

NO KAD PENGENALAN

							-			-				
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	---	--	--	--	--

1449/2

MATEMATIK

KERTAS 2

OKTOBER 2023

2 JAM 30 MINIT

Nama Pelajar : .....

Tingkatan : .....



**MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA (MPSM)  
(CAWANGAN KELANTAN)**

**MODUL KOLEKSI ITEM  
PERCUBAAN SPM  
2023**

MATEMATIK  
KERTAS 2

**MASA : DUA JAM TIGA PULUH MINIT**

1. Tulis nama dan tingkatan pada ruangan yang disediakan.
2. Kertas 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 Inggeris atau bahasa Melayu.
5. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik yang tidak oleh diprogramkan.

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

Kertas ini mengandungi 36 halaman bercetak




## Bahagian A

[ 40 markah ]

Jawab semua soalan.

1. Rajah 1 menunjukkan tiga biji kek dengan kuantiti berat masing – masing.

*Diagram 1 shows three cakes with the quantity of weight respectively.*

		
900 g	1.2 kg	x g
A	B	C

Rajah 1 / Diagram 1

- a) Nyatakan nisbah berat kek A kepada kek B.

*State the ratio of weight cake A to cake B.*

- b) Diberi nisbah berat kek B kepada ke C adalah 8:9. Hitung nilai x.

*Given that the ration of weight cake B to cake C is 8:9. Calculate the value of x.*

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer :

a)

b)

2. Diberi set semesta,  $\xi = \{x: 1 \leq x \leq 12, x \text{ ialah integer}\}$

Set  $P = \{x: x \text{ ialah faktor bagi } 9\}$

Set  $Q = \{x: x \text{ ialah kuasa dua sempurna}\}$

Given set semesta,  $\xi = \{x: 1 \leq x \leq 12, x \text{ is an integer}\}$

Set  $P = \{x: x \text{ is a factor of } 9\}$

Set  $Q = \{x: x \text{ is a perfect square}\}$

a) Senaraikan semua subset bagi set P.

*List all the subset of set P*

b) i) Dengan melukis set P, Q dan menulis unsur – unsur bagi set  $\xi$ , set P dan set Q, lengkapkan gambar rajah Venn di ruang jawapan.

*By drawing set P, Q and writing down the elements of set  $\xi$ , set P and set Q, complete the Venn diagram in the answer space.*

ii) Senaraikan semua unsur bagi set  $P' \cap Q'$

*List all the elements of set  $P' \cap Q'$ .*

[4 markah / marks]

Jawapan / Answer :

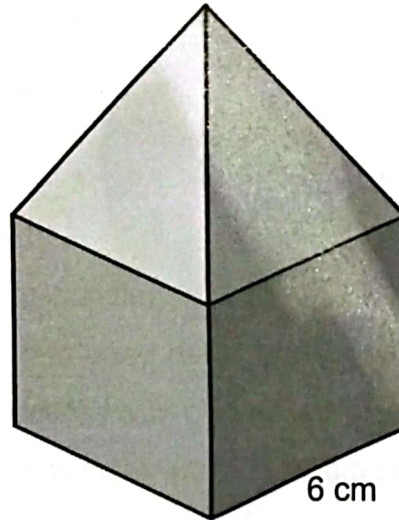
a)

b) i)

ii)

3. Rajah 2 menunjukkan sebuah objek yang terdiri daripada gabungan sebuah piramid dan sebuah kubus. Tinggi objek ialah 10 cm. Hitung luas permukaan bagi objek tersebut dalam  $m^2$ .

*Diagram 2 shows an object made up of combination of a pyramid and a cube. The height of the object is 10 cm. Calculate the surface area of the object in  $m^2$ .*



Rajah 2 / Diagram 2

[4 markah / marks]

Jawapan/ Answer :

4. a) Lukis satu graf tak terarah dan berpemberat mewakili jalan yang menghubungkan beberapa buah rumah seperti dalam jadual 1.

*Draw an undirected and weighted graph representing the road connecting several houses as in the table 1.*

[2 markah / marks]

Rumah <i>House</i>	Jarak (km) <i>Distance (km)</i>
Ali – Bob	8.7
Ali – Chong	25.4
Chong – David	3.5
Bob – Eusoff	20.4
Eusoff – Fiona	16.7
Bob – Ganesh	32.8

Jadual 1 / Table 1

- b) Nyatakan sama ada graf yang dilukis di (a) merupakan pokok atau bukan pokok. Berikan justifikasi anda.

