



NAMA: ..... TINGKATAN: .....

**SULIT**  
1449/2  
Matematik  
Kertas 2  
Oktober 2023  
 $2\frac{1}{2}$  jam

**MODUL PINTAS SPM 2023**

**MATEMATIK  
KERTAS 2**

**TINGKATAN 5**

**Dua jam tiga puluh minit**

**JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU**

1. Kertas soalan ini mengandungi tiga bahagian :  
**Bahagian A, Bahagian B dan Bahagian C.**  
*This question paper consists of three sections:  
Section A, Section B and Section C.*
2. Jawab semua soalan dalam **Bahagian A dan Bahagian B** dan hanya **satu** soalan daripada **Bahagian C.**  
*Answer all question in Section A and Section B and only one question from Section C.*
3. Tulis jawapan anda pada ruang yang disediakan dalam kertas soalan ini.  
*Write your answer in the answer space provided in the question paper.*
4. Tunjukkan kerja mengira anda. Ini boleh membantu anda untuk mendapatkan markah.  
*Show your working. It may help you to get marks.*
5. Anda dikehendaki menggunakan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogramkan.  
*You may use a non-programmable scientific calculator.*

<i>Untuk Kegunaan Pemeriksa</i>			
Bahagian	Soalan	Markah Penuh	Markah diperoleh
<b>A</b>	1	3	
	2	5	
	3	3	
	4	3	
	5	5	
	6	5	
	7	5	
	8	4	
	9	3	
	10	4	
<b>B</b>	11	7	
	12	9	
	13	10	
	14	10	
	15	9	
<b>C</b>	16	15	
	17	15	
Jumlah			

Kertas soalan ini mengandungi 35 halaman bercetak

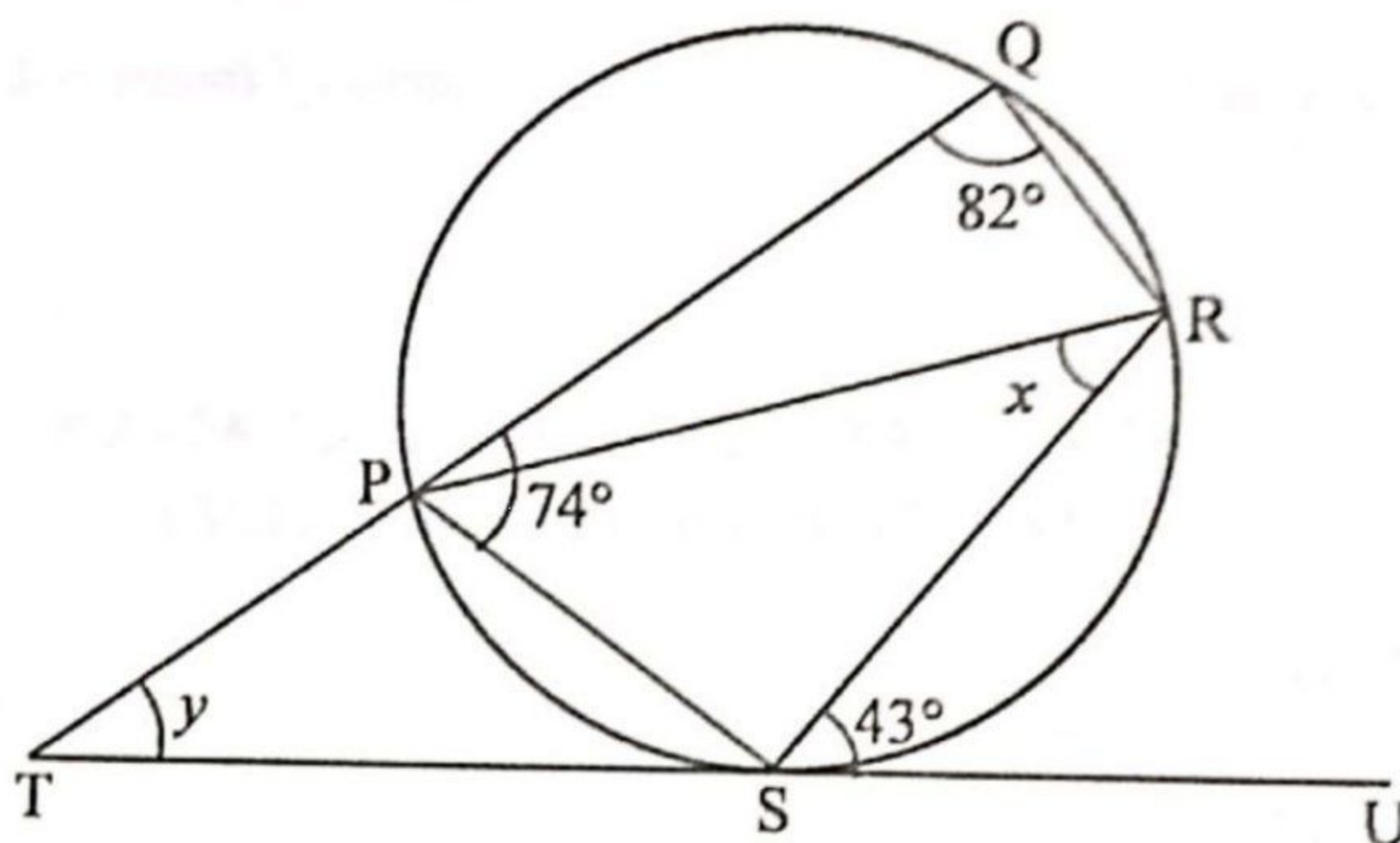
SULIT

4

**Bahagian A**  
[ 40 markah / marks ]

Jawab semua soalan dalam bahagian ini.  
*Answer all questions in this section.*

- 1 Dalam Rajah 1, TSU ialah tangen kepada bulatan pada titik S. TPQ ialah garis lurus.  
*In Diagram 1, TSU is a tangent to a circle at point S. TPQ is a straight line.*



Rajah 1  
Diagram 1

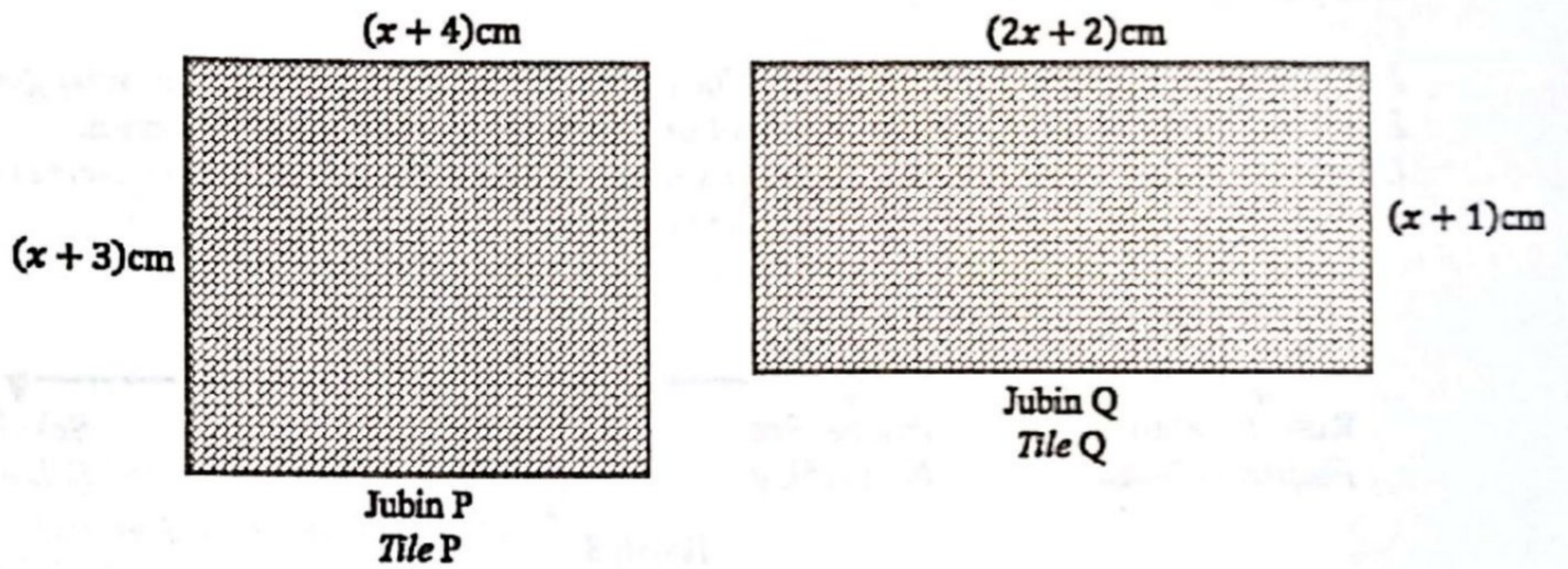
Hitung nilai  $x + y$ .  
*Calculate the value of  $x + y$ .*

[ 3 markah / marks ]

Jawapan / Answer :

- 2 Rajah 2 menunjukkan dua keping jubin berbentuk segi empat tepat. Jubin P dan jubin Q mempunyai luas yang sama.

*Diagram 2 shows two pieces of rectangular tiles. P tile and Q tile have the same area.*



Rajah 2  
Diagram 2

Hitung beza perimeter di antara jubin P dan jubin Q.

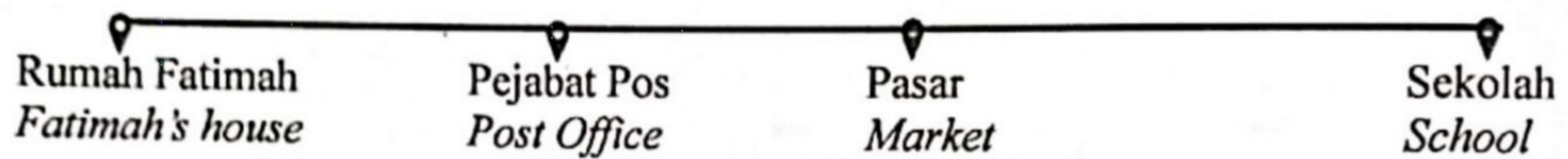
*Calculate the difference between the perimeter of tile P and tile Q.*

[ 5 markah / marks ]

Jawapan / Answer :

- 3 Puan Fatimah seorang peniaga jualan langsung. Beliau selalu pergi ke pejabat pos untuk membuat kiriman barangan. Setiap pagi dia menghantar anaknya ke sekolah dan ke pasar untuk membeli barangan dapur. Rajah 1 menunjukkan kedudukan rumah Fatimah di antara pejabat pos, pasar dan sekolah. Jarak di antara rumahnya dengan tempat – tempat tersebut ditunjukkan dalam Jadual 1.

