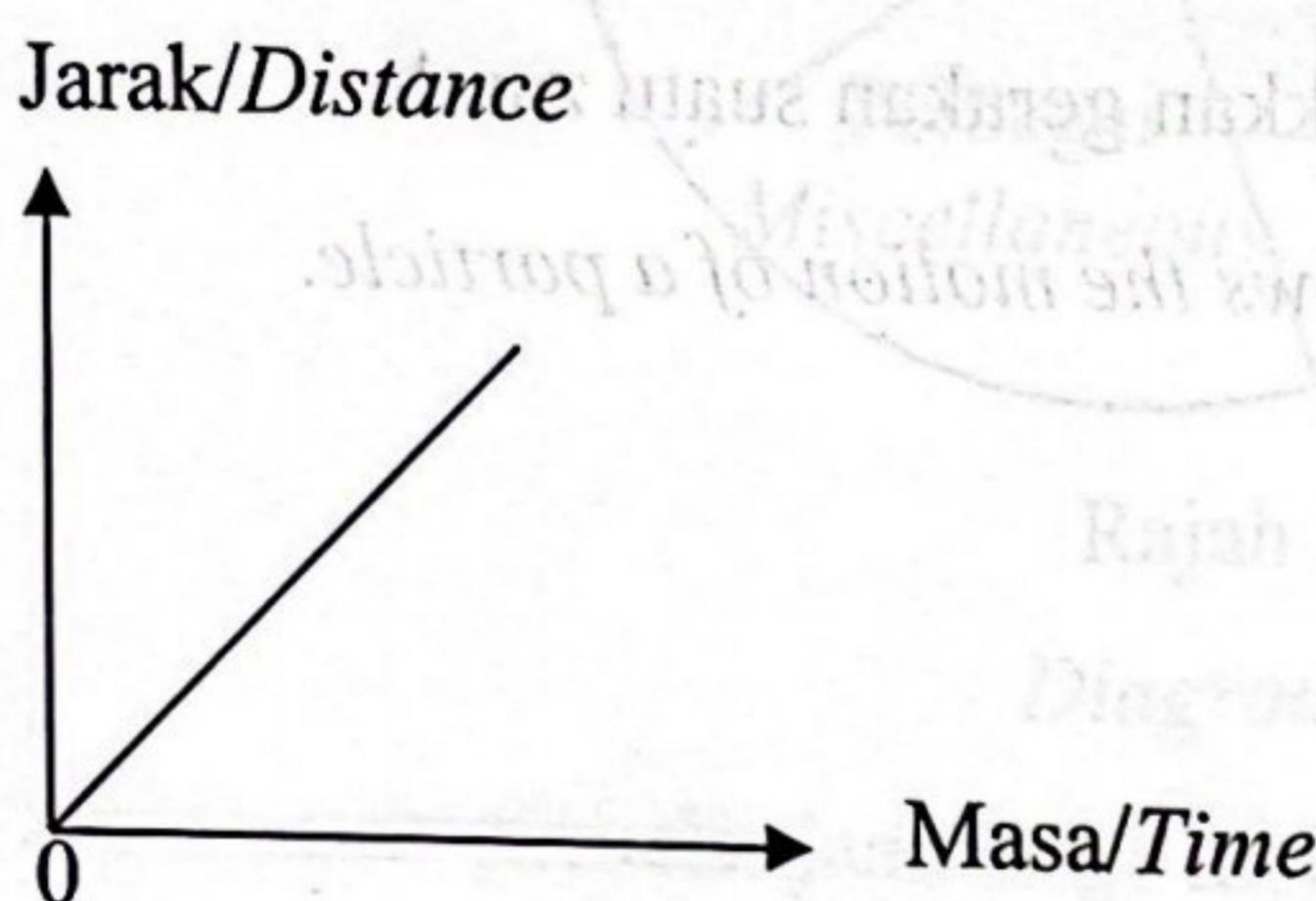
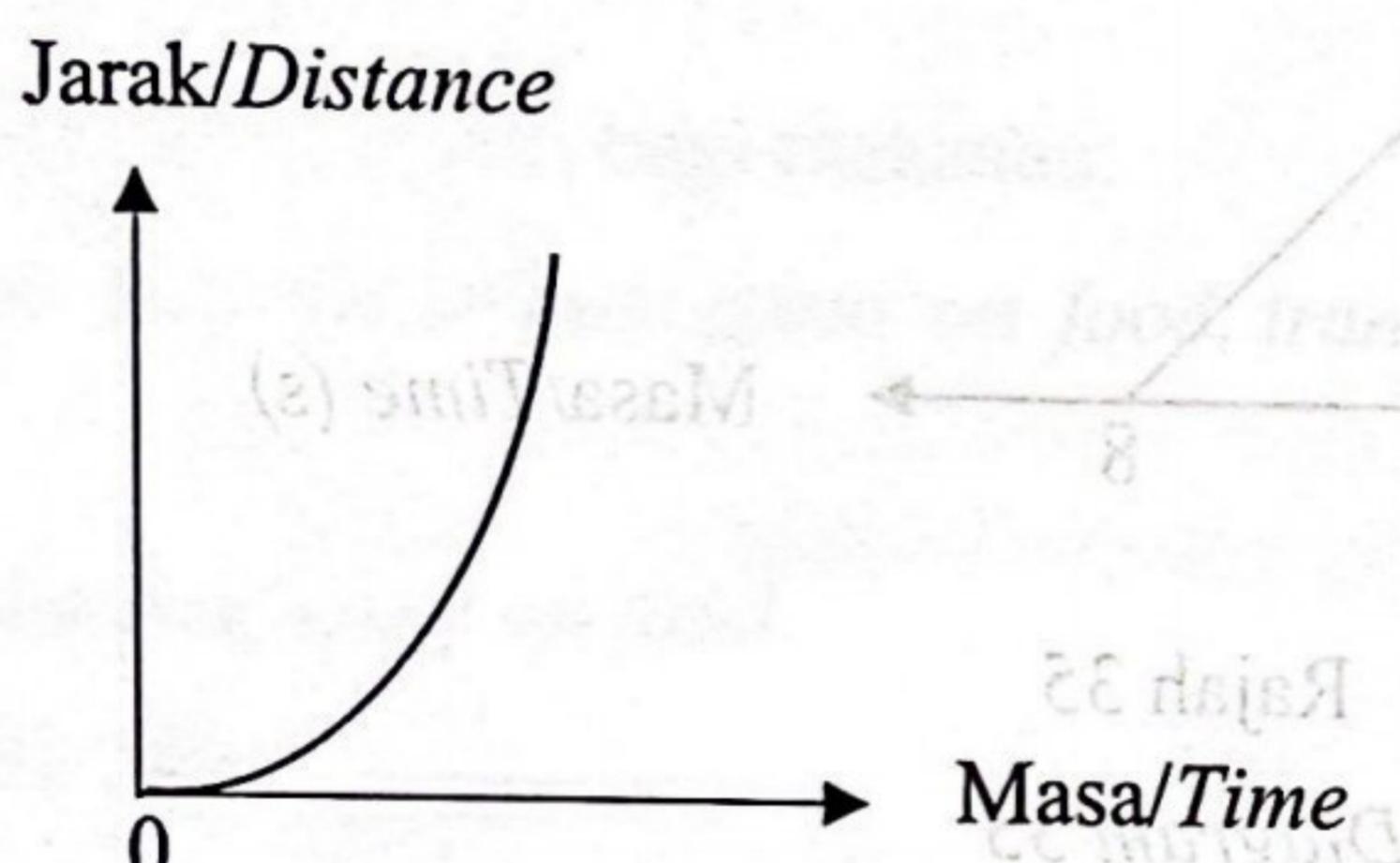
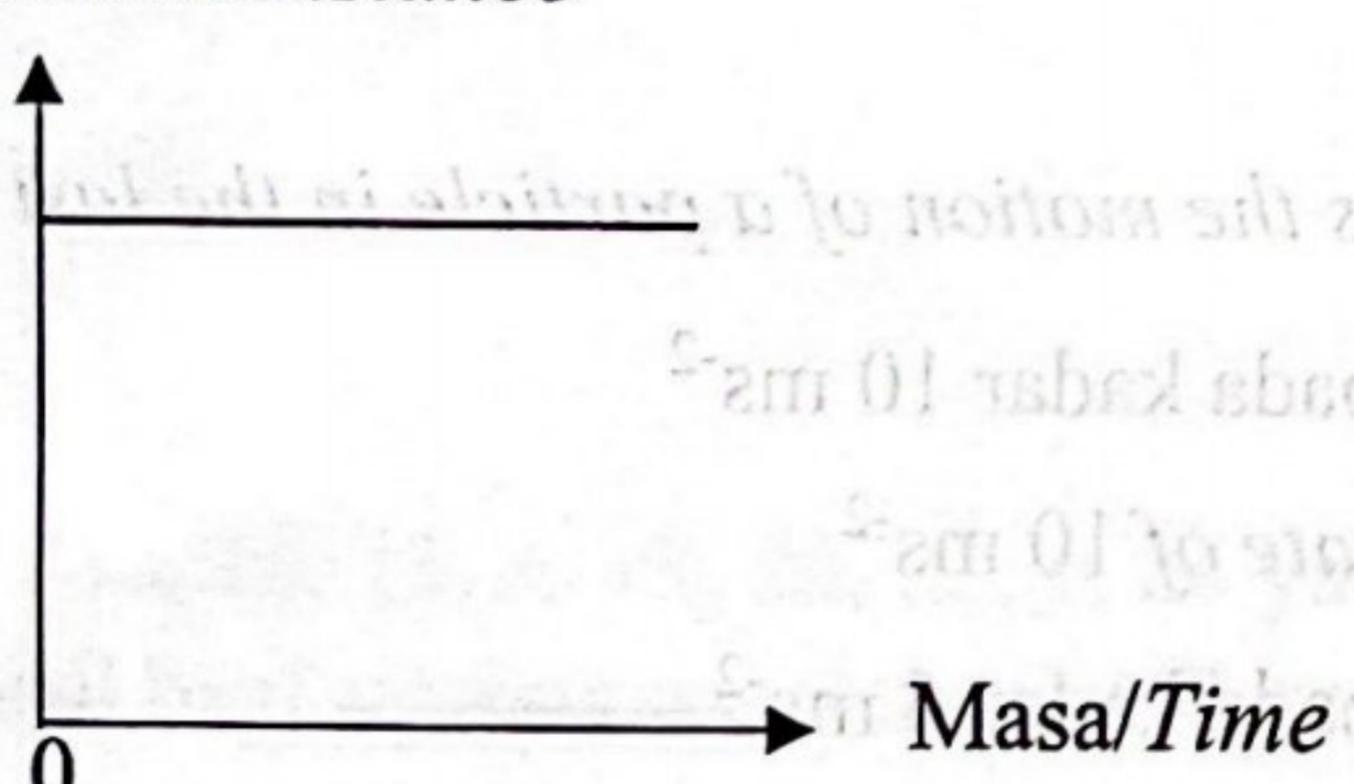
Antara berikut, yang manakah **betul** bagi menerangkan gerakan zarah itu dalam 3 saat terakhir?

*Which of the following correctly describes the motion of a particle in the last 3 seconds?*

- A Zarah itu mengalami nyahpecutan pada kadar  $10 \text{ ms}^{-2}$   
*The particle is decelerating at the rate of  $10 \text{ ms}^{-2}$*
- B Zarah itu mengalami nyahpecutan pada kadar  $6 \text{ ms}^{-2}$   
*The particle is decelerating at the rate of  $6 \text{ ms}^{-2}$*
- C Zarah itu memecut pada kadar  $10 \text{ ms}^{-2}$   
*The particle is accelerating at the rate of  $10 \text{ ms}^{-2}$*
- D Zarah itu memecut pada kadar  $6 \text{ ms}^{-2}$ .  
*The particle is accelerating at the rate of  $6 \text{ ms}^{-2}$*

36. Antara berikut , yang manakah menunjukkan sebuah kereta bergerak dengan laju seragam?

*Which of the following shows that a car is moving with a uniform speed?*

**A****B****C****D**

37. Sebuah kereta api bertolak dari bandar  $A$  ke bandar  $B$  yang jauhnya  $2x$  km. Kereta api itu mengambil masa  $1\frac{1}{2}$  jam untuk perjalanan tersebut.

Diberi bahawa purata laju kereta api ialah  $(x + 20)$   $\text{kmj}^{-1}$ , cari jarak antara bandar  $A$  dan bandar  $B$ .