*State whether the graph drawn in (a) is a tree or not a tree. Justify your answer.*

[2 markah / marks]

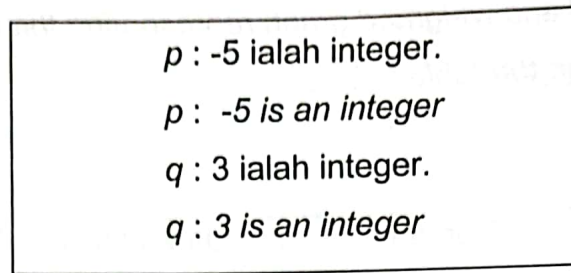
Jawapan / Answer :

a)

b)

5. a) Rajah 3 menunjukkan pernyataan  $p$  dan  $q$ .

*Diagram 3 shows the statements  $p$  and  $q$ .*



Rajah 3 / Diagram 3

Gabungkan pernyataan tersebut membentuk suatu pernyataan majmuk dengan menggunakan perkataan "dan", kemudian tentukan nilai kebenaran pernyataan majmuk tersebut.

*Combine the statements to form a compound statement by using the word "and", then determine the truth value of the compound statement.*

[2 markah / marks]

- b) Tentukan sama ada hujah di bawah kuat atau lemah serta meyakinkan atau tidak meyakinkan. Berikan justifikasi anda.

*Determine whether the given arguments are strong or weak and cogent or not cogent.*

*Justify your answer.*

Premis 1 : 1 ialah nombor perdana.

*Premise 1 : 1 is a prime number.*

Premis 2 : 2 ialah nombor perdana.

*Premise 2 : 2 is a prime number.*

Premis 3 : 3 ialah nombor perdana.

*Premise 3 : 3 is a prime number.*

Premis 4 : 5 ialah nombor perdana.

*Premise 4 : 5 is a prime number.*

Kesimpulan : Semua nombor perdana boleh dibahagi tepat dengan 1 dan dirinya sendiri sahaja.

*Conclusion : All prime numbers are divisible by 1 and itself.*

[3 markah / marks]

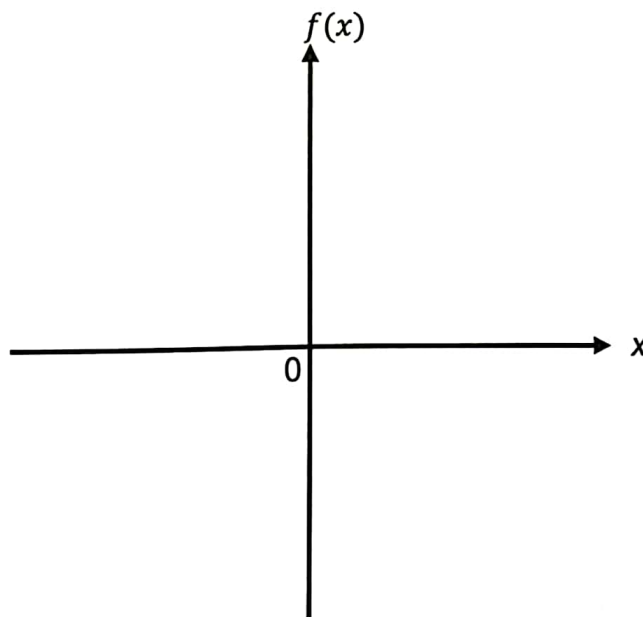
6. a) Lakarkan graf bagi fungsi  $f(x) = -x^2 + x + 20$  pada ruang jawapan.  
*Sketch the graph of the function  $f(x) = -x^2 + x + 20$  in the answer space.*

- b) Nyatakan persamaan paksi simetri dan koordinat titik maksimum atau minimum bagi fungsi di (a)  
*State the equation of the axis of symmetry and the coordinate of maximum point or minimum point.*

[4 markah / marks]

Jawapan/ Answer :

a)



b) Persamaan paksi simetri = .....

*Equation of axis of symmetry = .....*

Koordinat titik maksimum atau minimum = .....