*Puan Fatimah is a direct selling dealer. She always deals at the post office to send goods. Every morning she sends her son to school and go to the market to buy groceries. Diagram 1 shows the location of Fatimah's house between the post office, the market and the school. The distance between her house and the places are shown in Table 1.*



Rajah 3  
Diagram 3

Tempat Place	Jarak dari rumah Fatimah (km) Distance from Fatimah's house (km)
Pejabat Pos Post Office	10
Pasar Market	15
Sekolah School	26

Jadual 1  
Table 1

Hitung perbezaan jarak, dalam cm, di antara rumah Fatimah ke sekolah dan pasar ke sekolah. Nyatakan jawapan dalam bentuk piawai betul kepada tiga angka bererti.

*Calculate the difference, in cm, between the distance of Fatimah's house to school and market to school. State the answer in standard form correct to three significant figures.*

[ 3 markah /marks ]

Jawapan / Answer :

- 4 Encik Arun menetap di Johor. Dia ingin membeli satu polisi insurans untuk keretanya. Jadual 2 menunjukkan maklumat kenderaan yang ingin diinsurankannya.  
*Mr. Arun lives in Johor. He wants to buy an insurance policy for his car. Table 2 shows the information of the vehicle he wants to insure.*

Umur kenderaan <i>Vehicle age</i>	4 tahun <i>4 years</i>
NCD	25%

Jadual 2  
*Table 2*

Hitung premium kasar bagi polisi pihak ketiga, kebakaran dan kecurian sekiranya premium asasnya ialah RM1307.32.

*Calculate the gross premium for the third party, fire and theft policy if the basic premium is RM1307.32.*

[ 3 markah /marks ]

Jawapan / Answer :

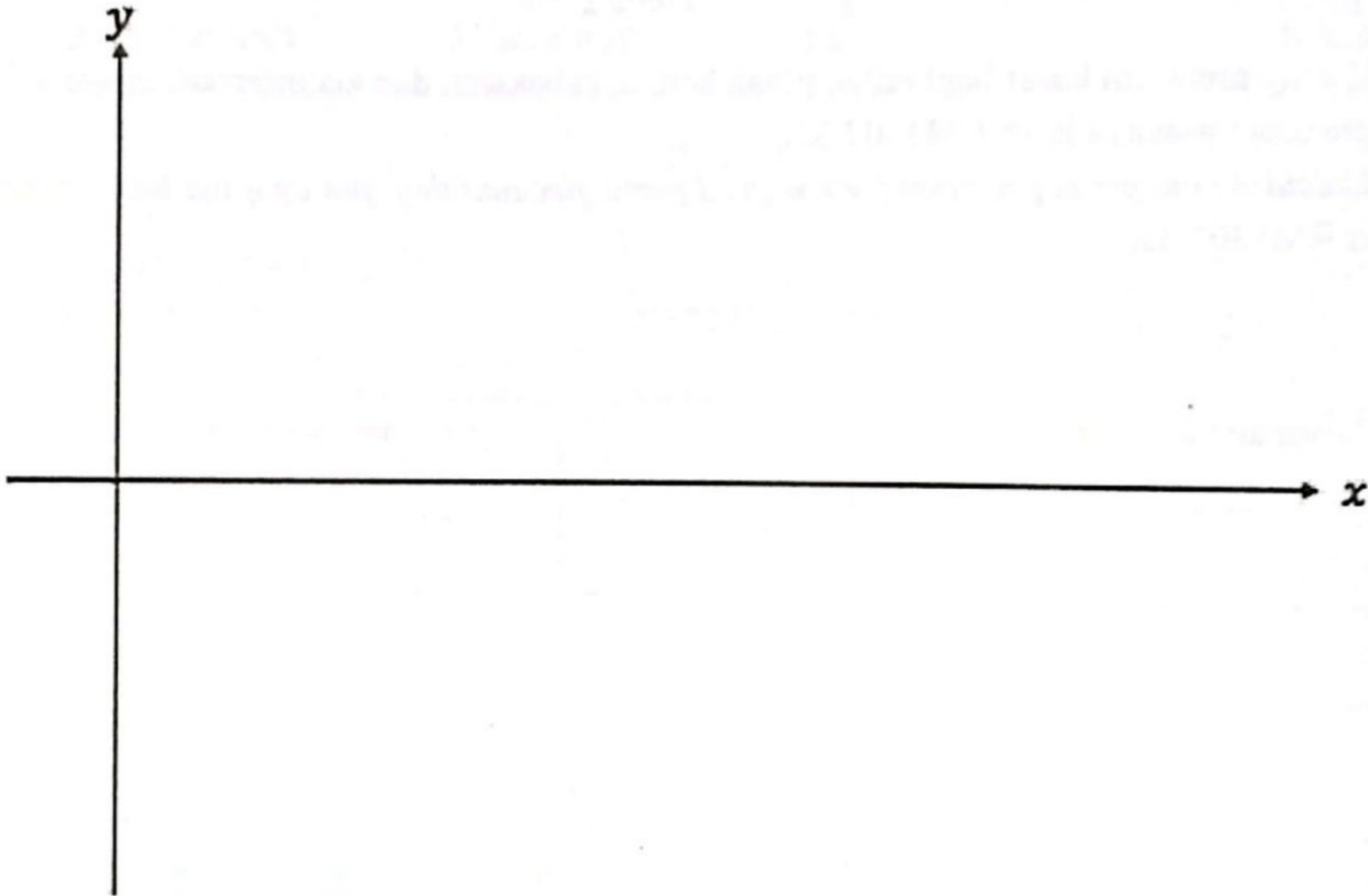
- 5 Pada Rajah 4 di ruang jawapan, lakarkan graf bagi  $y = 3 \sin 2x - 1$  untuk  $0 \leq x \leq 360^\circ$ .  
Seterusnya tentukan amplitud dan tempoh bagi graf fungsi trigonometri tersebut.

*In Diagram 4 in the answer space, sketch the graph of  $y = 3 \sin 2x - 1$  for  $0 \leq x \leq 360^\circ$ .*

*Hence, determine the amplitude and duration of the graph of the trigonometric function.*

[5 markah/marks]

Jawapan / Answer :

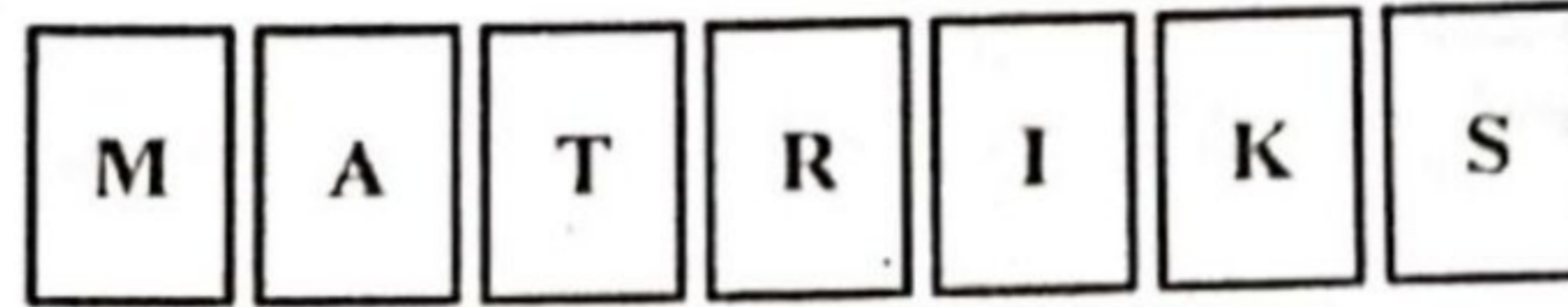


Rajah 4  
Diagram 4

Amplitud / Amplitude = \_\_\_\_\_

Tempoh / Duration = \_\_\_\_\_

- 6 Rajah 5 menunjukkan tujuh keping kad berhuruf vokal dan konsonan di dalam kotak P.  
*Diagram 5 shows seven pieces of lettered cards with vowels and consonants in box P.*



Kotak P / Box P

Rajah 5  
Diagram 5

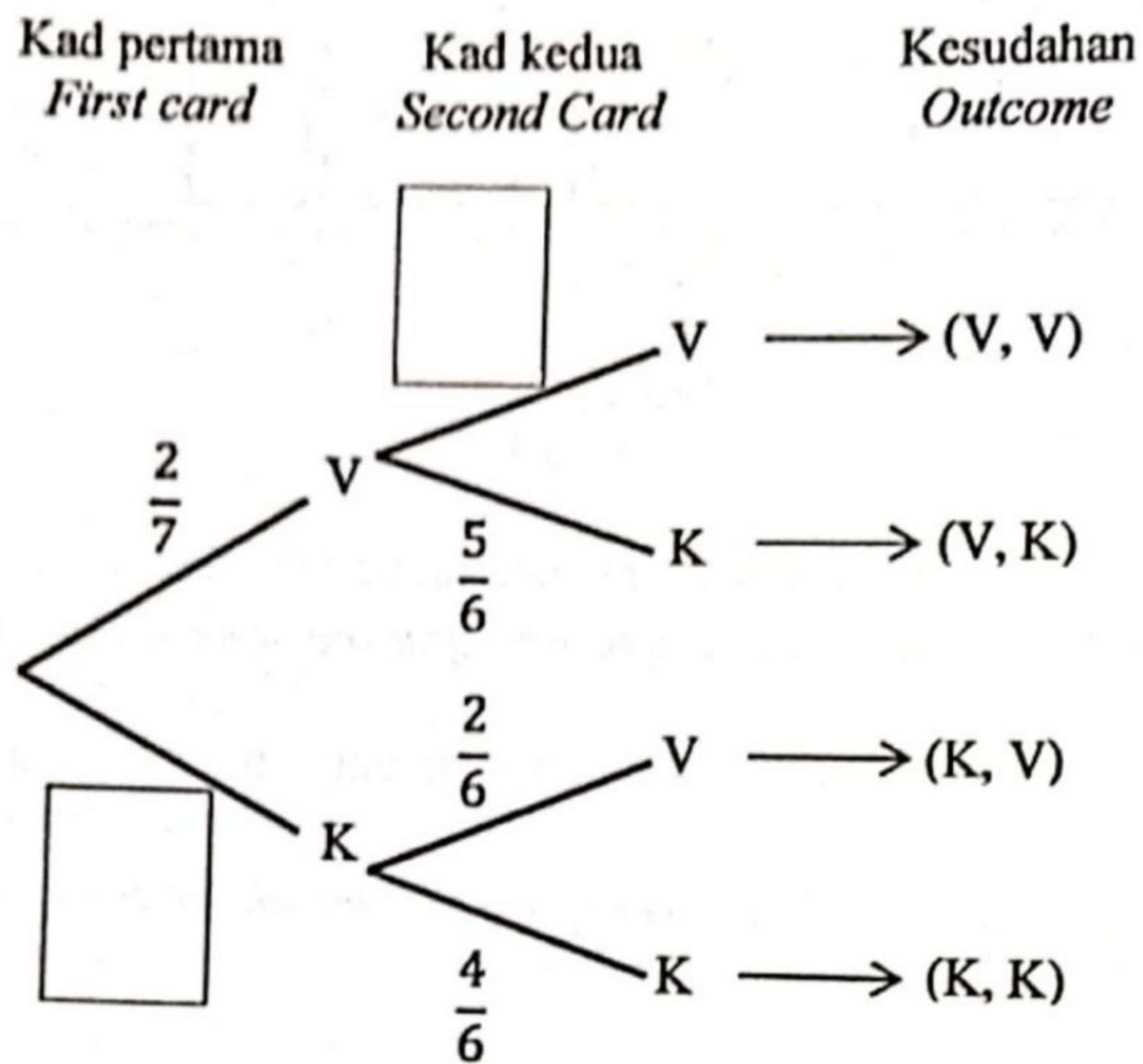
Dua keping kad dikeluarkan secara rawak dari kotak itu, satu demi satu, tanpa pengembalian.  
*Two cards are taken out randomly from the box, one after the other without replacing.*