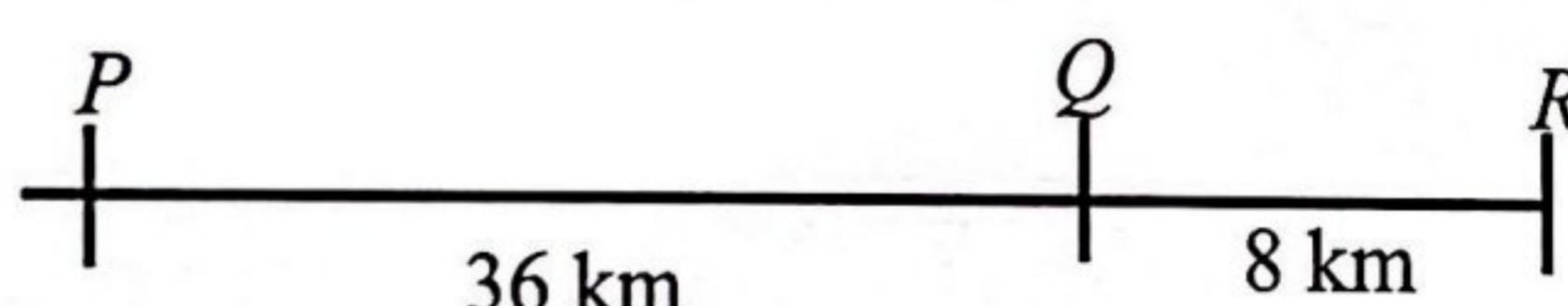
*A train travels from town A to town B which is  $2x$  km away. The train took  $1\frac{1}{2}$  hours to complete the journey.*

*Given that the average speed of the train is  $(x + 20)$   $\text{kmh}^{-1}$ , find the distance between town A and town B.*

- A 10 km
- B 15 km
- C 60 km
- D 120 km

38. Rajah 38 menunjukkan lokasi bagi tiga daerah  $P$ ,  $Q$  dan  $R$ . Arumi bertolak dari pejabatnya yang terletak di daerah  $Q$  dan memandu ke daerah  $P$ . Kemudian, dia memandu ke daerah  $R$ .

*Diagram 38 shows the locations of the three districts P, Q and R. Arumi departs from her office located at district Q and drives to District P. Then, she drives to district R.*



Rajah 38

Diagram 38

Jika jumlah masa yang diambil ialah 1 jam 4 minit, kira purata laju, dalam  $\text{km/j}$ .

*If the total time taken is 1 hour 4 minutes, calculate the average speed, in  $\text{km/h}$ .*

- A 33
- B 41
- C 75
- D 80

TAMAT KAJIAGOZ SERTAIKAN  
KEMBALI VERSI TAHUN 2019 KE DISEMBER

39.  $2(4 - h) + k(1 - 2) = (13 - 8)$

Cari nilai  $2k \div h$ .

*Find the value of  $2k \div h$ .*

A -10

B -1

C 5

D 10

40. Diberi bahawa  $(p - 3)\begin{pmatrix} 2p & 1 \\ -4 & -5 \end{pmatrix} = (6 - 12)$ , cari nilai  $p$ .

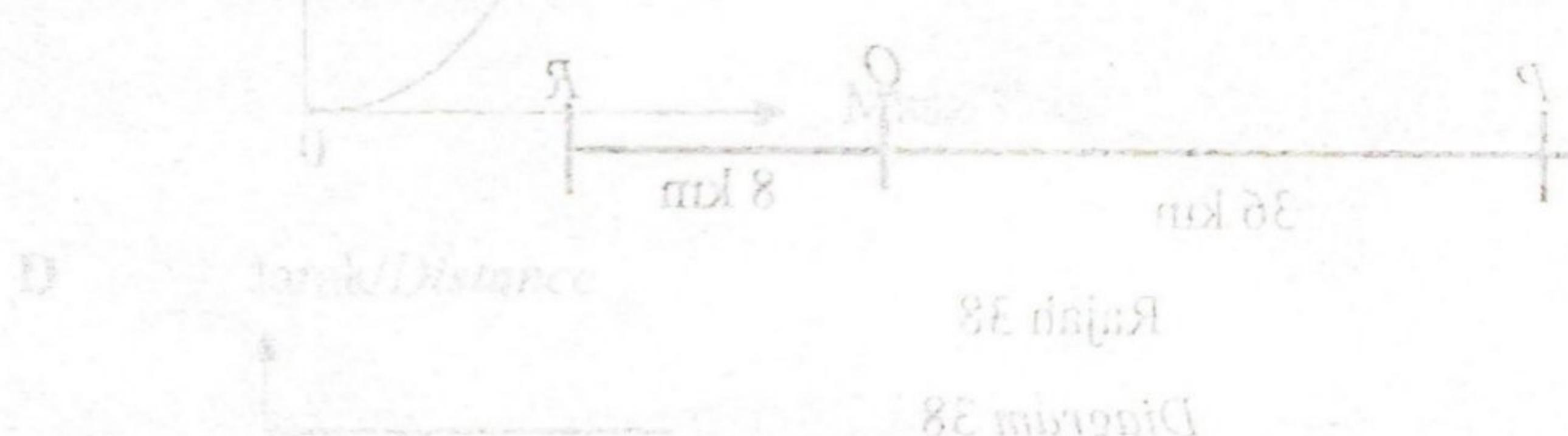
*Given that  $(p - 3)\begin{pmatrix} 2p & 1 \\ -4 & -5 \end{pmatrix} = (6 - 12)$ , find the value of  $p$ .*

A 4

B 3

C 2

D 1



**KERTAS SOALAN TAMAT  
END OF QUESTION PAPER**

SULIT



KEMENTERIAN PENDIDIKAN  
JABATAN PENDIDIKAN NEGERI PULAU PINANG

NAMA  
KELAS

NAME	.....
CLASS	.....

JABATAN PENDIDIKAN PULAU PINANG  
MAJLIS PENGETUA SEKOLAH-SEKOLAH PULAU PINANG

LATIH TUBI SET 2

MATEMATIK SPM

Tingkatan 5

Kertas 2

1449/2

$\frac{1}{2}$  jam

Dua jam tiga puluh minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALANINI SEHINGGA DIBERITAHU

1. Tulis nama dan kelas anda pada petak yang disediakan.
2. Kertas soalan ini adalah dalam dwibahasa.
3. Soalan dalam Bahasa Inggeris mendahului soalan yang sepadan dalam Bahasa Melayu.
4. Calon dibenarkan menjawab keseluruhan atau sebahagian soalan sama ada dalam Bahasa Inggeris atau Bahasa Melayu.
5. Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman sebelah kertas soalan ini.

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

Free download at telegram @soalanpercubaanspm

Kertas ini mengandungi 36 halaman bercetak.

[Lihat halaman sebelah  
SULIT]

Bahagian A

Section A

[40 markah]

[40 marks]

Jawab semua soalan dalam bahagian ini.

Answer all questions in this section.

- 1 Arus elektrik,  $I$  berubah secara langsung dengan kuasa,  $P$  dan secara songsang dengan voltan,  $V$  suatu alat elektrik. Diberi sebuah televisyen dengan kuasa 2400W dan voltan 480V menggunakan arus elektrik 5A.

Cari arus elektrik yang mengalir melalui sebuah ketuhar gelombang mikro dengan kuasa 1 000W dan voltan 240V.

[3 markah]

The electric current,  $I$  varies directly as the power,  $P$  and inversely as the voltage,  $V$  of an electrical appliance. Given that a television with a power of 2400W and a voltage of 480V using an electric current of 5A.

Find the electric current flowing through a microwave oven with a power of 1 000W and a voltage of 240V.

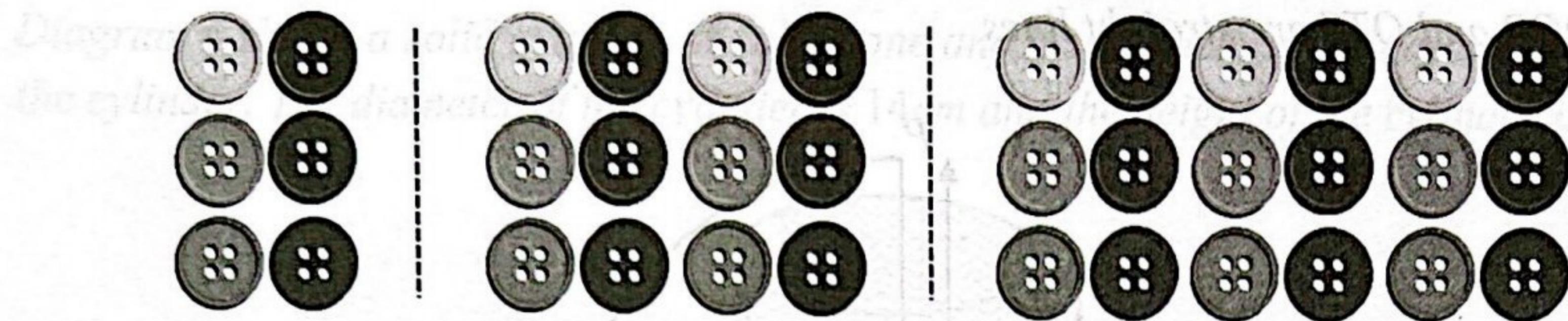
[3 marks]

Jawapan / Answer :

dibaca nanti&tulis]

- 2 Hajar menyusun butang baju seperti ditunjukkan dalam Rajah 2.

*Hajar arranged some buttons as shown in Diagram 2.*



Rajah 2

Diagram 2

- (a) Nyatakan pola bagi bilangan butang baju dan lukis susunan butang baju untuk sebutan keempat.

[2 markah]

*State the pattern for the number of buttons and draw the fourth term of the arrangement of buttons.*

[2 marks]

- (b) Hitung nilai  $T_6$ .

*Calculate the value of  $T_6$ .*

[2 markah]

[2 marks]

Jawapan / Answer :

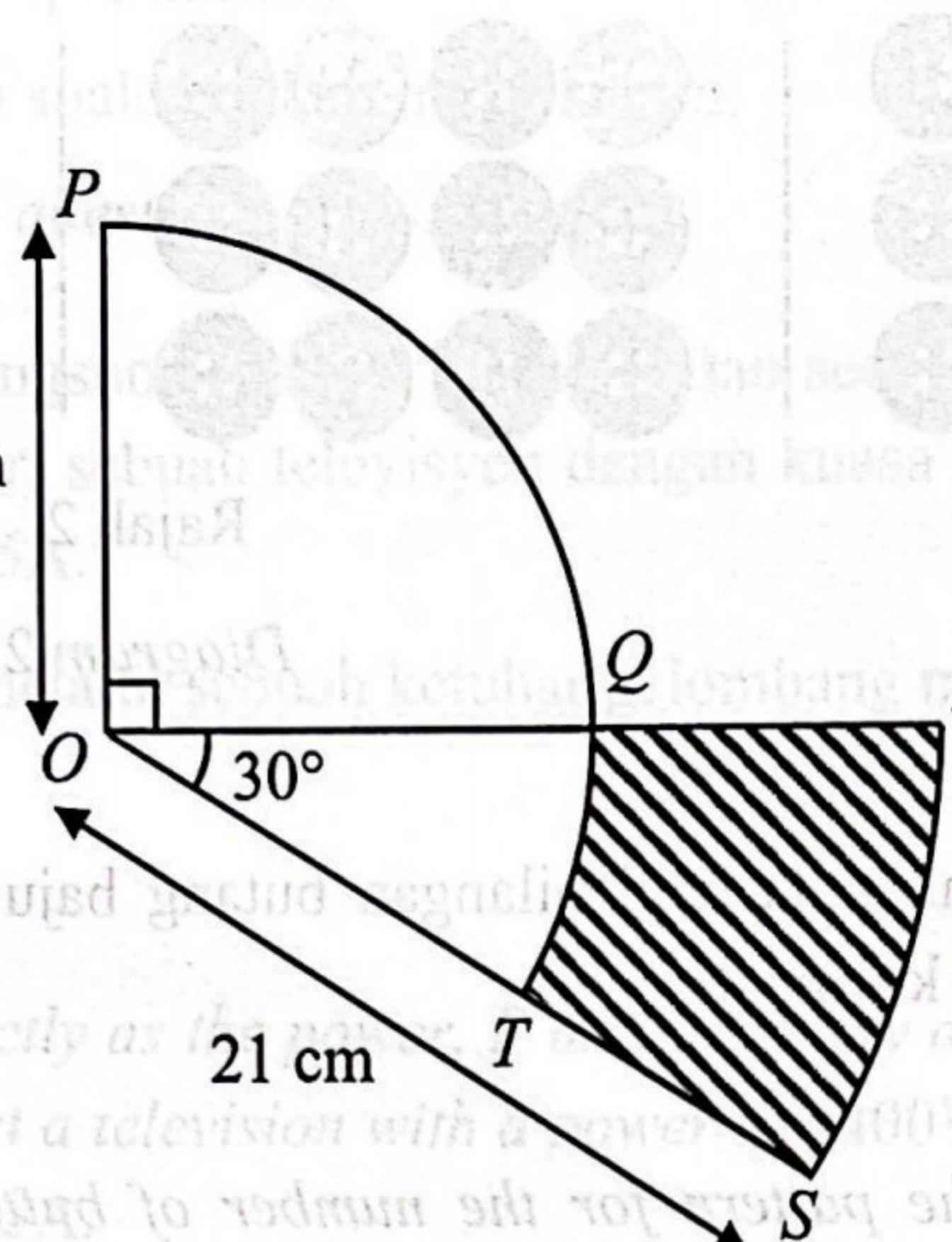
(a)

(b)

[Lihat halaman sebelah

- 3 Dalam Rajah 3,  $PQT$  dan  $RS$  ialah lengkok bagi dua bulatan yang berlainan tetapi mempunyai pusat yang sama,  $O$ .  $OP$ ,  $OQR$  dan  $OTS$  ialah garis lurus.