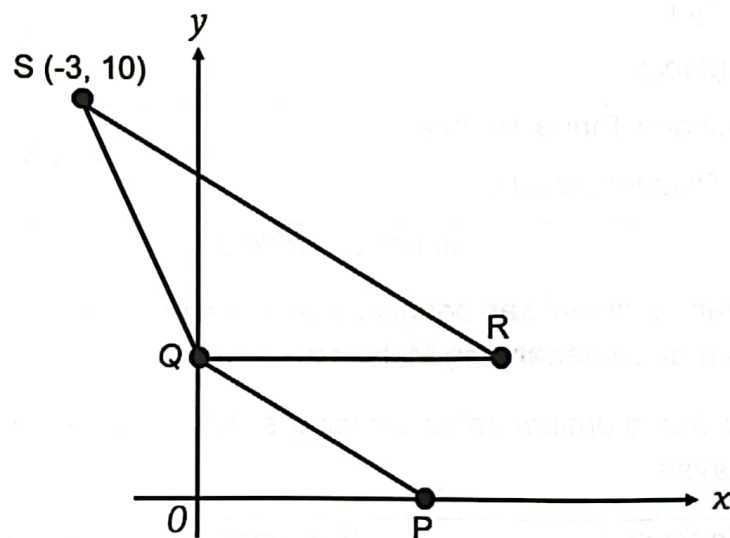
*Coordinate of maximum point or minimum point = .....*

7. Dalam Rajah 4 PQ, QR, QS dan RS ialah garis lurus yang dilukis pada suatu satah Cartes. Titik Q berada pada paksi-y. Garis lurus PQ selari dengan garis lurus RS. Garis lurus QR selari dengan paksi-x.

In Diagram 4 PQ, QR, QS and RS are straight lines drawn on a Cartesian plane. Point Q is on the y-axis. The straight line PQ is parallel to the straight line RS. The straight line QR is parallel to the x-axis.

Diberi bahawa persamaan PQ ialah  $3x + 2y = 6$ .

Given that the equation of PQ is  $3x + 2y = 6$ .



Rajah 4 / Diagram 4

- (a) Nyatakan persamaan garis lurus QR.

*State the equation of the straight line QR.*

[1 markah / mark]

- (b) Tentukan persamaan garis lurus RS.

*Determine the equation of the straight line RS.*

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer :

(a)

(b)

8. Encik Subhan menetap di Semenanjung Malaysia. Dia ingin memperbaharui cukai jalan dengan membeli satu polisi insurans motor bagi keretanya. Jadual 2 menunjukkan maklumat kenderaan yang ingin diinsurkannya.

*Encik Subhan stays in Peninsular Malaysia. He wants to renew road tax by buying a motor insurance policy for his car. Table 2 shows the vehicle information he wants to insure.*

Jumlah yang ingin diinsuranskan <i>Sum Insured</i>	RM75 000
Umur kenderaan <i>Age of vehicle</i>	2 tahun 2 years
Kapasiti enjin <i>Engine capacity</i>	1 798 cc
Klausa Diskaun Tanpa Tuntutan <i>No Claim Discount (NCD)</i>	25%

Jadual 2 / Table 2

Jadual 3 di bawah menunjukkan pengkadaran premium bawah Tarif Motor bagi polisi motor yang dikeluarkan di Semenanjung Malaysia.

*Table 3 shows the premium rates under the Motor Tariff for motor policies issued in Peninsular Malaysia*

Kapasiti enjin tidak melebihi (cc) <i>Engine capacity not exceeding (cc)</i>	Semenanjung Malaysia <i>Peninsular Malaysia</i>	
	Polisi komprehensif(RM) <i>Comprehensive policy (RM)</i>	Polisi pihak ketiga (RM) <i>Third party policy (RM)</i>
1 400	273.80	120.60
1 650	305.50	135.00
2 200	339.10	151.20
3 050	372.60	167.40
4 100	404.30	181.80
4 250	436.00	196.20
4 400	469.60	212.40
Melebihi 4 400 <i>Exceeding 4 400</i>	501.30	226.80

Jadual 3 / Table 3

Jadual 4 di bawah menunjukkan kadar cukai jalan persendirian di Semenanjung Malaysia.

Table 4 below shows the road tax rates for private car in Peninsular Malaysia.