- (a) Lengkapkan gambar rajah pokok di ruang jawapan untuk menunjukkan semua kesudahan yang mungkin.  
*Complete the tree diagram in the answer space to show all the possible outcomes.*
- (b) Tentukan sama ada peristiwa berikut ialah peristiwa bersandar atau peristiwa tidak bersandar.  
*Determine whether the following events are dependent or independent events.*
- (c) Hitung kebarangkalian bahawa sekurang-kurangnya satu huruf vokal dipilih.  
*Calculate the probability that at least a vowel letter is chosen.*

[5 markah / marks]

Jawapan / Answer :

(a)



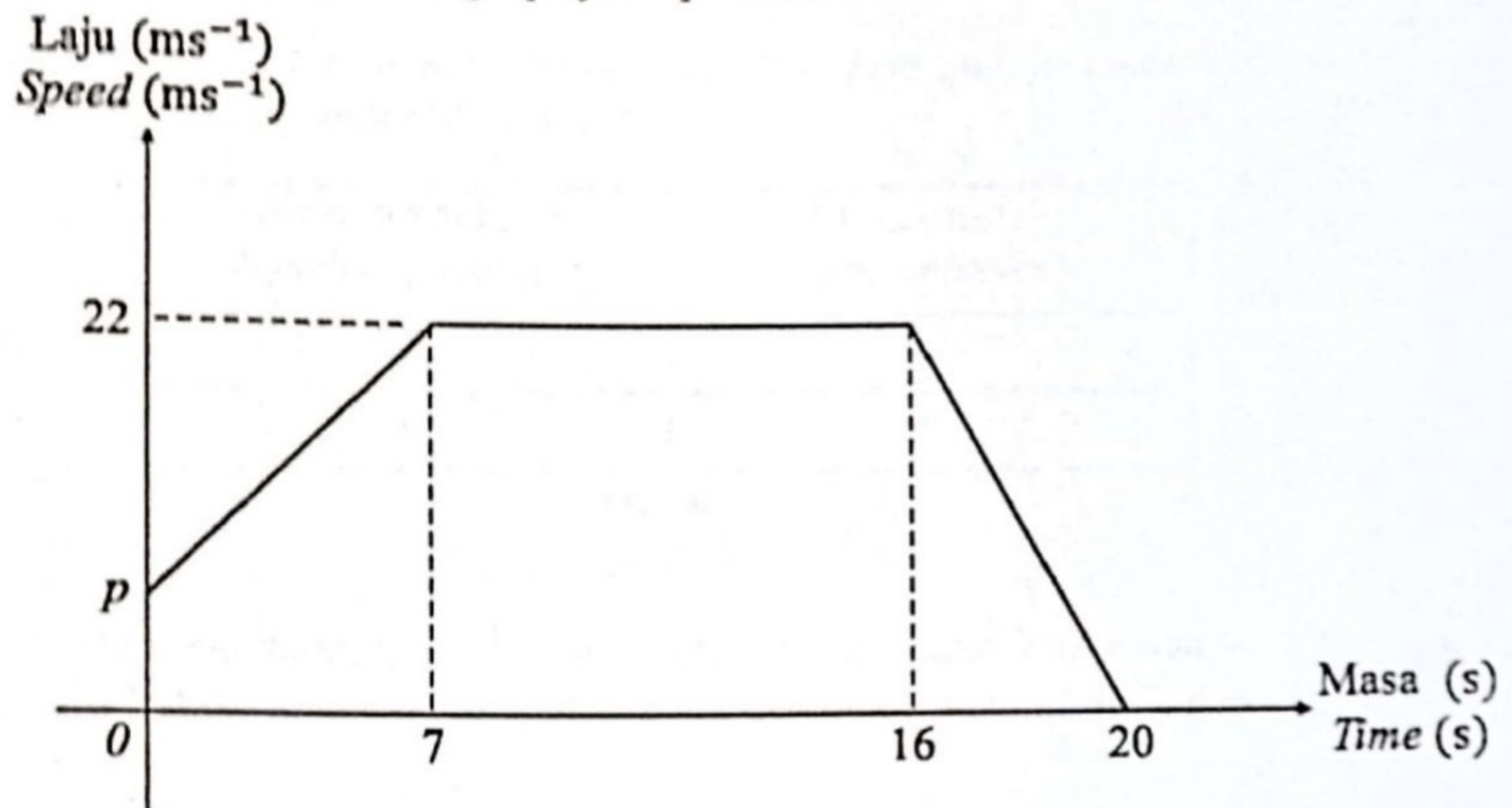
Nota/Note:  
V – Vokal  
Vowel  
K – Konsonan  
Consonant

(b)

(c)



- 7 Rajah 6 menunjukkan graf laju-masa bagi suatu zarah dalam masa 20 saat.  
Diagram 6 shows the speed-time graph for a particle in 20 seconds.



Rajah 6  
Diagram 6

- (a) Nyatakan tempoh masa, dalam saat, ketika zarah itu bergerak dengan laju seragam.  
*State the duration, in second, when a particle is moving at a uniform speed.*
- (b) Hitung kadar perubahan laju, dalam  $\text{ms}^{-2}$ , zarah itu untuk tempoh 4 saat terakhir.  
*Calculate the rate of change of speed, in  $\text{ms}^{-2}$ , of a particle for the last 4 seconds.*
- (c) Hitung nilai  $p$  jika jumlah jarak yang dilalui bagi zarah itu untuk tempoh 7 saat pertama ialah 91 m.  
*Calculate the value of  $p$  if the total distance travelled of a particle for the first 7 seconds is 91 m.*

[ 5 markah /marks ]

Jawapan / Answer :

(a)

(b)

(c)

- 8 Jadual 3 menunjukkan maklumat berkaitan bilangan pekerja dan jumlah masa yang diperlukan bagi memasang sebuah model mainan di sebuah kilang.

*Table 3 shows information related to the number of workers and the amount of time required to assemble a toy model in a factory.*

Bilangan pekerja <i>Number of workers</i>	Masa (minit) <i>Time (minutes)</i>
3	12
4	$p$

Jadual 3

Table 3

Diberi bahawa tempoh masa,  $t$ , berubah secara songsang dengan kuasa dua bilangan pekerja,  $n$ . Tulis hubungan antara tempoh masa,  $t$  dan bilangan pekerja,  $n$  dan seterusnya hitung nilai  $p$ .

*Given that the duration of time,  $t$ , varies inversely with the square of the number of workers,  $n$ . Write the relation between the duration of time,  $t$  and the number of workers,  $n$ , hence calculate the value of  $p$ .*

[ 4 markah /marks ]

Jawapan / Answer :

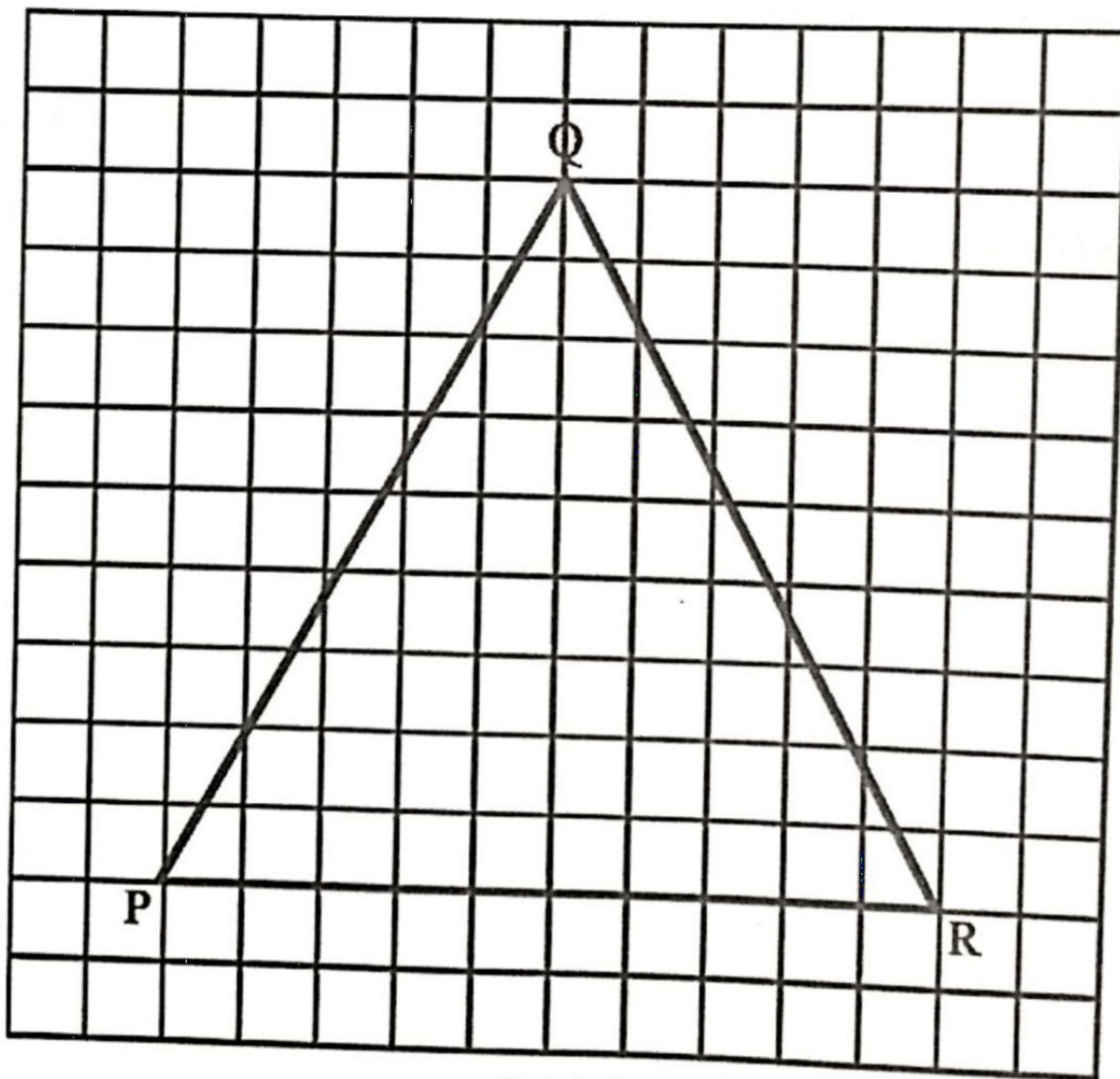
- 9 Rajah 7 di ruang jawapan menunjukkan segi tiga sama sisi, PQR. Titik X dan titik Y ialah dua titik yang bergerak dalam rajah.  
*Diagram 7 in the answer space shows an equilateral triangle PQR. Point X and point Y are two points moving in the diagram.*