In Diagram 3,  $PQT$  and  $RS$  are arcs of two different circles but having the same center,  $O$ .  $OP$ ,  $OQR$  and  $OTS$  are straight lines.



Rajah 3

Diagram 3

Dengan menggunakan  $\pi = \frac{22}{7}$ , hitung, perimeter, dalam cm, seluruh rajah itu.

[3 markah] (d)

By using  $\pi = \frac{22}{7}$ , calculate, the perimeter, in cm, of the whole diagram.

[3 marks]

Jawapan / Answer :

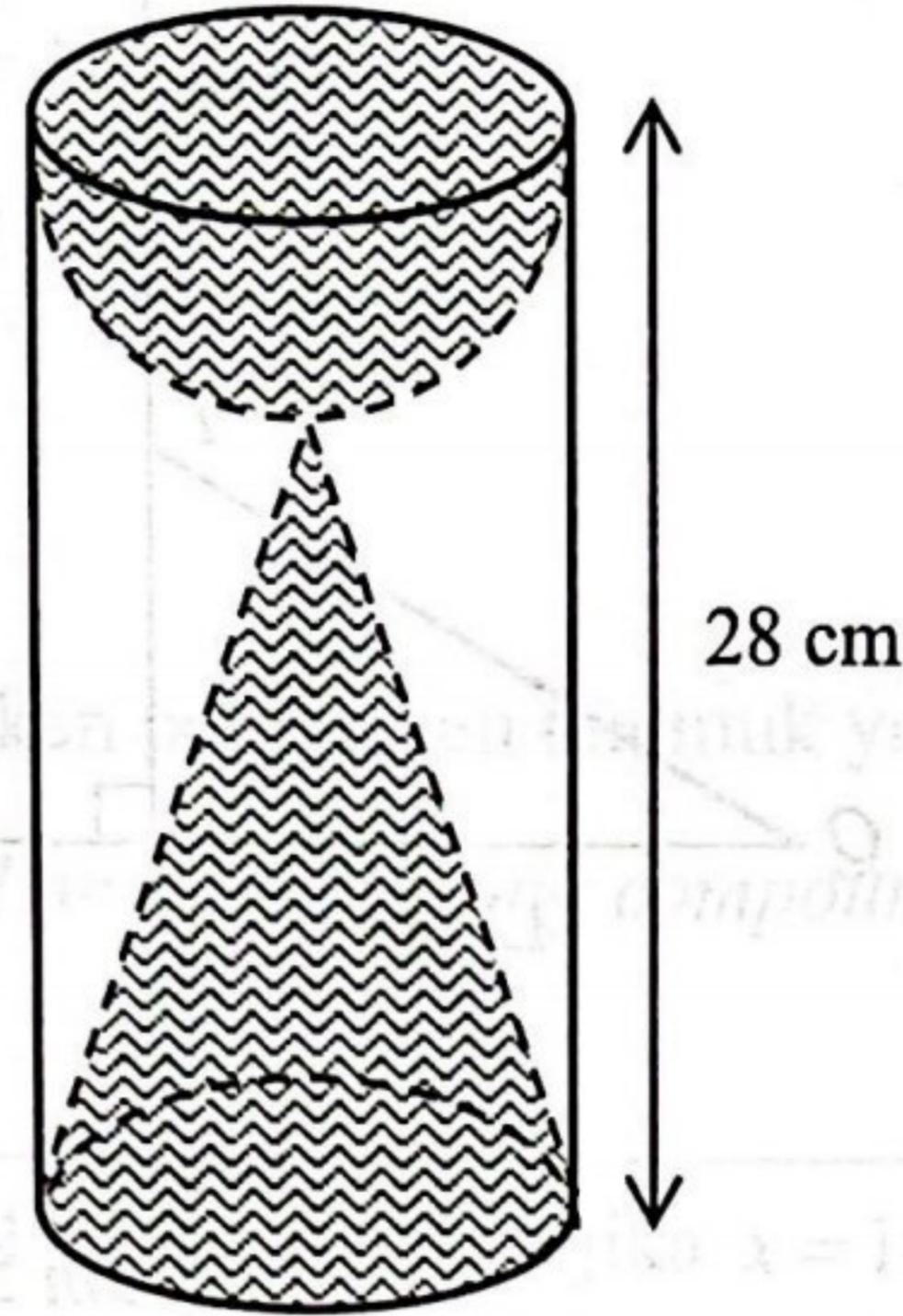
(s)

**SULIT**

9

- 4 Rajah 4 menunjukkan sebuah pepejal berbentuk silinder. Sebuah pepejal berbentuk kon dan sebuah pepejal berbentuk hemisfera dikeluarkan daripada silinder itu. Diameter silinder itu ialah 14 cm dan tinggi silinder ialah 28 cm.

*Diagram 4 shows a solid cylinder. A solid cone and a solid hemisphere are taken out from the cylinder. The diameter of the cylinder is 14cm and the height of the cylinder is 28 cm.*

**Rajah 4****Diagram 4**

Hitung isipadu, dalam  $\text{cm}^3$ , bagi pepejal yang tinggal itu.

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

[4 markah]

*Calculate the volume, in  $\text{cm}^3$ , of the remaining solid.*

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

[4 marks]

**Jawapan / Answer :**

Lihat halaman sebelah

(b)

(c) Implikasi II / Implication II

(d)

Lihat halaman sebelah

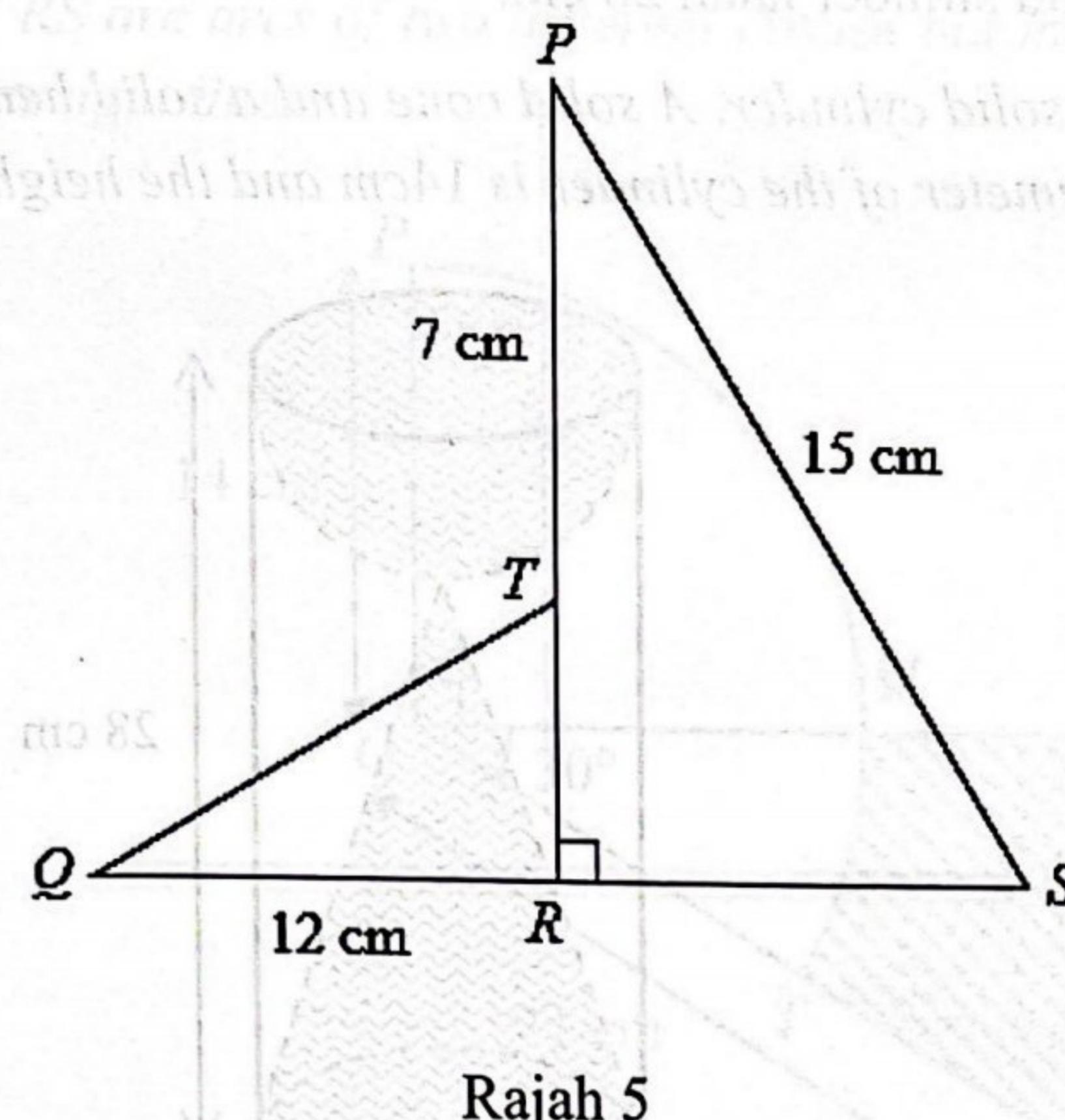
**[Lihat halaman sebelah**

**SULIT**

5 Dalam Rajah 5 di bawah,  $PRS$  dan  $QRT$  ialah dua segi tiga bersudut tegak.

In Diagram 5,  $PRS$  and  $QRT$  are right-angled triangles.

In Diagram 5,  $POT$  and  $RS$  are arcs of circles with the same center, O.   
Segi tiga  $PRS$  dan  $QRT$  bersudut tegak. Segi tiga  $PRS$  dan  $QRT$  bersudut tegak.   
Jarak  $RS$  di sebelah sisi  $RS$  yang tegak ialah  $15\text{ cm}$ .   
Jarak  $RS$  di sebelah sisi  $RS$  yang tegak ialah  $15\text{ cm}$ .



Rajah 5

Diagram 5

- (a) Diberi  $\sin \angle RPS = \frac{3}{5}$ , hitung panjang  $RS$ , dalam cm. [2 markah]

Given that  $\sin \angle RPS = \frac{3}{5}$ , calculate the length of  $RS$ , in cm. [2 marks]

[Ketemuan 4]

$$\left[ \frac{3}{5} = \pi \right] \text{[Ketemuan 4]}$$

- (b) Hitung nilai bagi  $\tan \angle RQT$ . [2 markah]

[Ketemuan 4] Calculate the value of  $\tan \angle RQT$ .

$$\left[ \frac{3}{5} = \pi \right] \text{[Ketemuan 4]}$$

Jawapan / Answer :

(a)

(b)

**SULIT****11**

- 6 (a)** Nyatakan sama ada pernyataan majmuk berikut adalah benar atau palsu.

*Determine whether the following compound statements is true or false.*

(i)  $4 \times 7 = 28$  dan  $4^2 = 8$

$4 \times 7 = 28$  and  $4^2 = 8$

(ii)  $-3 < -1$  atau  $36 \div 2 = 13$

$-3 < -1$  or  $36 \div 2 = 13$

[2 markah]

[2 marks]

- (b)** Tulis **dua** implikasi berdasarkan pernyataan majmuk yang berikut.