Kapasiti Enjin / <i>Engine Capacity</i>	Kadar Cukai Jalan / <i>Road Tax Rate</i>	
	Kadar Asas / <i>Base Rate</i>	Kadar Progresif / <i>Progressive Rate</i>
1 401 cc – 1 600 cc	RM90.00	
1 601 cc – 1 800 cc	RM200.00	+0.40 setiap cc melebihi 1 600/ <i>each cc exceeding 1 600 cc</i>
1 801 cc – 2 000 cc	RM280.00	+0.50 setiap cc melebihi 1 800/ <i>each cc exceeding 1 800 cc</i>
2 001 cc – 2 500 cc	RM380.00	+1.00 setiap cc melebihi 2 000/ <i>each cc exceeding 2 000 cc</i>

- a) Hitung premium kasar bagi kereta Encik Subhan untuk polisi komprehensif.

*Calculate the gross premium for Encik Subhan's car under the comprehensive policy.*

[3 markah / marks]

- b) Hitung cukai jalan yang perlu dibayar oleh Encik Subhan.

*Calculate the road tax that Encik Subhan has to pay.*

[2 markah / marks]

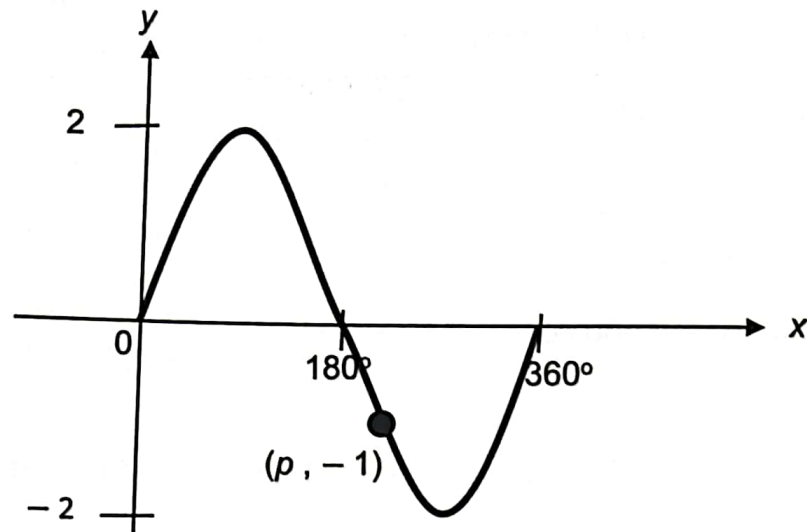
Jawapan / *Answer* :

a)

b)

9. Rajah 5 menunjukkan graf suatu fungsi trigonometri bagi  $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$ .

Diagram 5 shows the graph of a trigonometric function for  $0^\circ \leq x \leq 360^\circ$



Rajah 5 / Diagram 5

(a) Nyatakan fungsi trigonometri tersebut.

*State the trigonometric functions.*

(b) Tentukan nilai  $p$

*Determine the  $p$  value*

[3 markah / marks]

Jawapan/ Answer :

(a)

(b)

10. Aleeya menghantar permohonan kemasukan ke tiga buah universiti tempatan. Kebarangkalian Aleeya mendapat penawaran daripada universiti R, S dan T masing-masing ialah  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{4}{9}$  dan  $\frac{5}{12}$ . Hitung kebarangkalian Aleeya mendapat penawaran daripada

*Aleeya sent admission of application to three local universities. The probability of Aleeya getting an offer from R, S and T universities is  $\frac{3}{5}$ ,  $\frac{4}{9}$  and  $\frac{5}{12}$  respectively. Calculate the probability that Aleeya gets an offer from*

[4 markah / marks]

- a) Mana-mana dua universiti.  
*Any two universities*
- b) Sekurang-kurangnya satu universiti  
*At least one university*

Jawapan/ Answer :

a)

b)