Pada rajah, lukiskan  
*In the diagram, draw*

- lokus bagi X dengan keadaan jaraknya sentiasa sama dari garis PQ dan QR.  
*the locus of X such that it is always equidistant from lines PQ and QR.*
- lokus bagi Y dengan keadaan  $RY=YQ$ .  
*the locus of Y such that  $RY=YQ$ .*
- tandakan dengan symbol  $\otimes$  titik persilangan bagi lokus X dan lokus Y.  
*mark with a symbol  $\otimes$  the intersection of the locus of X and locus of Y.*

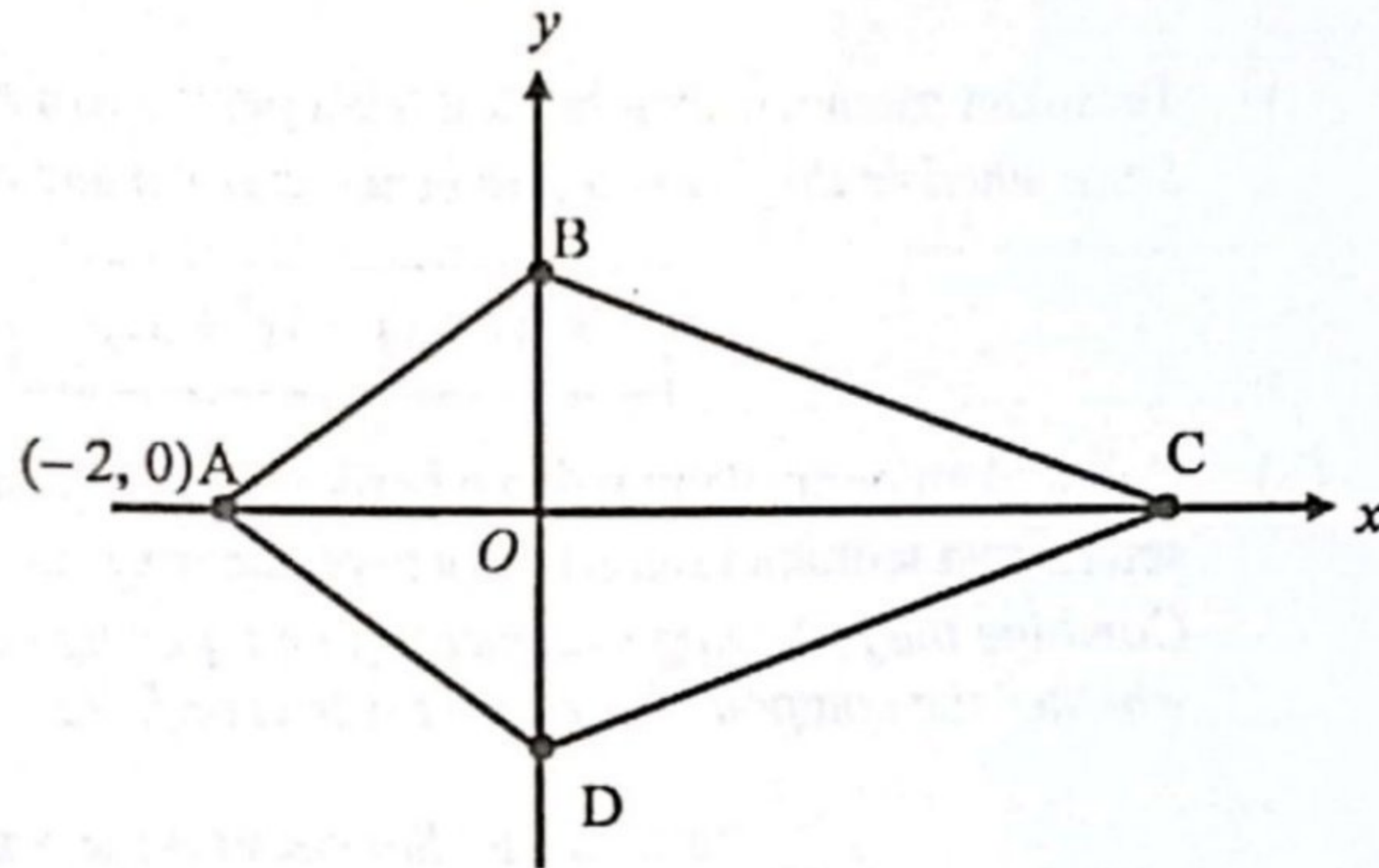
[ 3 markah / marks ]

Jawapan / Answer :



Rajah 7  
Diagram 7

- 10 Rajah 8 menunjukkan sebuah layang layang ABCD dilukis pada suatu satah Cartes.  $O$  adalah titik asalan. Nisbah jarak bagi  $AO$  dan  $OC$  ialah  $1 : 4$  dan  $BD = \frac{1}{2} OC$ .  
 Diagram 8 shows a kite ABCD drawn on a Cartesian plane.  $O$  is the origin. The distance ratio of  $AO$  and  $OC$  is  $1 : 4$  and  $BD = \frac{1}{2} OC$ .



Rajah 8  
 Diagram 8

Cari,  
 Find,

- koordinat bagi C.  
 the coordinate of C.
- persamaan garis lurus BC.  
 the equation of straight line BC.

[ 4 markah / marks ]

Jawapan / Answer :

a)

b)

**Bahagian B**  
[ 45 markah / marks ]

Jawab semua soalan dalam bahagian ini.  
*Answer all questions in this section.*

- 11 (a) (i) Tentukan sama ada ayat berikut ialah pernyataan atau bukan pernyataan.  
*State whether the following sentence is statement or non-statement.*

$$3x(x + y) = 3x^2 + 3xy$$

- (ii) Gabungkan pernyataan  $p$  dan  $q$  berikut dengan menggunakan perkataan 'dan', seterusnya tentukan sama ada pernyataan majmuk itu benar atau palsu.  
*Combine the following statements  $p$  and  $q$  using the word 'and', hence state whether the compound statement is true or false.*

Pernyataan / Statement  $p : x + x + y = 2xy$

Pernyataan / Statement  $q : 1^0 + 10^0 = 2$

[3 markah / marks]

(b)

$$\begin{aligned} \text{Antejadian / Antecedent : } \sqrt{m^2 + 4^2} &= 5 \\ \text{Akibat / Consequent : } m &= 3 \end{aligned}$$

- (i) Tulis satu implikasi berdasarkan antejadian dan akibat yang diberikan di atas.  
*Write an implication based on the given antecedent and consequent above.*
- (ii) Seterusnya, tulis songsangan bagi implikasi itu.  
*Hence, write an inverse of the following implication.*

[2 markah/ marks]

- (c) Buat satu kesimpulan umum secara induktif bagi urutan nombor  $-2, 7, 22, 43...$  yang mengikut pola berikut:  
*Make a general conclusion by induction for the sequence of numbers  $-2, 7, 22, 43...$  which follows the following pattern:*

$$\begin{aligned} -2 &= (3 \times 1) - 5 \\ 7 &= (3 \times 4) - 5 \\ 22 &= (3 \times 9) - 5 \\ 43 &= (3 \times 16) - 5 \\ \dots &= \dots \end{aligned}$$

[2 markah/ marks]

Jawapan / Answer :

(a) (i) .....

(ii).....

.....

.....

(b) (i) .....

.....

.....

(ii).....

.....

.....

.....

(c) .....

.....

.....

- 12 (a) Encik Teoh merupakan seorang kerani. Pendapatan tahunannya pada tahun 2020 ialah RM45 400. Dia telah menderma sebanyak RM500 kepada sebuah rumah anak yatim yang diluluskan oleh kerajaan. Jumlah pelepasan yang dituntut olehnya pada tahun tersebut ialah RM12 630.  
Jadual 4 menunjukkan sebahagian daripada Jadual Kadar Cukai Pendapatan Individu untuk tahun taksiran 2020.

*Encik Teoh is a clerk. His annual income in 2020 is RM45 400. He has donated RM500 to a government-approved orphanage. The total relief claimed by him during the year was RM12 630.*

*Table 4 shows part of the Individual Income Tax Rate Table for the year of assessment 2020.*

Banjaran Pendapatan Bercukai (RM) <i>Chargeable Income (RM)</i>	Pengiraan (RM) <i>Calculations (RM)</i>	Kadar (%) <i>Rate (%)</i>	Cukai (RM) <i>Tax (RM)</i>
5 001 – 20 000	5 000 pertama/on the first 5 000 15 000 berikutnya/ next 15 000	1	0 150
20 001 – 35 000	20 000 pertama/on the first 20 000 15 000 berikutnya/ next 15 000	3	150 450
35 001 – 50 000	35 000 pertama/on the first 35 000 15 000 berikutnya/ next 15 000	8	600 1200

Jadual 4

Table 4

- (i) Hitung cukai pendapatan yang perlu dibayar oleh Encik Teoh.  
*Calculate the income tax payable by Encik Teoh.*

[4 markah/ marks]

- (ii) Jika Encik Teoh membuat Potongan Cukai Bulanan (PCB) sebanyak RM80 daripada gajinya setiap bulan, tentukan sama ada Encik Teoh perlu menambah bayaran cukai pendapatannya atau tidak.  
Justifikasikan jawapan anda.

*If Encik Teoh makes a Monthly Tax Deduction (PCB) of RM80 from his salary every month, determine whether Encik Teoh should increase his income tax payment. Justify your answer.*

[2 markah/ marks]



- (b) Encik Teoh memiliki sebuah rumah di Jerantut. Dia telah menerima bil cukai pintu daripada Majlis Daerah Jerantut. Diberi nilai tahunannya ialah RM4 280 dan kadar cukai pintu ialah 4.5 %.  
Hitung cukai pintu yang perlu dibayar oleh Encik Teoh untuk tempoh setengah tahun pertama.