*Write two implications based on the following compound statement.*

kos  $x = -1$  jika dan hanya jika  $x = 180^\circ$

$\cos x = -1$  if and only if  $x = 180^\circ$

[2 markah]

[2 marks]

**Jawapan / Answer :**

(a) (i)

(ii)

(b) [3 marks]

**Implikasi I / Implication I:**

[3 marks]

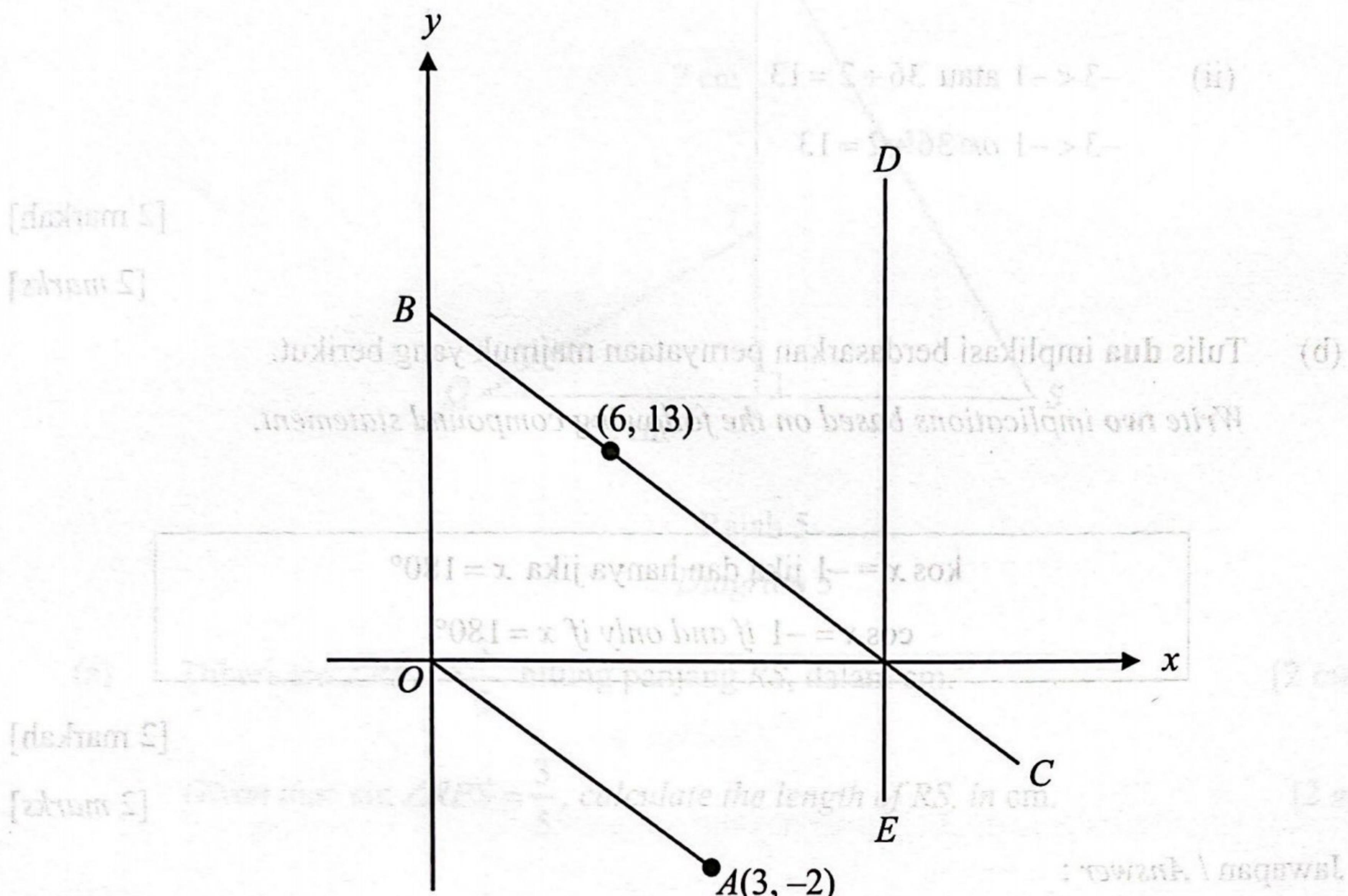
(c) [2 marks]

**Implikasi II / Implication II:**

**Lihat halaman sebelah**  
**SULIT**

- 7 Rajah 7 menunjukkan dua garis selari,  $OA$  dan  $BC$  yang dilukis pada satu satah Cartes. Titik  $O$  ialah asalan. Garis lurus  $DE$  adalah selari dengan paksi- $y$ .

Diagram 7 shows two parallel lines,  $OA$  and  $BC$  drawn on a Cartesian plane. Point  $O$  is the origin. The straight line  $DE$  is parallel to the  $y$ -axis.



Rajah 7

Diagram 7

Cari

Find

- (a) Persamaan bagi garis lurus  $BC$ . [3 markah]

*The equation of the straight line  $BC$ . [3 marks]*

- (b) Persamaan bagi garis lurus  $DE$ . [2 markah]

*The equation of the straight line  $DE$ . [2 marks]*

**SULIT****13****Jawapan / Answer :****(a)**

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

$\{0 \text{ and } 1\} \cup \{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\} = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$

**[Lihat halaman sebelah  
SULIT]**

8 Diberi

set semesta,  $\xi = \{x : 25 \leq x \leq 45, x \text{ ialah satu integer}\}$ ,

set  $P = \{x : x \text{ mempunyai digit 1 atau } 9\}$ ,

set  $Q = \{x : x \text{ ialah satu nombor perdana}\}$ , dan

set  $R = \{x : x \text{ ialah satu nombor dengan perbezaan antara digit-digitnya ialah } 2\}$

Given

the universal set,  $\xi = \{x : 25 \leq x \leq 45, x \text{ is an integer}\}$ ,

set  $P = \{x : x \text{ has a digit 1 or } 9\}$ ,

set  $Q = \{x : x \text{ is a prime number}\}$  and

set  $R = \{x : x \text{ is a number such that the difference between its digits is } 2\}$

(a) Senaraikan semua unsur-unsur bagi set

List all the elements of set

(i)  $P$ ,

(ii)  $Q$ .

[2 markah]

[2 marks]

(b) Cari  $n(P \cap Q \cap R)$ .

[2 markah]

Find  $n(P \cap Q \cap R)$ .

[2 marks]

Jawapan / Answer :

(a) (i)

[3 markah]

[3 marks]

(ii)

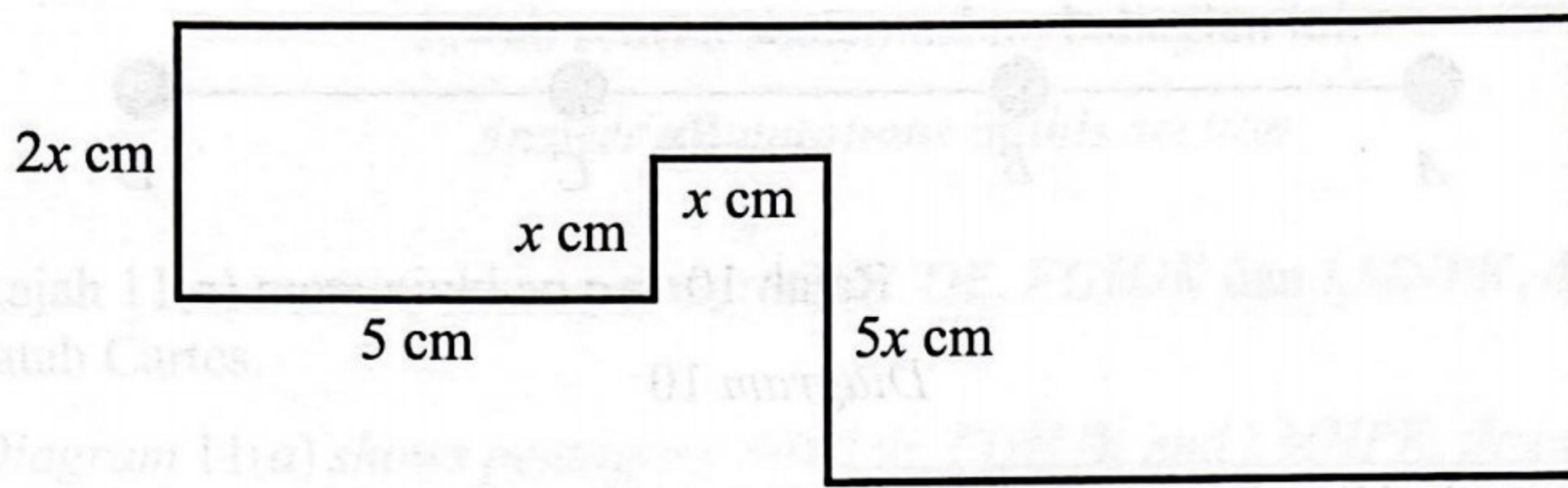
[2 markah]

[2 marks]

(b)

9 Dalam Rajah 9, semua bucu adalah bersudut tegak.

*In Diagram 9, all the vertices are right angles.*



Rajah 9

Diagram 9

Diberi luas bagi bentuk ini ialah  $120 \text{ cm}^2$ , hitung nilai  $x$ .

[4 markah]

*Given that the area of this shape is  $120 \text{ cm}^2$ , calculate the value of  $x$ .*

[4 marks]

Jawapan / Answer :

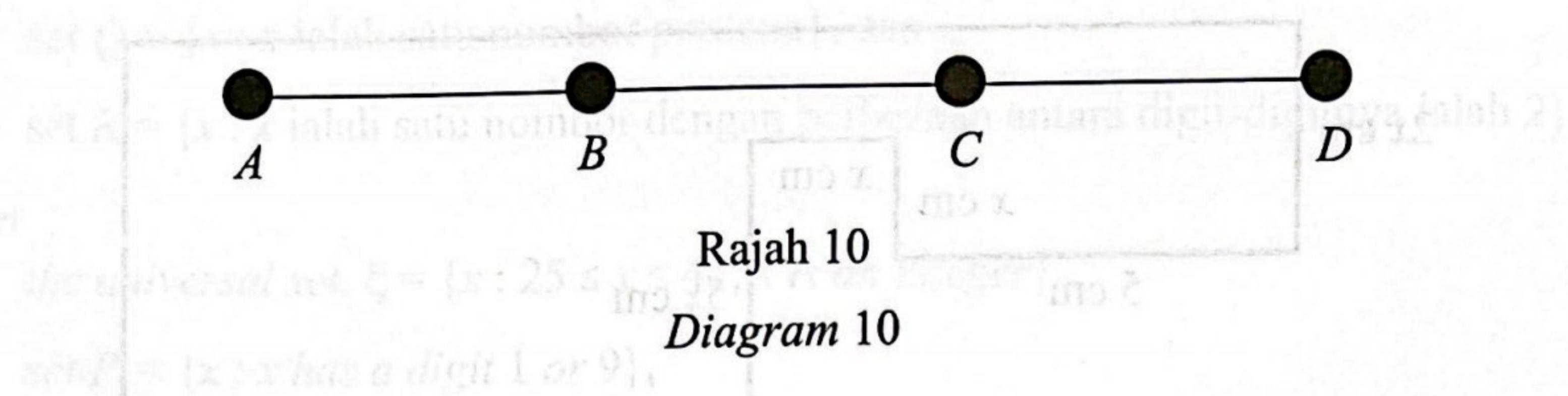
[2 markah]

[2 markah]

Lihat halaman sebelah  
**[Lihat halaman sebelah**

- 10 (a) Rajah 10 menunjukkan titik-titik  $A, B, C$  dan  $D$  di atas satu satah mengufuk.

Diagram 10 shows points  $A, B, C$  and  $D$  on a horizontal plane.



Rajah 10

Diagram 10

Diberi jarak  $AB = BC = CD, AD = 3AB$  dan  $AB = 22_4$ .

Cari jarak  $AD$ , dalam asas 8.

[3 markah]

Given that  $AB = BC = CD, AD = 3AB$  and  $AB = 22_4$ .

Find the distance of  $AD$ , in base 8.

[3 marks]

- (b) Diberi harga beberapa batang pensel ialah RM $48_9$  dan harga beberapa batang pen ialah RM $56_9$ .

Hitung perbezaan harga alat tulis tersebut.

[2 markah]

Given the price of several pencils is RM $48_9$  and the price of several pens is RM $56_9$ .