*Encik Teoh owns a house in Jerantut. He has received an assessment tax bill from Jerantut District Council. Given its annual value is RM4 280 and the assessment tax rate is 4.5%.*

*Calculate the tax that Encik Teoh must pay for the first half year.*

[3 markah/ marks]

Jawapan / Answer :

(a) (i)

(ii)

(b)

- 13 Jadual 5.1 menunjukkan perbelanjaan harian, dalam RM, bagi sekumpulan pelajar kolej.  
*Table 5.1 shows the daily expenses, in RM, of a group of college students.*

Perbelanjaan harian <i>Daily expenses</i> (RM)	Kekerapan <i>Frequency</i>
26 – 30	0
31 – 35	2
36 – 40	5
41 – 45	9
46 – 50	10
51 – 55	12
56 – 60	8
61 – 65	4

Jadual 5.1  
*Table 5.1*

- (a) Berdasarkan data dalam Jadual 5.1, lengkapkan Jadual 5.2 di ruang jawapan.  
*Based on the data in Table 5.1, complete Table 5.2 in the answer space.*

[ 2 markah /marks ]

- (b) Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan pada halaman 22.  
*For this part of question, use the graph paper provided on page 22.*

Dengan menggunakan skala 2 cm kepada RM5 pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 5 orang pelajar kolej pada paksi mencancang, lukiskan satu ogif.  
*By using a scale of 2 cm to RM5 on the horizontal axis and 2 cm to 5 college students on the vertical axis, draw an ogive.*

[ 4 markah /marks ]

- (c) Berdasarkan Jadual 5.1, hitung sisihan piawai bagi perbelanjaan harian bagi kumpulan kolej itu.  
*Based on Table 5.1, calculate the standard deviation of the daily expenses of the group of college students.*

[ 4 markah /marks ]

Jawapan / Answer :

(a)

<b>Perbelanjaan harian</b> <i>Daily expenses</i> <b>(RM)</b>	<b>Kekerapan</b> <i>Frequency</i>	<b>Kekerapan longgokan</b> <i>Cumulative frequency</i>	<b>Sempadan atas</b> <i>Upper boundary</i>
26 – 30	0	0	
31 – 35	2		
36 – 40	5		
41 – 45	9		
46 – 50	10		
51 – 55	12		
56 – 60	8		
61 – 65	4		

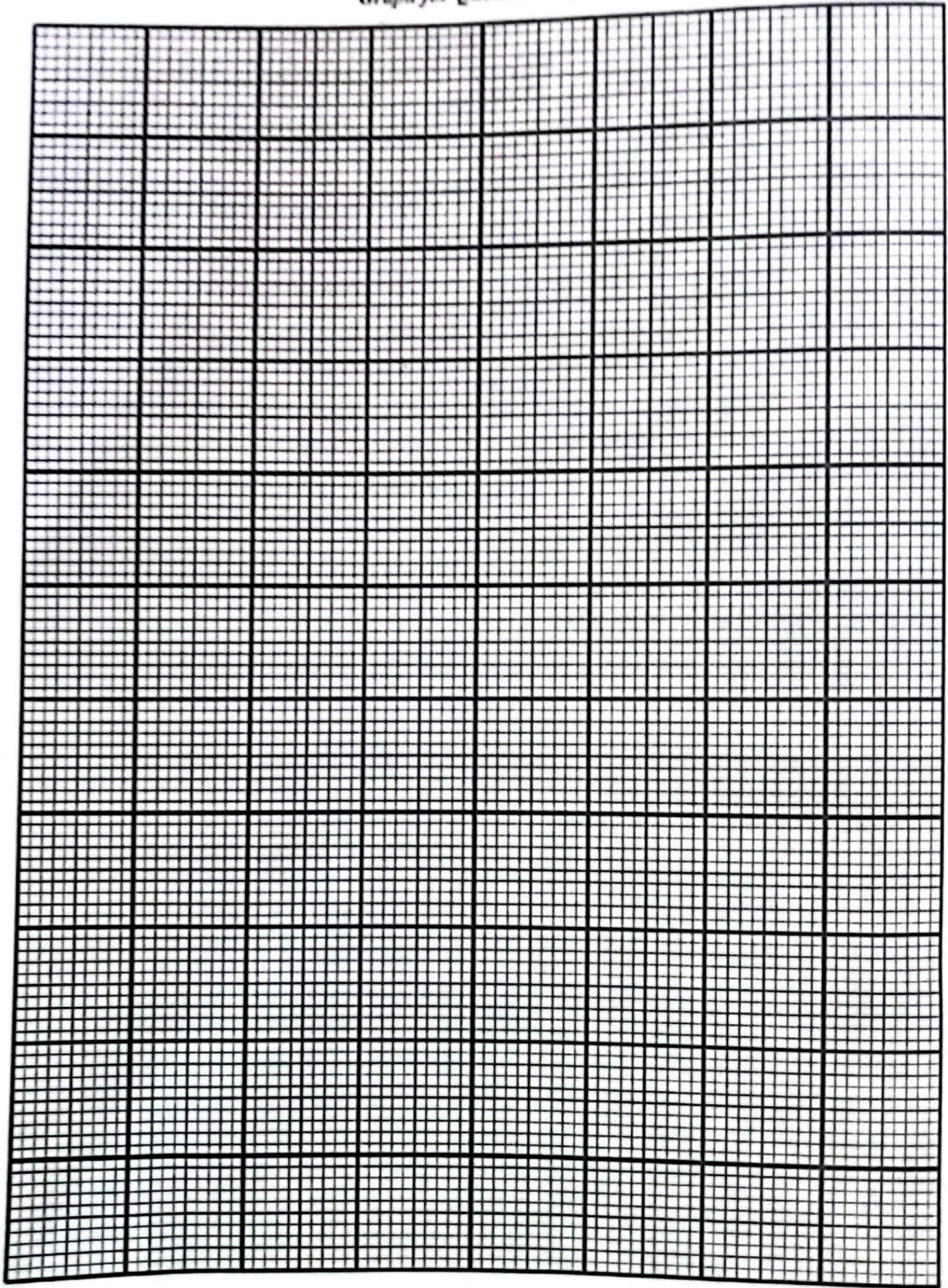
Jadual 5.2

Table 5.2

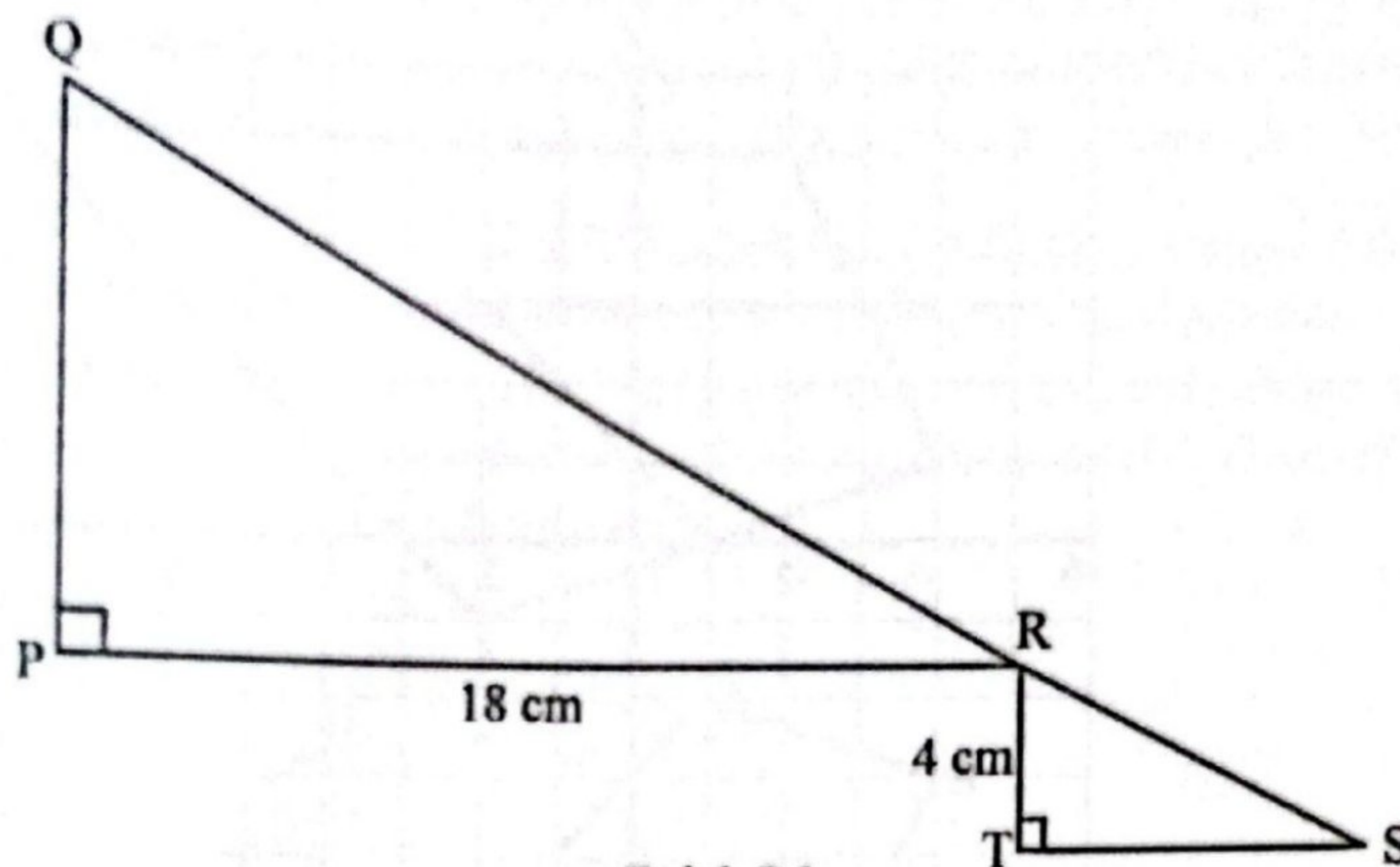
(b) Rujuk graf di halaman 22.  
*Refer graph on page 22.*

(c)

Graf untuk Soalan 13(b)  
Graph for Question 13(b)



- 14 (a) Rajah 9.1 menunjukkan dua buah segi tiga bersudut tegak. Segi tiga TRS ialah imej bagi segitiga PQR di bawah suatu pembesaran. Diberi bahawa  $3PR = 6TS$ .  
 Diagram 9.1 shows two right-angled triangles where the triangle of TRS is the image of triangle PQR under an enlargement. It is given that  $3PR = 6TS$ .



Rajah 9.1  
 Diagram 9.1

Hitung,  
 Calculate,

- (i) faktor skala bagi pembesaran itu,  
 the scale factor of an enlargement,
- (ii) luas, dalam  $\text{cm}^2$ , seluruh rajah itu.  
 the area, in  $\text{cm}^2$ , of the whole diagram.

[ 5 markah / marks ]

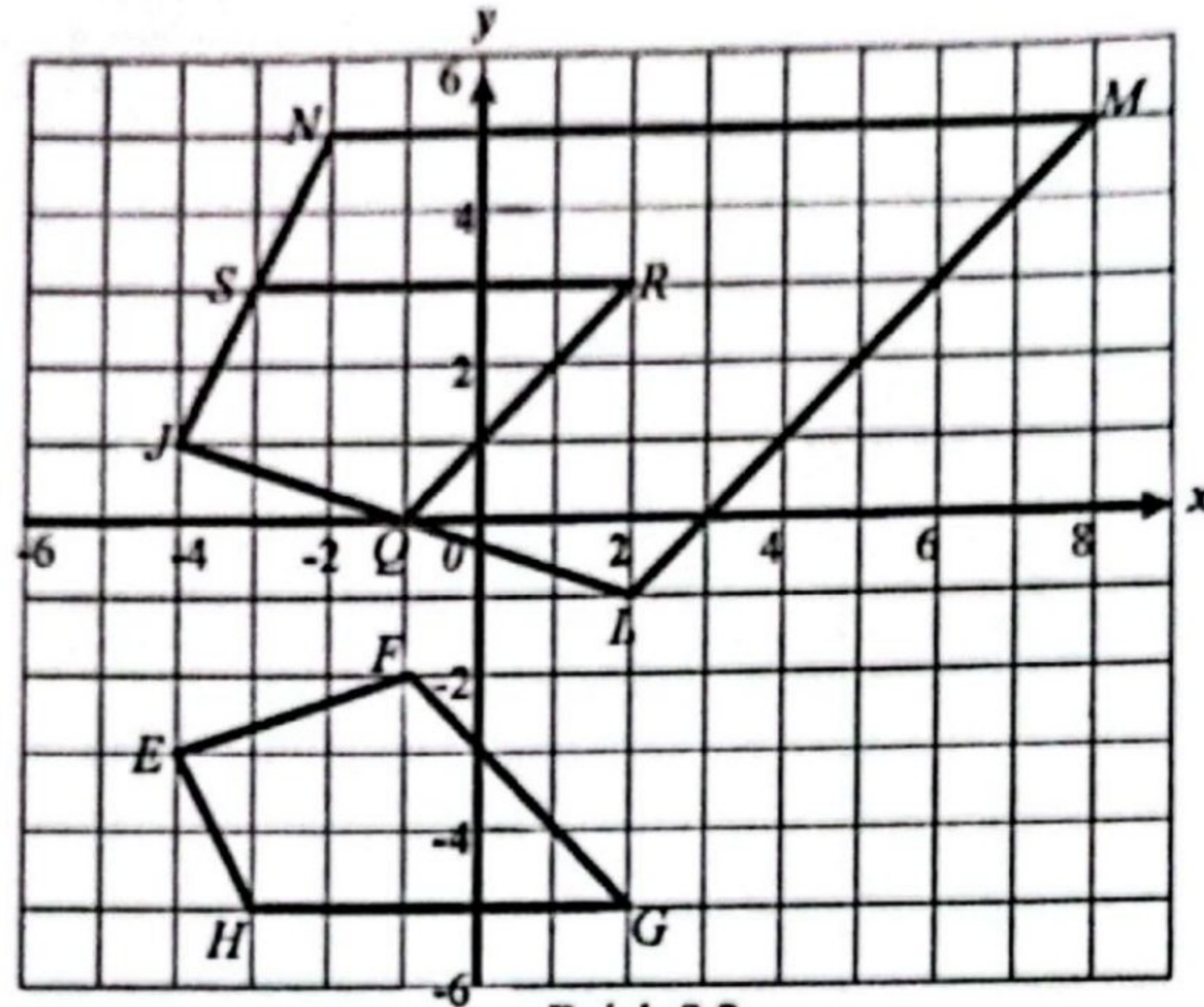
Jawapan / Answer :

(a) (i)

(ii)

- (b) Rajah 9.2 menunjukkan tiga sisi empat JLMN, JQRS dan EFGH yang dilukis di atas suatu satah Cartes. JLMN ialah imej bagi sisi empat EFGH di bawah transformasi WV.

Diagram 9.2 shows three quadrilateral JLMN, JQRS and EFGH drawn on a Cartesian plane. JLMN is the image of quadrilateral EFGH under a transformation WV.



Rajah 9.2  
Diagram 9.2

Huraikan selengkapnya transformasi,  
Describe in full the transformation,

- (i) V  
(ii) W

[ 5 markah /marks ]

Jawapan / Answer :

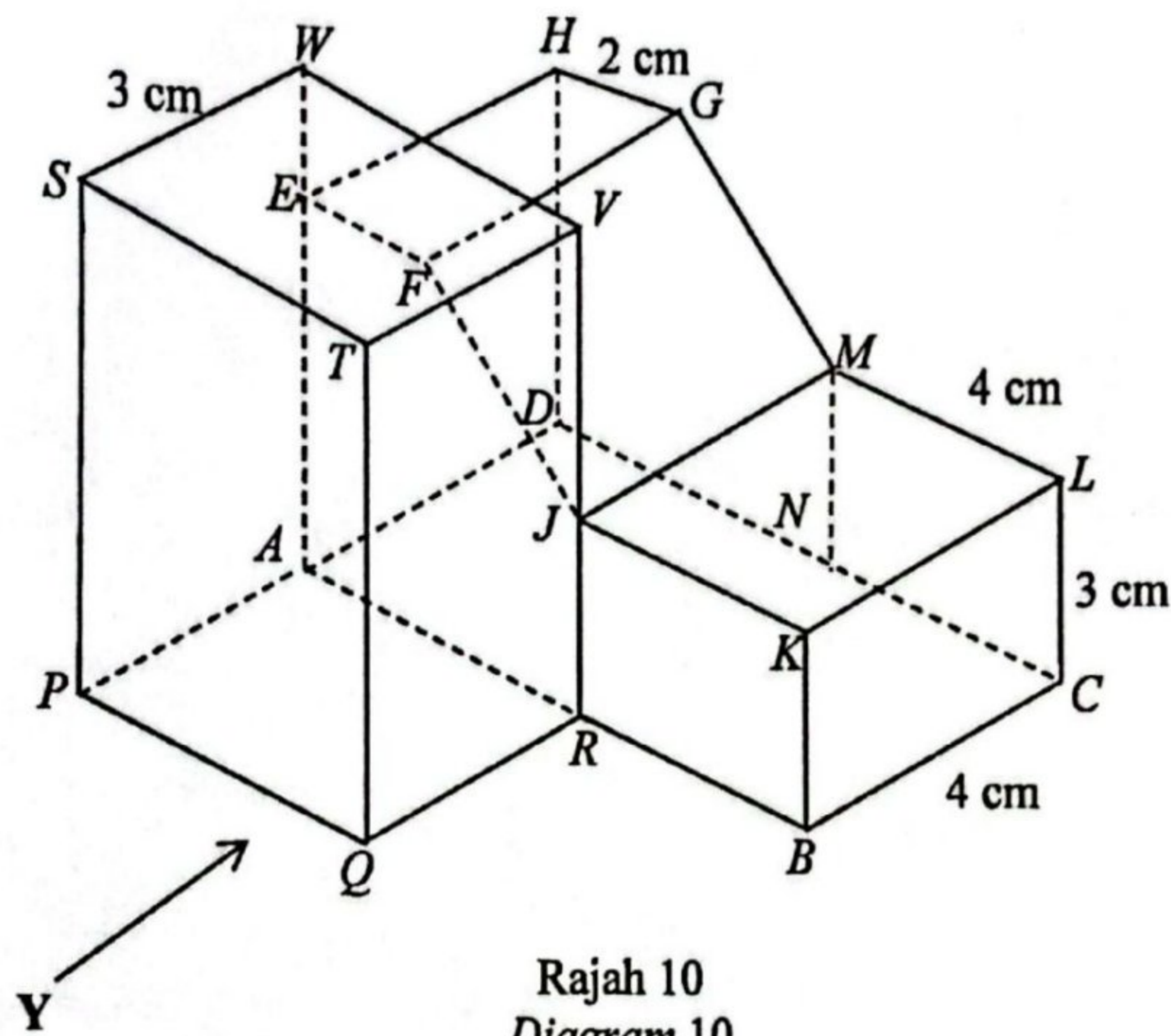
- (b) (i)

- (ii)

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

Rajah 10 menunjukkan sebuah pepejal berbentuk prisma tegak dengan tapak segi empat tepat ABCD. Permukaan ABKJFE ialah keratan rentas seragamnya. Segi empat tepat EFGH dan JKLM berada pada satah mengufuk. Segi empat FJMG ialah satah condong. Tepi EA dan KB adalah tegak. Manakala sebuah pepejal berbentuk kuboid dicantumkan kepada pepejal itu pada satah tegak ARJFE. Diberi bahawa panjang  $EA = HD = 6$  cm dan  $AB = SP = 8$  cm.

Diagram 10 shows a solid right prism with rectangular base ABCD. The plane ABKJFE is the uniform cross section of the prism. The rectangles EFGH and JKLM are on a horizontal plane. Rectangle FJMG is an inclined plane. The edge EA and KB are vertical. While a cuboid is combined onto the solid on the vertical plane of ARJFE. Given that the length of  $EA = HD = 6$  cm and  $AB = SP = 8$  cm.



Rajah 10  
 Diagram 10

Lukis dengan skala penuh,  
 Draw the full scale,

- (a) pelan pepejal itu.  
 the plan of the solid.

[ 4 markah /marks ]

- (b) dongakan pepejal itu pada satah mencancang yang selari dengan PQ sebagaimana dilihat dari Y.  
 the elevation of the solid on a vertical plane parallel to PQ as viewed from Y.

[ 5 markah /marks ]

Jawapan / Answer :

(a), (b)