Calculate the difference in the price of those stationaries.

[2 marks]

Jawapan / Answer :

Jawapan / Answer :

(a)

(b)

(b)

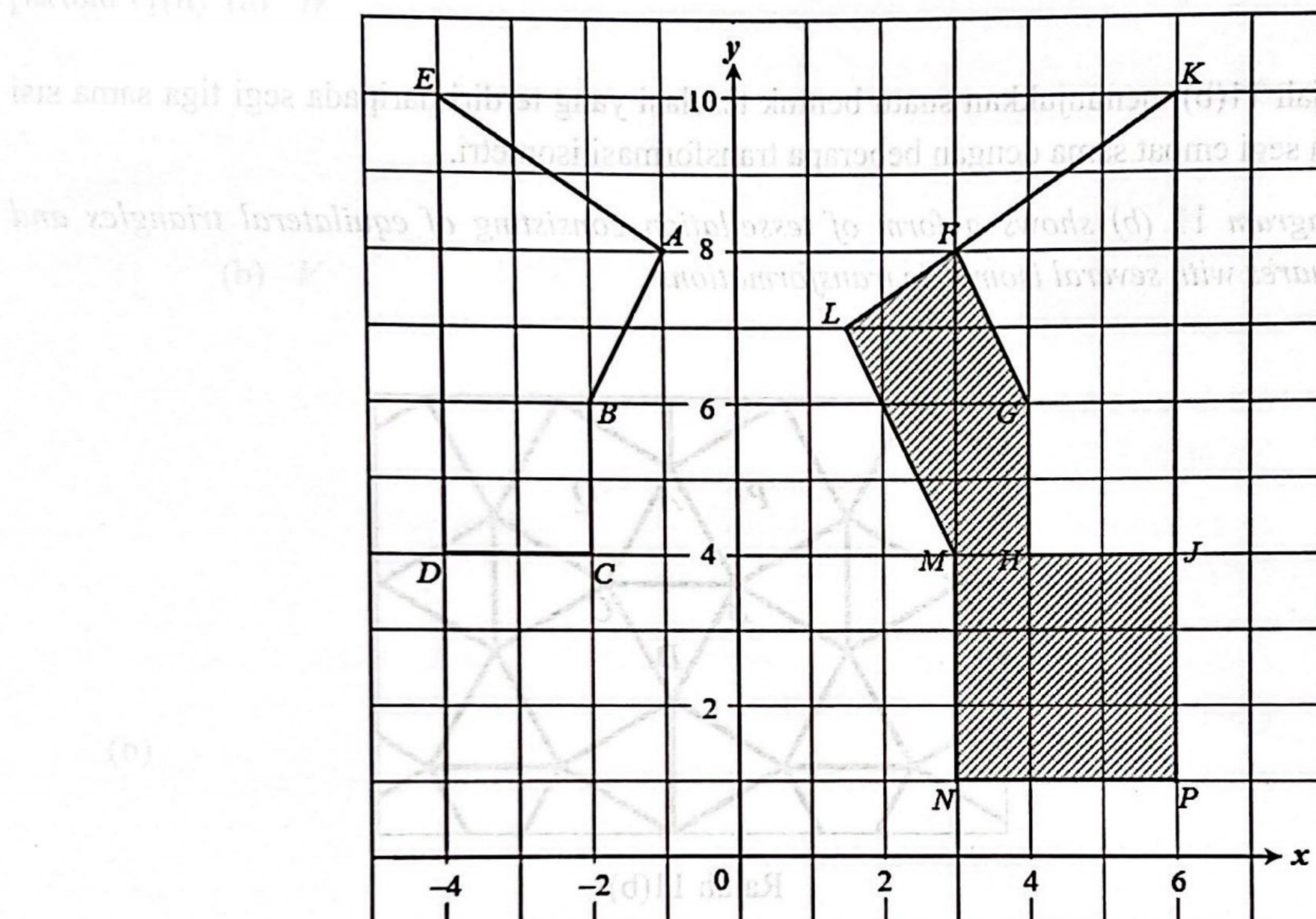
SULIT

17

**Bahagian B****Section B****[45 markah]****[45 marks]****Jawab semua soalan dalam bahagian ini.****Answer all questions in this section.**

11. (a) Rajah 11(a) menunjukkan pentagon  $ABCDE$ ,  $FGHJK$  dan  $LMNPK$ , dilukis pada suatu satah Cartes.

*Diagram 11(a) shows pentagons  $ABCDE$ ,  $FGHJK$  and  $LMNPK$ , drawn on a Cartesian plane.*

**Rajah 11(a)****Diagram 11(a)**

- (i) Penjelmaan  $T$  ialah translasi  $\begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$

Nyatakan koordinat imej bagi titik  $C$  di bawah penjelmaan  $T^2$ .

*Transformation  $T$  is a translation  $\begin{pmatrix} 3 \\ -2 \end{pmatrix}$ .*

*State the coordinates of the image of point  $C$  under the transformations  $T^2$ .*

**[Lihat halaman sebelah**  
**SULIT**

- (ii)  $LMNP$  ialah imej bagi  $ABCDE$  di bawah gabungan penjelmaan  $VW$

Huraikan selengkapnya penjelmaan:

*LMNP* is the image of *ABCDE* under the combined transformation *VW*.

*Describe in full, the transformation.*

(a)  $W$

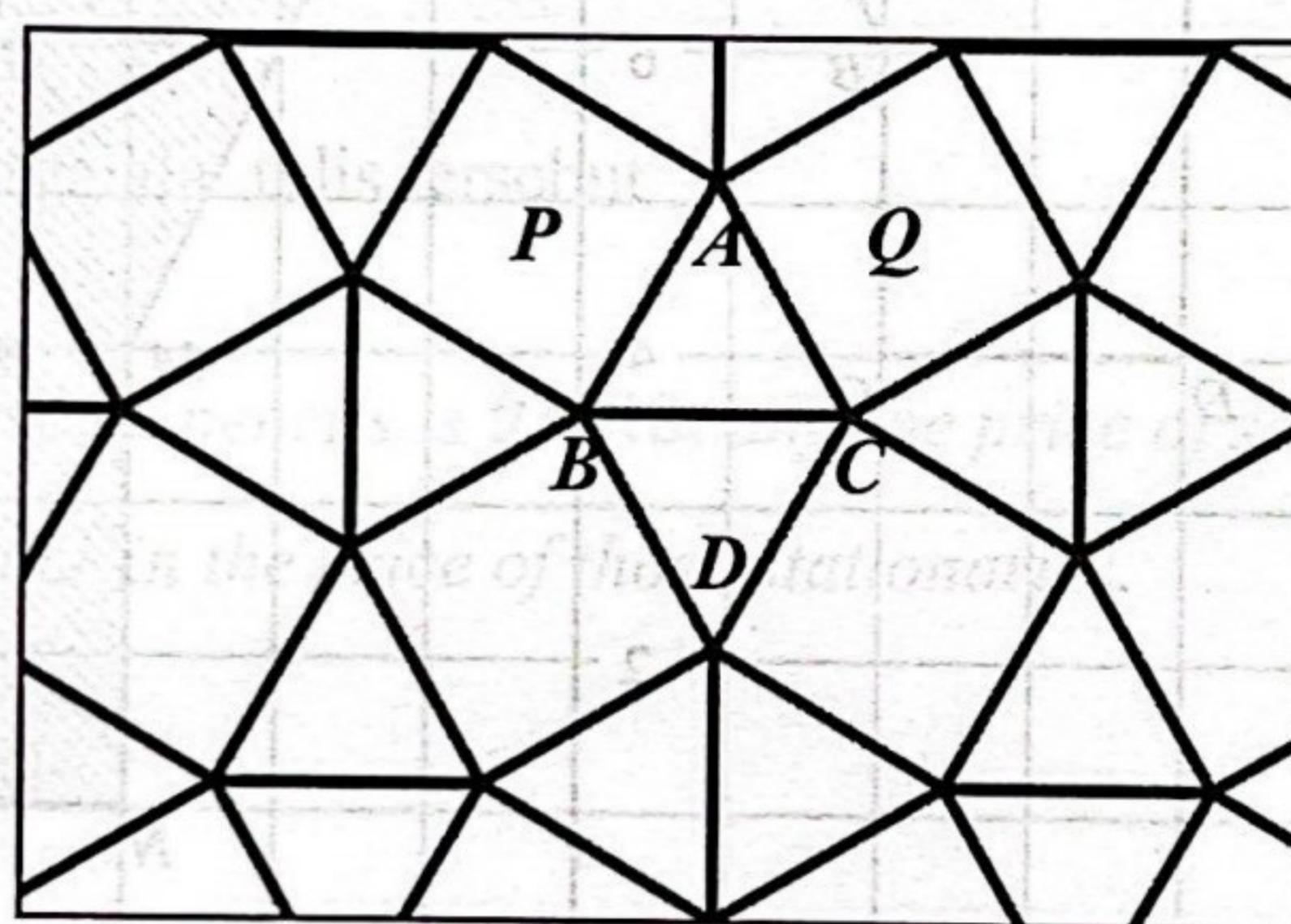
(b)  $V$

[7 markah]

[7 marks]

- (b) Rajah 11(b) menunjukkan suatu bentuk teselasi yang terdiri daripada segi tiga sama sisi dan segi empat sama dengan beberapa transformasi isometri.

*Diagram 11 (b) shows a form of tessellation consisting of equilateral triangles and squares with several isometric transformations.*



Rajah 11(b)

Diagram 11(b)

Diberi  $P$  dan  $Q$  merupakan dua bentuk segi empat sama manakala  $A, B, C$  dan  $D$  ialah bucu-bucu pada bentuk segi tiga sama kaki.

Nyatakan transformasi yang terlibat untuk menghasilkan bentuk  $Q$  daripada bentuk  $P$ .

[3 markah]

*Given  $P$  and  $Q$  are two squares while  $A, B, C$  and  $D$  are vertices on the equilateral triangles.*

*State the transformation involved to produce the shape  $Q$  from the shape  $P$ .*

[3 marks]

Jawapan / Answer:

(a) (i)

00, 12, 24, 36, 48	merlot
58, 69, 80, 92, 88	cabernet

(ii)

[jawatan 2] (ii) (a) *W*

[jawatan 2]

[jawatan 4]

[jawatan 4] (b) *V*

[jawatan 4] Sejati seorang ahli koperasi yang berada di bawah Kumpulan Koperasi

merupakan jawatan yang

berada di dalam organisasi

(c)

Himpunan kerajaan yang

berada di bawah kerajaan negara

(d)

[jawatan 2] Jawatan yang diluluskan oleh universiti setelah selesai mengikuti kursus

(b)

[jawatan 2] Jawatan yang diluluskan oleh universiti setelah mengikuti kursus

[jawatan 2]

[jawatan 2]

(c)

**[Lihat halaman sebelah  
SULIT]**

12 Jadual 12 menunjukkan markah dua orang murid dalam lima ujian Matematik.

*Table 12 shows the marks of two students in five Mathematics tests.*

Johan	79, 93, 86, 82, 90
Raikal	88, 79, 87, 93, 83

Jadual 12

Table 12

- (a) Hitung min markah bagi Johan. [2 markah]

*Calculate the mean marks of Johan.* [2 marks]

- (b) Hitung sisisian piawai bagi Johan dan Raikal. [4 markah]

*Calculate the standard deviation of Johan and Raikal.* [4 marks]

- (c) Salah seorang daripada mereka akan dipilih untuk mewakili sekolah ke Kuiz Matematik peringkat daerah.

Jika anda adalah guru yang bertugas dalam pemilihan tersebut, nyatakan pilihan anda. Berikan justifikasi anda.

*One of them will be selected to represent the school to district level Mathematics Quiz.*

*If you are the teacher in charge of the selection, state your choice. Give your justification.*

*[2 markah]*

*Diagram 11(b)* [2 marks]

### **Jawapan / Answer :**

(a)

(b)

(c)

[Lihat halaman sebelah

- 13 (a) Diberi  $R = \begin{pmatrix} 4 & -6 \\ 2 & m \end{pmatrix}$ . Cari nilai  $m$  jika  $R$  tiada matriks songsang.

[2 markah]

Given  $R = \begin{pmatrix} 4 & -6 \\ 2 & m \end{pmatrix}$ . Find the value of  $m$  if  $R$  has no inverse matrix.

[2 marks]

- (b) Puan Nurin membayar RM27 untuk membeli 2 kg langsat dan 3 kg rambutan. Adiknya membeli 4 kg rambutan dan 3 kg langsat dengan harga RM38.

Puan Nurin paid RM27 to buy 2 kg of langsat and 3 kg of rambutan. Her brother bought 4 kg of rambutan and 3 kg of langsat for RM38.

- (i) Dengan menggunakan boleh ubah  $x$  bagi 1 kg langsat dan  $y$  bagi 1 kg rambutan, bina dua persamaan linear berdasarkan situasi di atas.

By using variable  $x$  for 1 kg of langsat and variable  $y$  for 1 kg of rambutan, construct two linear equations based on the above situation.

- (ii) Dengan menggunakan kaedah matriks, hitung beza harga bagi 1 kg rambutan dan 1 kg langsat.

By using the matrix method, calculate the price difference for 1 kg of rambutan and 1 kg of langsat.

[7 markah]

[7 marks]

**Jawapan / Answer :****(a)**

Seorang pelajar yang berjaya dalam matematik mendapat RM 1000 sebagai hadiah. Beliau akan menyimpan sebahagian daripada jumlah tersebut dan menggunakan sisa-sisanya untuk membeli buku dan peralatan sekolah. Jika jumlah yang disimpan adalah dua kali jumlah yang dibelanjakan, berapakah jumlah yang dibelanjakan?

**(b) (i)**

Seorang ahli pasukan bola sepak mendapat RM 1000 sebagai hadiah. Beliau akan menyimpan sebahagian daripada jumlah tersebut dan menggunakan sisa-sisanya untuk membeli buku dan peralatan sekolah. Jika jumlah yang disimpan adalah dua kali jumlah yang dibelanjakan, berapakah jumlah yang dibelanjakan?

**Jawapan / Answer:**

(ii) Seorang ahli pasukan bola sepak mendapat RM 1000 sebagai hadiah.

Dengan menggunakan maklumat di atas, tuliskan pernyataan matematik yang berkaitan dengan permasalahan ini.

Jumlah yang dibelanjakan adalah dua kali jumlah yang disimpan.

Jumlah yang dibelanjakan adalah dua kali jumlah yang disimpan.

**[2 markah]****[oknum 2]**

Table 14 menunjukkan bilangan pasang T-shirt yang dibeli oleh pelajar sekolah menengah pada hari Jumaat. (d)

Bilangan pasang di sebabkan oleh harga pasang RM 2000.00.

Apabila harga pasang dinaikkan kepada RM 2500.00, bilangan pasang yang dibeli turun kepada 14 pasang.

Bilangan pasang		Ramalan harga pasang
Kategori	Ramalan harga pasang	Ramalan harga pasang
Laki-laki	RM 15.00	RM 18.00
Perempuan	RM 18.00	RM 22.00

**4 Rajah****4 Rajah****[Lihat halaman sebelah****SULIT**

- 14 (a) Puan Mariam mempunyai rumah kediaman dengan nilai boleh insurans harta sebanyak RM400 000. Polisi insurans kebakaran rumahnya mempunyai peruntukan ko-insurans untuk menginsuranskan 95% daripada nilai boleh insurans harta dan deduktibel sebanyak RM5 000.

*Mrs Mariam has a residential house with an insurable property value of RM400 000. Her house fire insurance policy has a co-insurance provision to insure 95% of the property insurable value and a deductible of RM5 000.*

- (i) Hitung jumlah insurans yang harus dibeli oleh Puan Mariam bagi rumahnya.

*Calculate the amount of insurance that Mrs Mariam should buy for her house.*

- (ii) Dalam suatu kejadian kebakaran rumah, Puan Mariam telah mengalami kerugian sebanyak RM235 000. Namun beliau hanya menerima jumlah pampasan sebanyak RM136 000 sahaja. Hitung jumlah nilai yang diinsuranskan oleh Puan Mariam.

*In a house fire incident, Puan Mariam suffered a loss of RM235 000. However, she only received a total compensation of RM136 000. Calculate the total value insured by Mrs. Mariam.*

[5 markah]

[5 marks]

- (b) Jadual 14 menunjukkan pengkadaruan premium bawah Tarif Motor bagi polisi yang dikeluarkan di Sabah dan Sarawak bagi kenderaan dengan kapasiti enjin tidak melebihi 2 200cc.

*Table 14 shows the premium rates under the Motor Tariff for policies issued in Sabah and Sarawak for vehicles with an engine capacity not exceeding 2 200cc.*

Kapasiti enjin tidak melebihi <i>Engine capacity not exceeding (cc)</i>	Sabah dan Sarawak	
	Polisi komprehensif <i>Comprehensive policy (RM)</i>	Polisi pihak ketiga <i>Third party policy (RM)</i>
1 650	220.00	75.60
2 200	243.90	85.20

Jadual 14

Table 14

Haikal ingin membeli polisi insurans bagi kereta baharunya yang mempunyai kapasiti enjin 2 050 cc. Nilai kereta yang perlu diinsuranskan adalah RM120 000 dan beliau layak memindahkan NCD sebanyak 45% daripada kereta lamanya.

Hitung premium kasar untuk polisi komprehensif bagi kereta baharunya itu.

[4 markah]

*Haikal wants to buy an insurance policy for his new car which has engine capacity 2 050 cc. The value of the car that needs to be insured is RM120 000 and he is eligible to transfer NCD of 45% of his old car.*

*Calculate the gross premium for the comprehensive policy for his new car.*

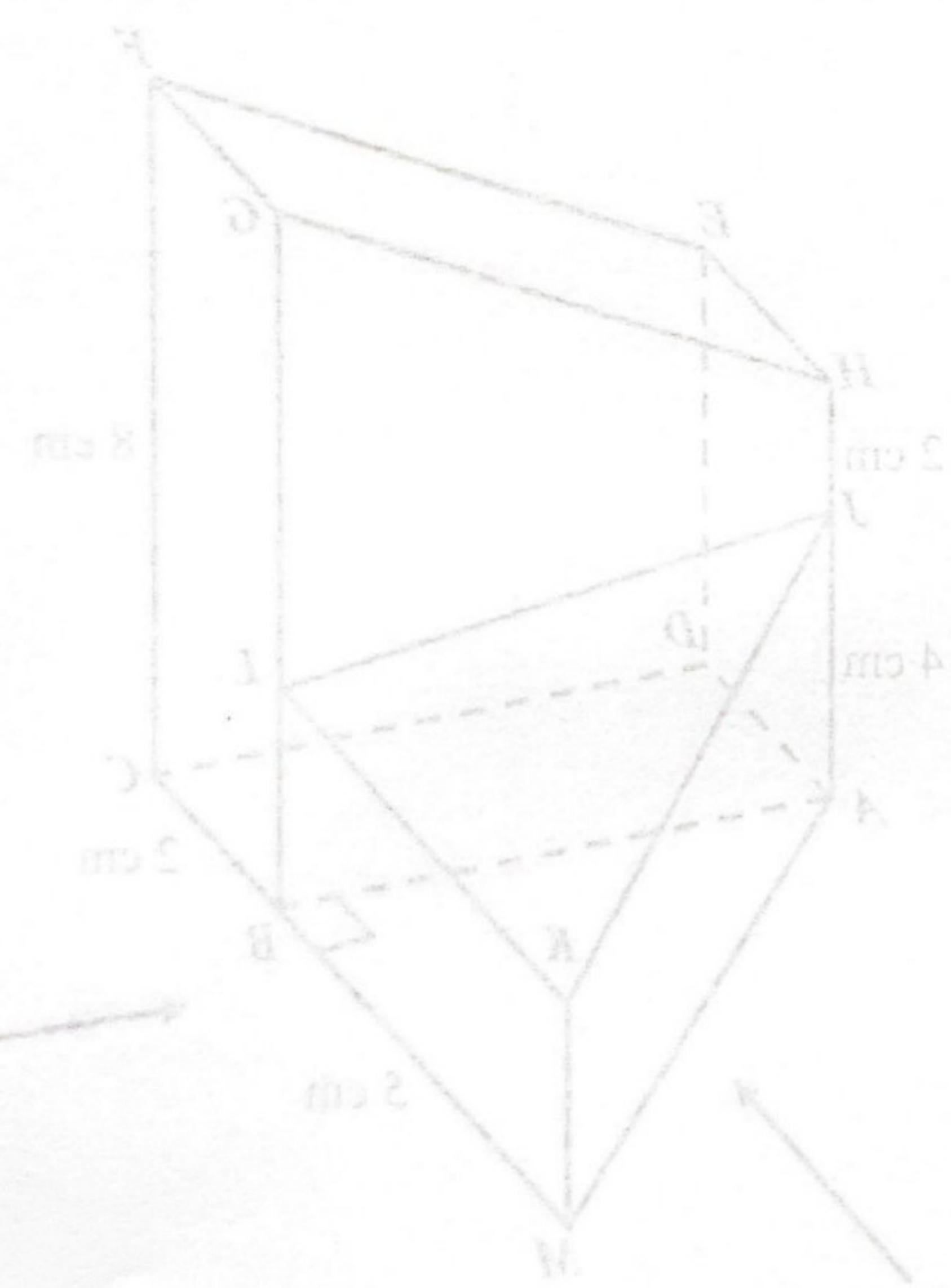
[4 marks]

Jawapan / Answer :

- (a)(i)

(ii)

(b)



[Lihat halaman sebelah  
SULIT]

- 15 Anda tidak dibenarkan menggunakan kertas graf untuk menjawab soalan ini. Garis padu halus untuk garis binaan mestilah ditunjukkan. Anda mesti menggunakan pensel **BB** atau **2B** dan pensel **HB**.

You are not allowed to use the graph paper to answer this question. Thin solid lines for construction lines must be shown. You must use **BB** or **2B** pencils and **HB** pencil.

Rajah 15 menunjukkan gabungan dua buah prisma tegak masing-masing dengan tapak segi empat tepat  $ABCD$  dan tapak segi tiga bersudut tegak  $ABM$  yang terletak pada satah mengufuk.  $PQABGFN$  ialah keratan rentas seragam objek itu. Segi empat  $EFGH$  dan segi tiga  $JKL$  ialah satah condong. Tepi  $AJH$ ,  $KM$  dan  $BLG$  adalah tegak. Diberi bahawa  $KM = LB = 3\text{ cm}$  dan  $AB = 6\text{ cm}$ .

Diagram 15 shows the composite of two right prisms with the rectangular base  $ABCD$  and the right-angled triangular base  $ABM$  respectively which lies on a horizontal plane. Rectangle  $EFGH$  and triangle  $JKL$  are inclined planes. Edges  $AJH$ ,  $KM$  and  $BLG$  are vertical. It is given that  $KM = LB = 3\text{ cm}$  and  $AB = 6\text{ cm}$ .