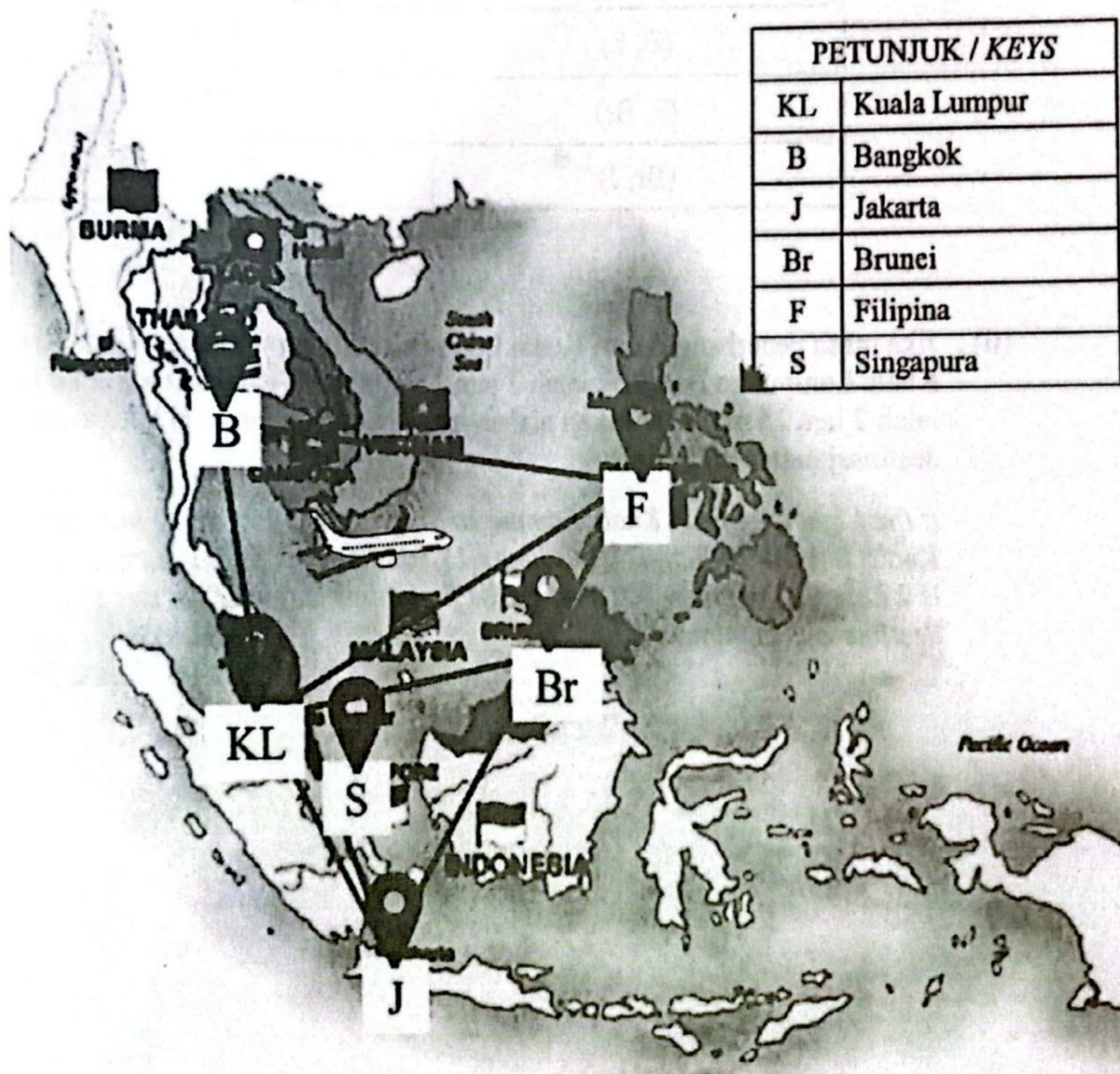




**Bahagian C**  
[ 15 markah / marks ]

Pilih satu soalan dalam bahagian ini.  
*Answer one question in this section.*

- 16 Rajah 11 menunjukkan jaringan perjalanan Encik Felix sepanjang tahun 2023. Encik Felix mempunyai cawangan perniagaan perabot di Asia Tenggara. Dia sering ke luar negara bagi memenuhi tuntutan kerja sebagai pemilik sebuah kilang perabot antik yang sentiasa mendapat sambutan dari pelanggan di sekitar negara-negara Asia.  
*Diagram 11 shows the travel network of Mr. Felix throughout the year 2023. Mr. Felix has a furniture business branch in Southeast Asia. He often goes abroad to meet the demands of his job as the owner of an antique furniture factory that always receives a response from customers around Asian countries.*



Rajah 11  
Diagram 11

- (a) (i) Berdasarkan Jadual 6.1, lukis graf berpemberat dan terarah di ruang jawapan.  
Based on the Table 6.1, draw a weighted and directed graph in the answer space.

Perjalanan Routes	Jarak (km) Distance (km)
(KL, S)	323
(KL, J)	1 168
(KL, B)	1 189
(KL, F)	3 046
(KL, Br)	2 055
(S, J)	904
(B, F)	12 397
(F, Br)	1 913
(Br, J)	2 126

Jadual 6.1

Table 6.1

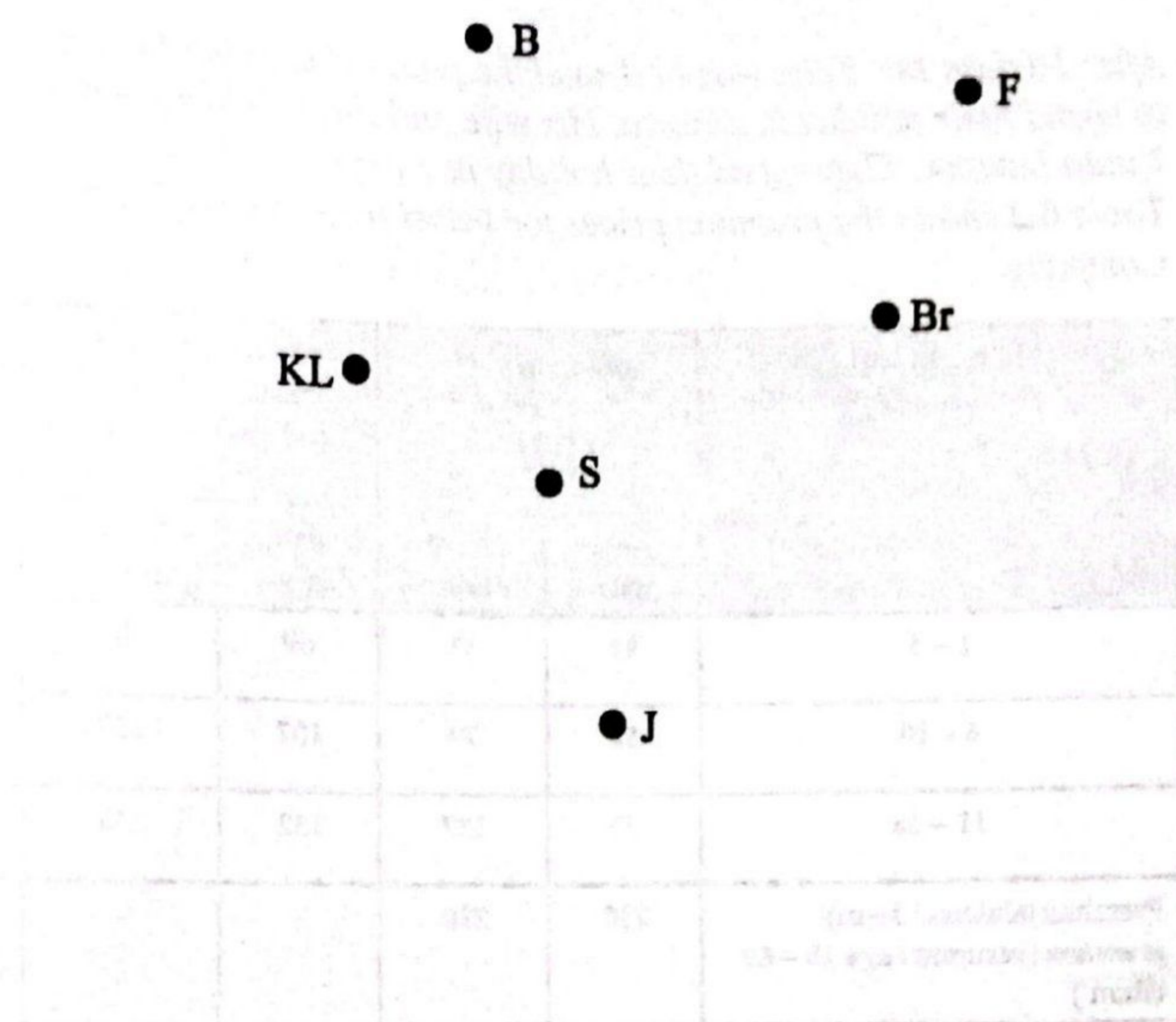
- (ii) Jika masa penerbangan dari Kuala Lumpur ke Singapura ialah 1 jam 20 minit, Kuala Lumpur ke Bangkok ialah 2 jam 15 minit dan Kuala Lumpur ke Brunei ialah 2 jam 25 minit. Tuliskan nisbah masa penerbangan bagi ketiga-tiga destinasi dalam unit minit.

*If the flight time from Kuala Lumpur to Singapore is 1 hour 20 minutes, Kuala Lumpur to Bangkok is 2 hours 15 minutes and Kuala Lumpur to Brunei is 2 hours 25 minutes. Write down the flight time ratio for the three destinations in minutes.*

[ 5 markah /marks ]

Jawapan / Answer :

(a) (i)



(ii)

- 16 (b) Selepas 10 hari Encik Felix berada di Brunei, beliau bercadang untuk membawa isteri dan dua anaknya bercuti ke Jakarta. Isteri dan anaknya akan mengambil penerbangan dari Kuala Lumpur. Mereka akan bercuti selama 7 hari.  
Jadual 6.2 menunjukkan harga premium bagi insuran perjalanan yang ditawarkan oleh Syarikat Mega Insurans.

*After 10 days Mr. Felix was in Brunei, he planned to bring his wife and two children to spend their holiday in Jakarta. His wife and their children will take a flight from Kuala Lumpur. They spend their holiday in 7 days.  
Table 6.2 shows the premium prices for travel insurance offered by Mega Insurance Company.*

Bilangan hari Number of days	Pemegang polisi / Policy holder (RM)		Pemegang polisi dan pasangan / Policy holder and spouse (RM)		Keluarga / Family (RM)	
	Asia Asia	Eropah Europe	Asia Asia	Eropah Europe	Asia Asia	Eropah Europe
1 – 5	39	53	69	98	87	133
6 – 10	58	79	107	150	136	184
11 – 18	79	127	152	246	218	304
Premium tahunan / Yearly premium (berumur / age 18 – 69 tahun )	230	280	-	-	-	-

Jadual 6.2  
Table 6.2

- (i) Berapakah harga premium untuk insurans perjalanan Encik Felix dan keluarganya.  
*What is the premium price for travel insurance Mr. Felix and his family.*
- (ii) Apakah faktor-faktor yang mempengaruhi harga premium insurans perjalanan?  
*What are the factors that affect the premium price of travel insurance?*

[ 5 markah /marks ]

Jawapan / Answer :

(b) (i)

(ii)

- 16 (c) (i) Isteri Encik Felix telah membeli sebuah jam tangan sebagai kenangan melancong ke Jakarta dengan harga 50 juta Rupiah. Berapakah harga jam tangan itu dalam Ringgit Malaysia jika nilai tukaran wang asing Malaysia dan Indonesia ialah MYM 1.00 = IDR 3 222.87.

*Mr. Felix's wife bought a watch as a souvenir of her trip to Jakarta for 50 million Rupiah.  
What is the price of the watch in Malaysian Ringgit if the exchange rate of Malaysian and Indonesian foreign currencies is MYM 1.00 = IDR 3 222.87.*

- (ii) Jika jam yang sama dijual di Malaysia dengan harga RM20 000, berapa peratus keuntungan yang diperolehi isteri Encik Felix apabila membeli jam itu di Indonesia? Adakah isteri Encik Felix seorang yang bijak berbelanja?

*If the same watch is sold in Malaysia for RM20,000, what percentage of profit will Mr. Felix's wife get when she buys the watch in Indonesia?  
Is Mr. Felix's wife a smart spender?*

[ 5 markah /marks ]

Jawapan / Answer :

(c)(i)

(ii)

- 17 (a) Puan Laura merupakan seorang peniaga dalam talian. Beliau menjual pelbagai jenis kek lapis Sarawak antaranya ialah kek Lapis Pandan dan kek Lapis Kurma. Jadual 7 menunjukkan hasil jualan Puan Laura dalam tempoh dua hari.

*Puan Laura is an online trader. She sells a variety of Sarawak layer cakes such as Pandan Layer cake and Dates Layer cake.*

*Table 7 shows Puan Laura's sales results in two days.*

	Kek Lapis Pandan <i>Pandan Layer Cake</i>	Kek Lapis Kurma <i>Dates Layer Cake</i>
Hari Pertama <i>First Day</i>	5	8
Hari Kedua <i>Second Day</i>	9	7

Jadual 7  
*Table 7*

Diberi bahawa hasil jualan Puan Laura pada hari pertama dan hari kedua masing-masing ialah RM275 dan RM310.