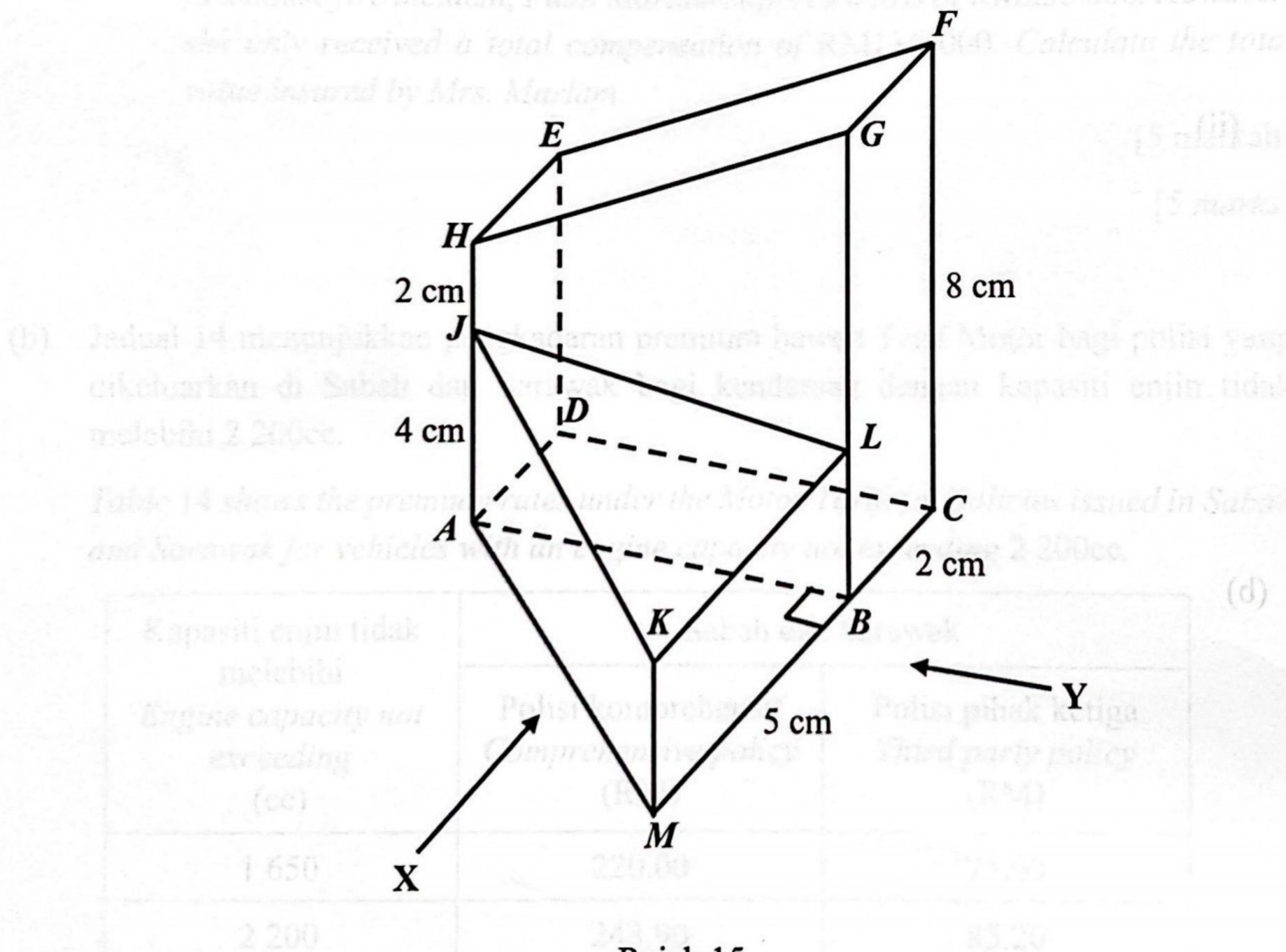


Diagram 15

**SULIT**

27

TUGAS

Untuk  
Kegunaan  
Pemeriks.

Lukis dengan skala penuh,

Draw to full scale,

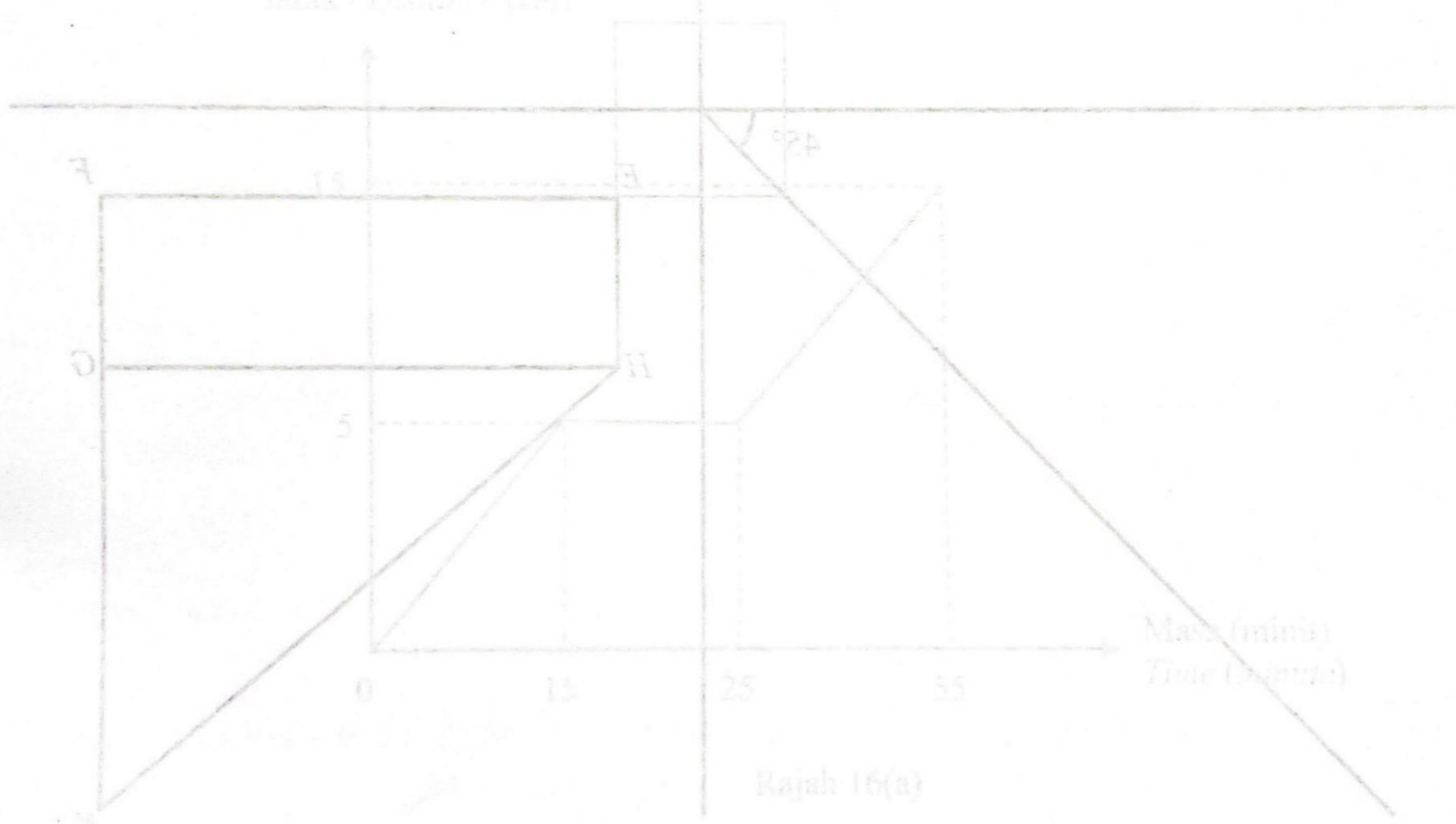
- (a) dongakan objek itu pada satah mencancang yang selari dengan  $AB$  sebagaimana dilihat dari  $X$ . [4 markah]

*the elevation of the object on a vertical plane parallel to  $AB$  as viewed from  $X$ . [4 marks]*

- (b) dongakan objek itu pada satah mencancang yang selari dengan  $MBC$  sebagaimana dilihat dari  $Y$ . [5 markah]

*the elevation of the object on a vertical plane parallel to  $MBC$  as viewed from  $Y$ . [5 marks]*

Jarak / Distance (km)

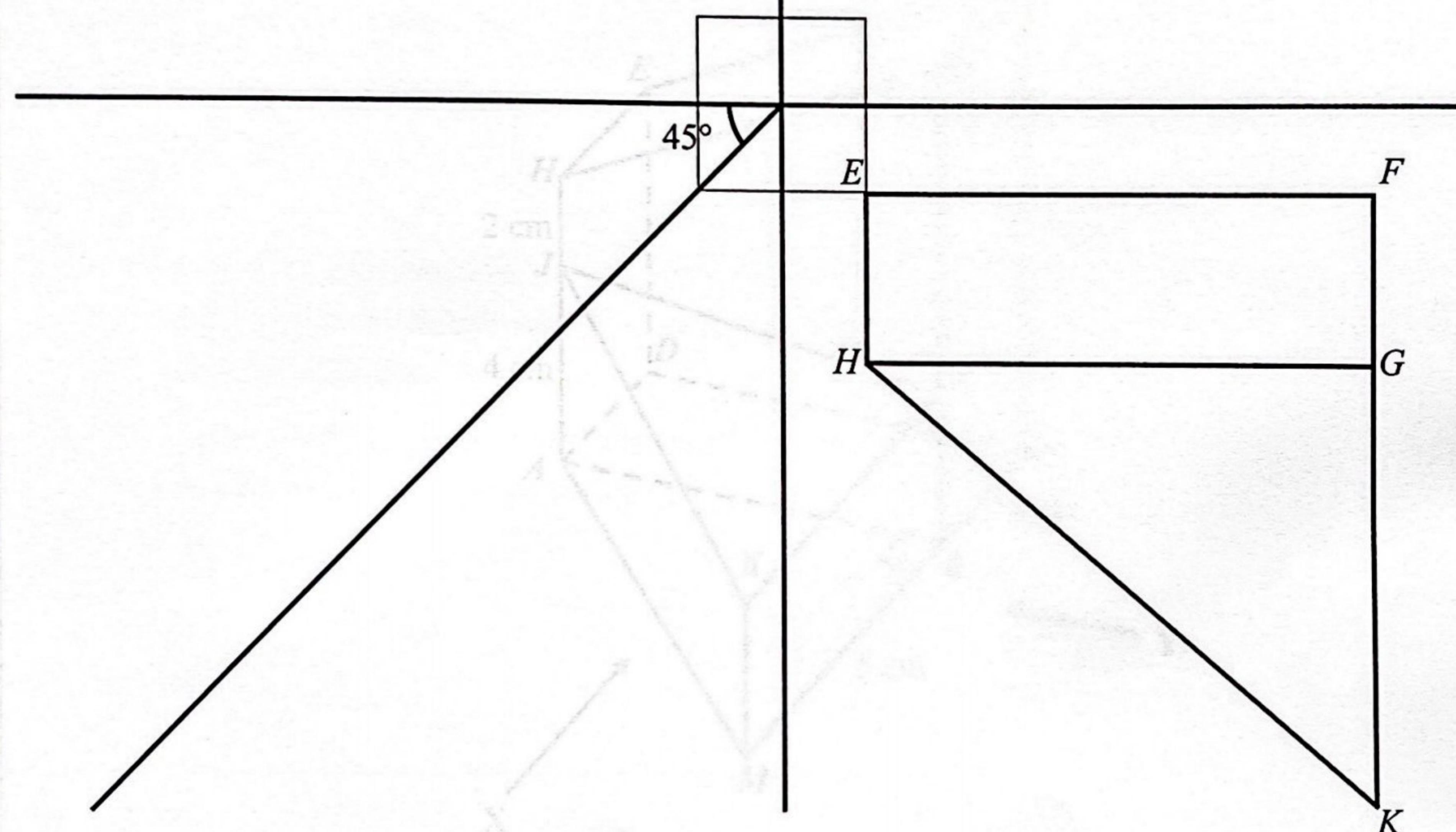


Rajah 16(a)

Diagram 16(a)

[Lihat halaman sebelah

**SULIT**



SULIT

29

- (a) Pada hari Sabtu, Ketua Badminton Club membuat penggalan pertandingan badminton sejauh 15 kilometer. Seorang ahli dalam skuadnya berlari dengan jarak masa yang sama dalam sejarah berlari. Berikut adalah maklumat mengenai perjalanan berlari kedua-dua ahli tersebut.

**Bahagian C****Section C**

[15 markah]

[15 marks]

Jawab mana-mana **satu** soalan dalam bahagian ini.Answer any **one** question in this section.

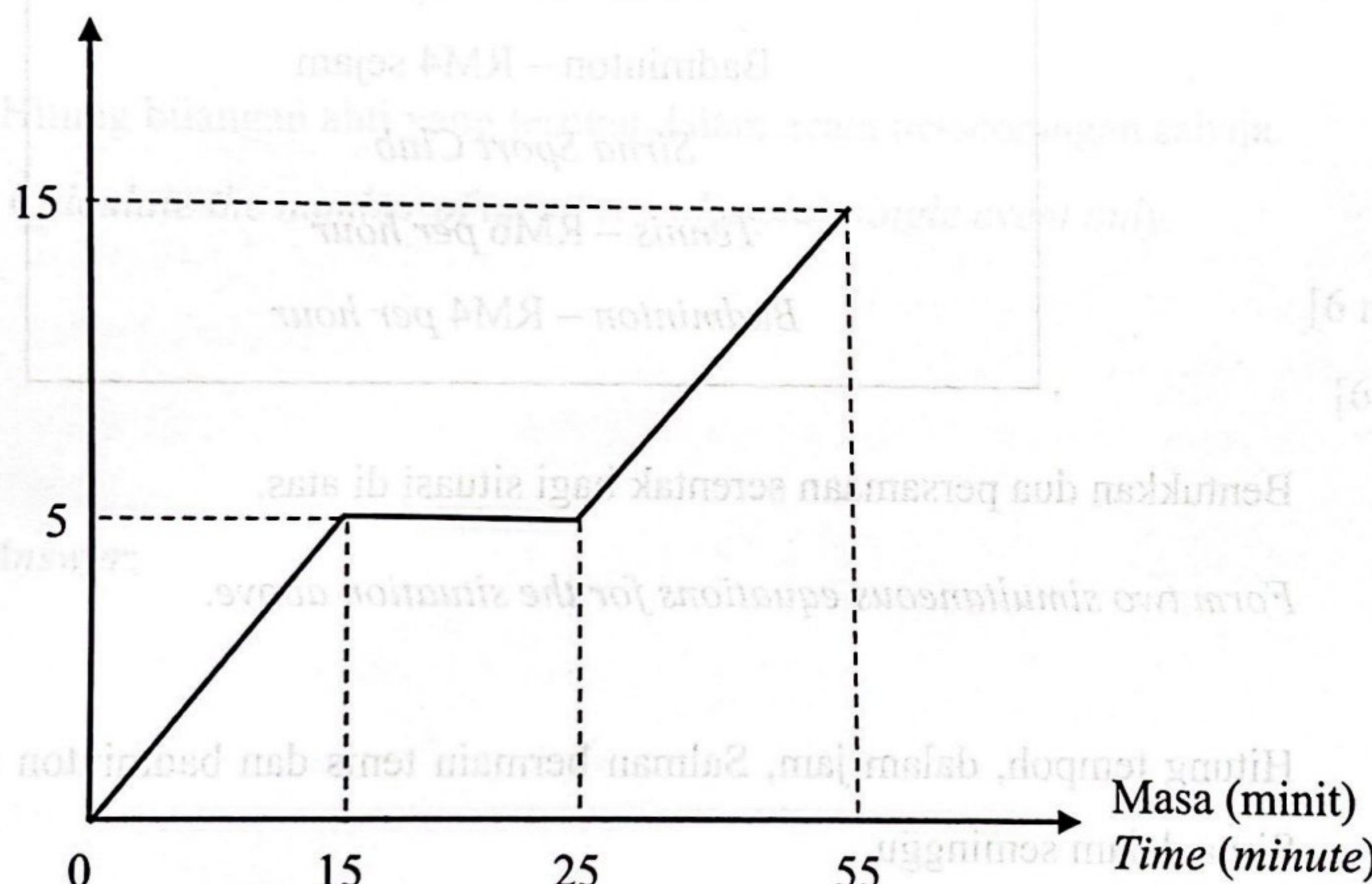
- 16** Salman merupakan seorang atlet sekolah dan sedang membuat persiapan untuk menyertai dua pertandingan yang dianjurkan iaitu pertandingan tenis dan badminton.

*Salman is a school athlete and he is preparing for two tournaments, tennis and badminton.*

- (a) Setiap hujung minggu dia akan berlari sejauh 15 km sebagai salah satu latihan kecergasannya. Rajah 16(a) menunjukkan graf jarak-masa bagi larian Salman pada suatu hujung minggu tertentu.

*Every weekend, he will run for 15 km as one of his fitness training. Diagram 16(a) shows a distance-time graph of Salman's run on a particular weekend.*

Jarak / Distance (km)



Rajah 16(a)

Diagram 16(a)

- (i) Nyatakan tempoh masa, dalam minit, Salman berehat seketika.

*State the duration of time, in minutes, Salman rests.*

[3 markah]

[3 marks]

- (ii) Hitung laju purata, dalam  $\text{km min}^{-1}$ , lariannya.

*Calculate the average speed, in  $\text{km min}^{-1}$ , of his run.*

[3 markah]

[3 marks]

- (b) Salman menghabiskan RM68 seminggu untuk menjalani kedua-dua sukan yang diceburinya. Dia menggunakan 14 jam seminggu untuk bermain tenis dan badminton di Kelab Sukan Sirna

*Salman spends RM68 a week on the two sports. He spends 14 hours a week for playing tennis and badminton in Sirna Sport Club*

Kelab Sukan Sirna

Tenis – RM6 sejam

Badminton – RM4 sejam

*Sirna Sport Club*

*Tennis – RM6 per hour*

*Badminton – RM4 per hour*

- (i) Bentukkan dua persamaan serentak bagi situasi di atas.

*Form two simultaneous equations for the situation above.*

[6 markah]

[6 marks]

- (ii) Hitung tempoh, dalam jam, Salman bermain tenis dan badminton di Kelab Sukan Sirna dalam seminggu.

*Calculate the time, in hours, Salman spends in the Sirna Sports Club for playing tennis and badminton in a week.*

- (c) Pada hari tertentu Kelab Badminton Sirna telah mengadakan pertandingan badminton antara ahli kelabnya. Sebanyak 40 orang ahli kelab terlibat dalam acara ini. 20 orang ahli bermain dalam acara beregu, 26 orang bermain dalam acara perseorangan dan beberapa orang pemain terlibat dalam kedua-dua acara.

*A badminton club organizes a competition among its members. A total of 40 members are involved in this competition. 20 members play in the double event and 26 members play the single event and some players were involved in both events.*

- (i) Lukis satu gambar rajah Venn untuk menunjukkan hubungan antara kedua dua set yang dinyatakan di 16(c). Anda mesti menggunakan huruf  $R$  untuk beregu dan huruf  $P$  untuk perseorangan.

*Draw a Venn diagram to show the relation between all the two sets that you mentioned in 16(c). You must use letter  $R$  for double event and letter  $P$  for single event.*

- (ii) Hitung bilangan ahli yang terlibat dalam kedua-dua acara tersebut.

*Calculate the number of members who play in both events.*

- (iii) Hitung bilangan ahli yang terlibat dalam acara perseorangan sahaja.

*Calculate the number of members who play single event only.*

[6 markah]

[6 marks]

Jawapan / Answer:

- (a) (i) Untuk cerminan soalan ini, gunakan kertas graf.

*Using the scale of 2 cm to 1 unit in both axes, construct and shade the region  $R$  which satisfies all the conditions.*

- (ii) For this part of the question, use graph paper.

*Using the scale of 2 cm to 1 unit in both axes, construct and shade the region  $R$  which satisfies all the conditions.*

[Lihat halaman sebelah  
SULIT]

- (b) Sempena cuti sekolah, pusat sukan itu telah membuat promosi bagi aktiviti menunggang kuda. Kadar bayaran adalah seperti dalam Jadual 17(a).

*In conjunction with the school holidays, the sports centre has made a promotion for horse riding activities. The payment rates are as in Table 17(a).*

Masa Time	Bayaran Payment
30 minit Pertama <i>First 30 minutes</i>	RM20
Setiap 15 minit berikutnya sehingga 1 jam <i>Every subsequent 15 minutes for up to 1 hour</i>	RM10
Setiap 15 minit Seterusnya <i>Every next 15 minutes</i>	RM5

Jadual 17(a)

Table 17(a)

Fateh telah menyertai aktiviti menunggang kuda dari jam 0800 hingga jam 0940. Hitung secara deduktif jumlah bayaran yang perlu dibayar oleh Fateh bagi aktiviti itu.

[3 markah]

*Fateh has participated in horse riding activities from 0800 hours to 0940 hours. Calculate deductively the amount of payment that Aqif has to pay for the activity*

[3 marks]

- (c) Fateh memperoleh pendapatan tahunan sebanyak RM53 675 pada tahun 2021. Dia telah membayar zakat berjumlah RM1 300 pada tahun tersebut.

*Fateh earned an annual income of RM53 675 in the year 2021. He paid zakat amounting to RM1 300 in that year.*

Banjaran Pendapatan Bercukai <i>Chargeable Income</i> (RM)	Pengiraan <i>Calculation</i> (RM)	Kadar % <i>Rate %</i>	Cukai <i>Tax</i>
35 001 – 50 000	35 000 pertama <i>On the first RM 35 000</i> 15 000 berikutnya <i>Next 15 000</i>	8	600 1200
50 001 – 70 000	50 000 pertama <i>On the first RM50 000</i> 20 000 berikutnya <i>Next 20 000</i>	14	1800 2800

Jadual 17(b)

Table 17(b)

**SULIT****35**

*Untuk  
Kegunaan  
Pemeriksa*

Hitung cukai pendapatan yang perlu dibayar oleh Fateh bagi tahun tersebut sekiranya dia telah membeli satu set alat memanah yang berharga RM200 untuk digunakan di pusat rekreasi itu.

[4 markah]

*Calculate the income tax Fateh has to pay for the year if he has bought a set of archery equipment worth RM 200 to use at the recreation centre.*

[4 marks]

Jawapan / Answer:

(a) (i)

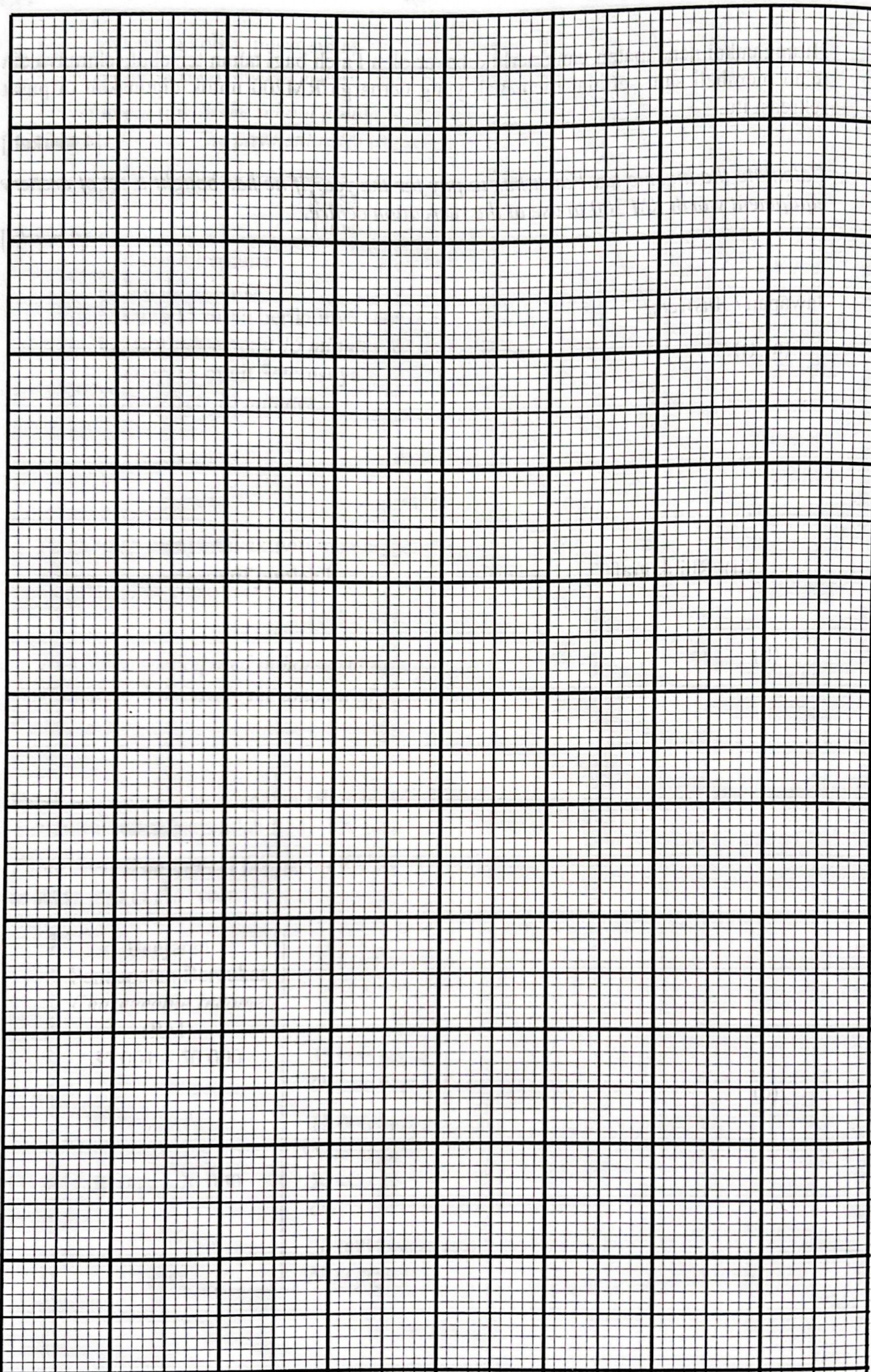
(ii) Rujuk graf

(b)

(c)

**[Lihat halaman sebelah  
SULIT]**

(b)

A large grid of squares, likely for drawing or working out calculations. It consists of 10 columns and 18 rows of small squares.

KERTAS SOALAN TAMAT  
END OF QUESTION PAPERS