Dengan menggunakan kaedah **penghapusan** atau **penggantian**, hitung harga, dalam RM, bagi sebiji kek Lapis Pandan dan sebiji kek Lapis Kurma.

*It was given that Puan Laura's sales revenue in the first day and second day was RM275 and RM310 respectively.*

*By using **elimination** or **substitution** method calculate the price, in RM, for a Pandan Layer cake and a Dates Layer cake.*

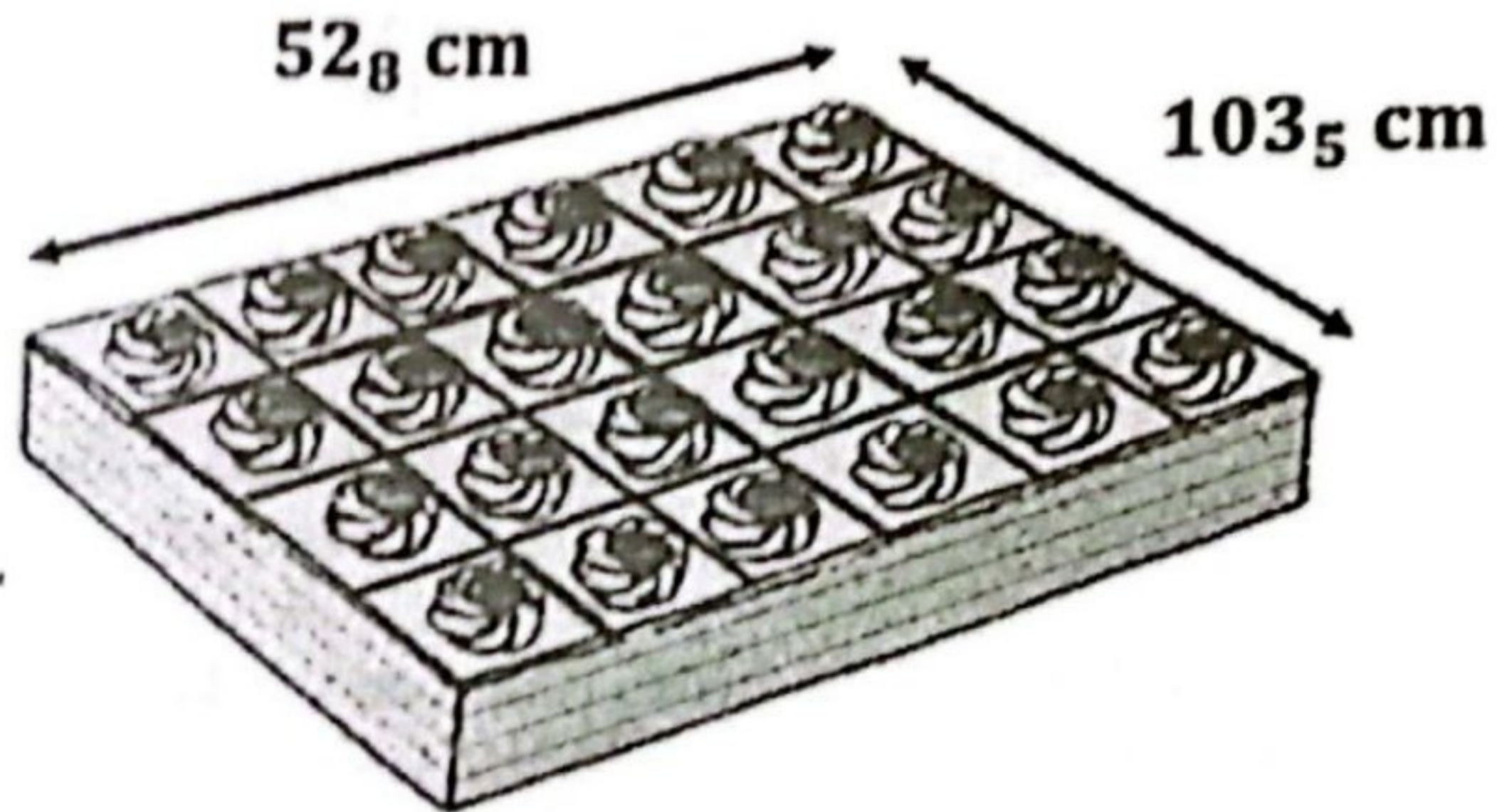
[4 markah/marks]

Jawapan / Answer :

(a)

- 17 (b) Rajah 12 menunjukkan sebiji kek Lapis Pandan yang dipotong kepada beberapa bahagian yang sama saiz. Diberi panjang, lebar dan tinggi keseluruhan kek tersebut masing-masing ialah  $52_8$  cm,  $103_5$  cm dan 7 cm.

*Diagram 12 shows a Pandan Layer cake which has been cut into several parts of the same size. Given the length, width and height of the entire cake is  $52_8$  cm,  $103_5$  cm dan 7 cm respectively.*



Rajah 12  
Diagram 12

Hitung isipadu, dalam  $\text{cm}^3$ , bagi sepotong kecil kek itu. Seterusnya, nyatakan nilai dalam asas 6.

*Calculate the volume, in  $\text{cm}^3$ , for small pieces of the cake. Hence, state that value in base 6.*

Jawapan / Answer :

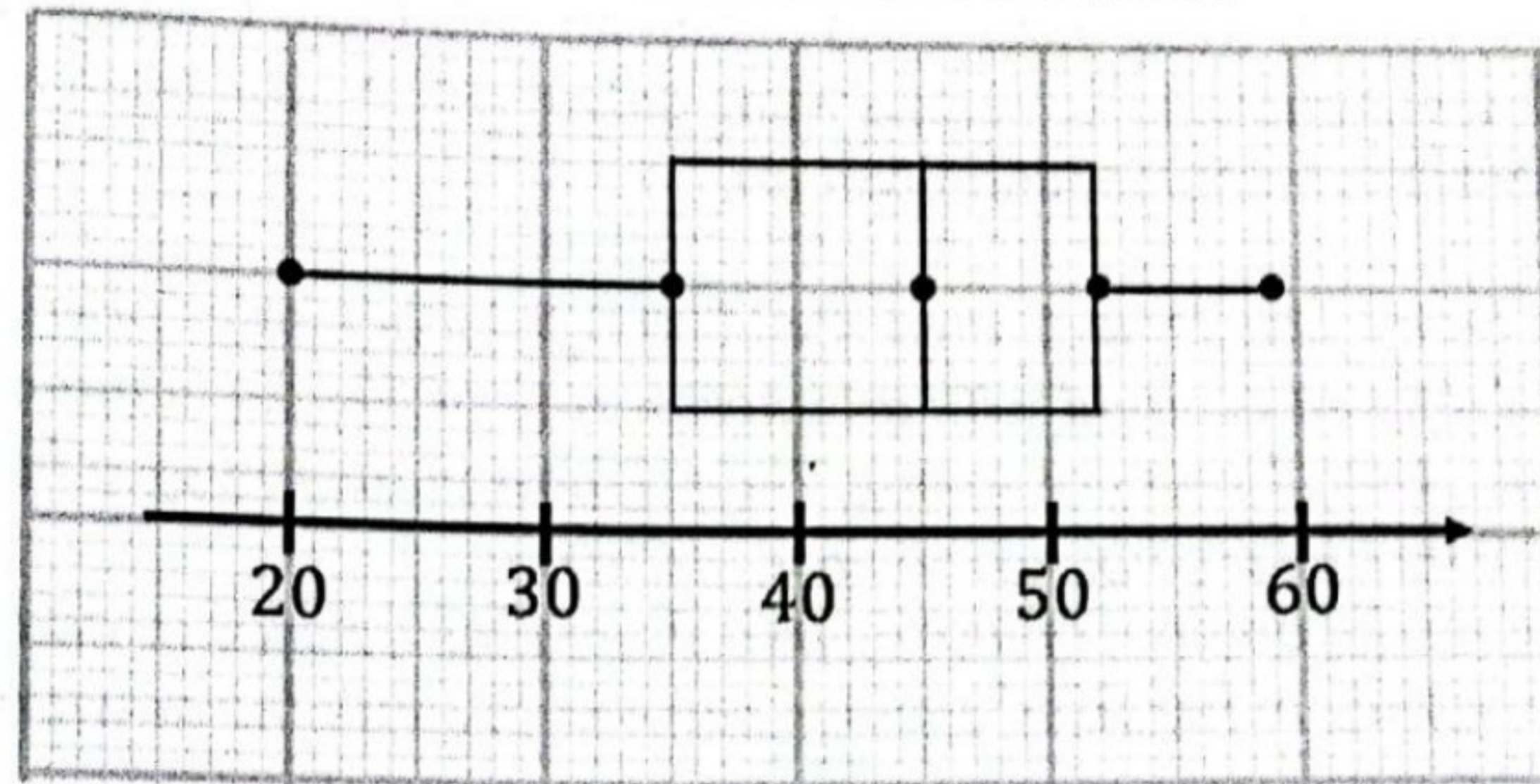
[4 markah/marks]

(b)



- 17 (c) Rajah 13 menunjukkan graf plot kotak taburan umur pelanggan Puan Laura, dalam tahun, yang membeli kek lapisnya di gedung atas talian Shokie.

*Diagram 13 shows a box plot graph of the age distribution by Puan Laura's client, in years, who bought her cake at Shokie's online store.*



Rajah 13  
Diagram 13

Nyatakan nilai bagi  
*State the value of*

- (i) julat,  
*range,*
- (ii) julat antara kuartil.  
*the interquartile range.*

[3 markah/marks]

Jawapan / Answer :

(c) (i)

(ii)

- 17 (d) Hasil daripada keuntungan jualannya, Puan Laura telah berjaya mengumpul wang sebanyak RM60 000 dan telah menyimpan di dalam akaun simpanan tetap dengan kadar faedah 5% setahun dengan pengkompaunan setiap 6 bulan. Selepas 2 tahun menyimpan, Puan Laura merancang untuk membeli sebuah rumah yang berharga RM350 000 dengan membayar wang pendahuluan sebanyak 20% .  
Hitung jumlah wang yang perlu ditambah oleh Puan Laura jika beliau berhasrat untuk menggunakan ke semua wang dalam akaun simpanan tetapnya untuk menjelaskan wang pendahuluan itu.

*Puan Laura has accumulated RM60 000 from her sales profit and has deposited in a fixed deposit account with an interest rate of 5% per annum compounded every 6 months. After 2 years of saving, Puan Laura plans to buy a house priced at RM350 000 by paying an advance of 20%.*

*Calculate the amount of money that Puan Laura needs to add if she intends to use all the money in her fixed savings account to settle the down payment.*

[4 markah/marks]

Jawapan / Answer :

(d)

**KERTAS SOALAN TAMAT  
END OF QUESTION PAPER**

1449/2

@Modul Pintas Percubaan SPM Matematik