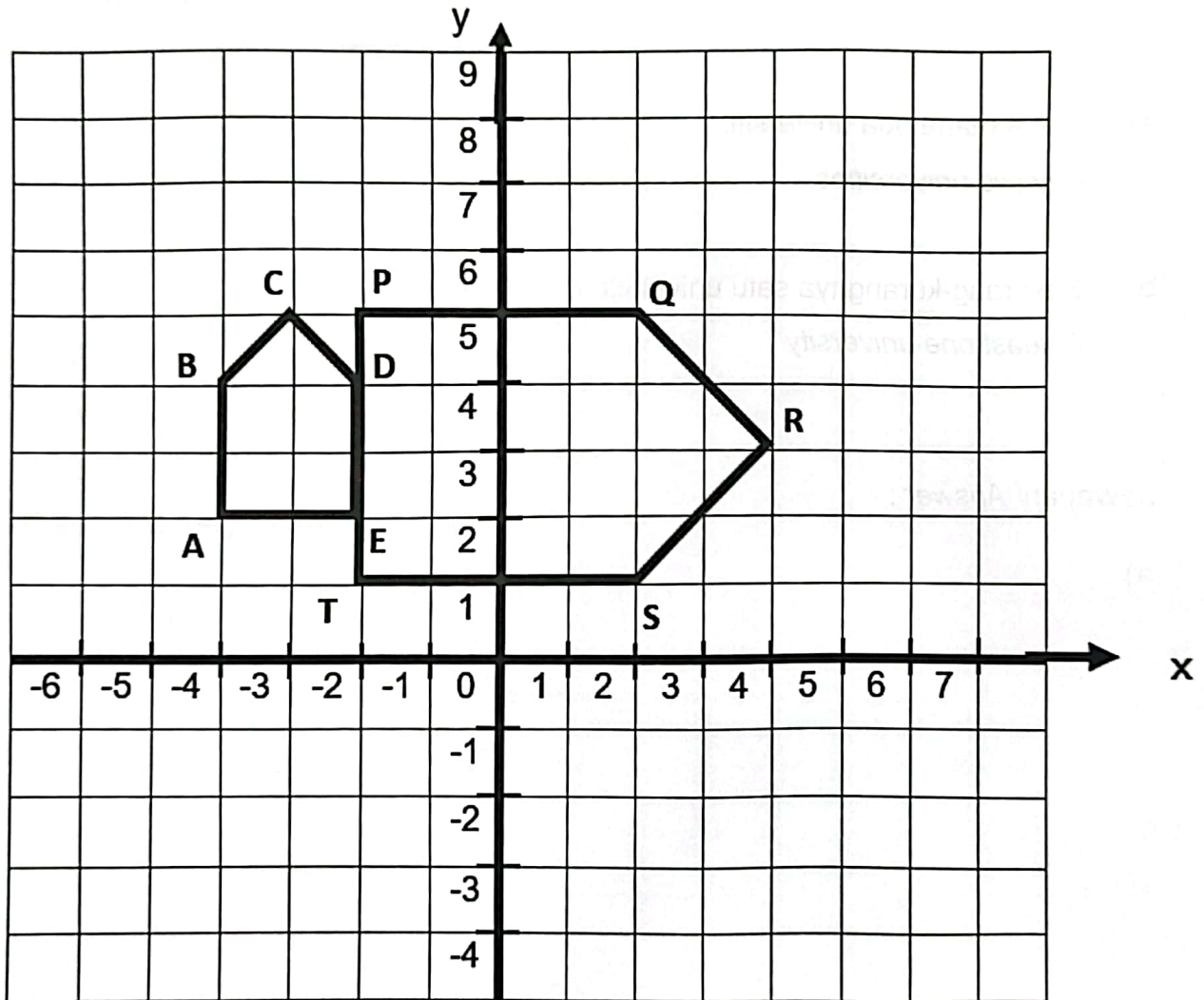
Bahagian B

[ 45 markah ]

Jawab semua soalan.

11. Rajah 6 menunjukkan pentagon  $ABCDE$  dan  $PQRST$  yang dilukis pada suatu satah Cartes.

Diagram 6 shows the pentagons  $ABCDE$  and  $PQRST$  drawn on a Cartesian plane.



Rajah 6 / Diagram 6

a) Pentagon  $PQRST$  ialah imej bagi pentagon  $ABCDE$  di bawah gabungan penjelmaan  $MN$ . Perihalkan transformasi  $M$  dan transformasi  $N$ .

*Pentagon  $PQRST$  is the image of pentagon  $ABCDE$  under the combined transformation  $MN$ . Describe  $M$  transformation and  $N$  transformation.*

b) i) Lukis imej bagi garis lurus SR di bawah pantulan pada garis  $x = 3$ .

*Draw the image of straight line SR under a reflection on line  $x = 3$ .*

ii) Diberi bahawa luas bagi pentagon  $ABCDE$  ialah  $120 \text{ unit}^2$ . Hitung luas  $PQRST$ .

*Given that the area of pentagon  $ABCDE$  is  $120 \text{ units}^2$ . Calculate the area of  $PQRST$ .*

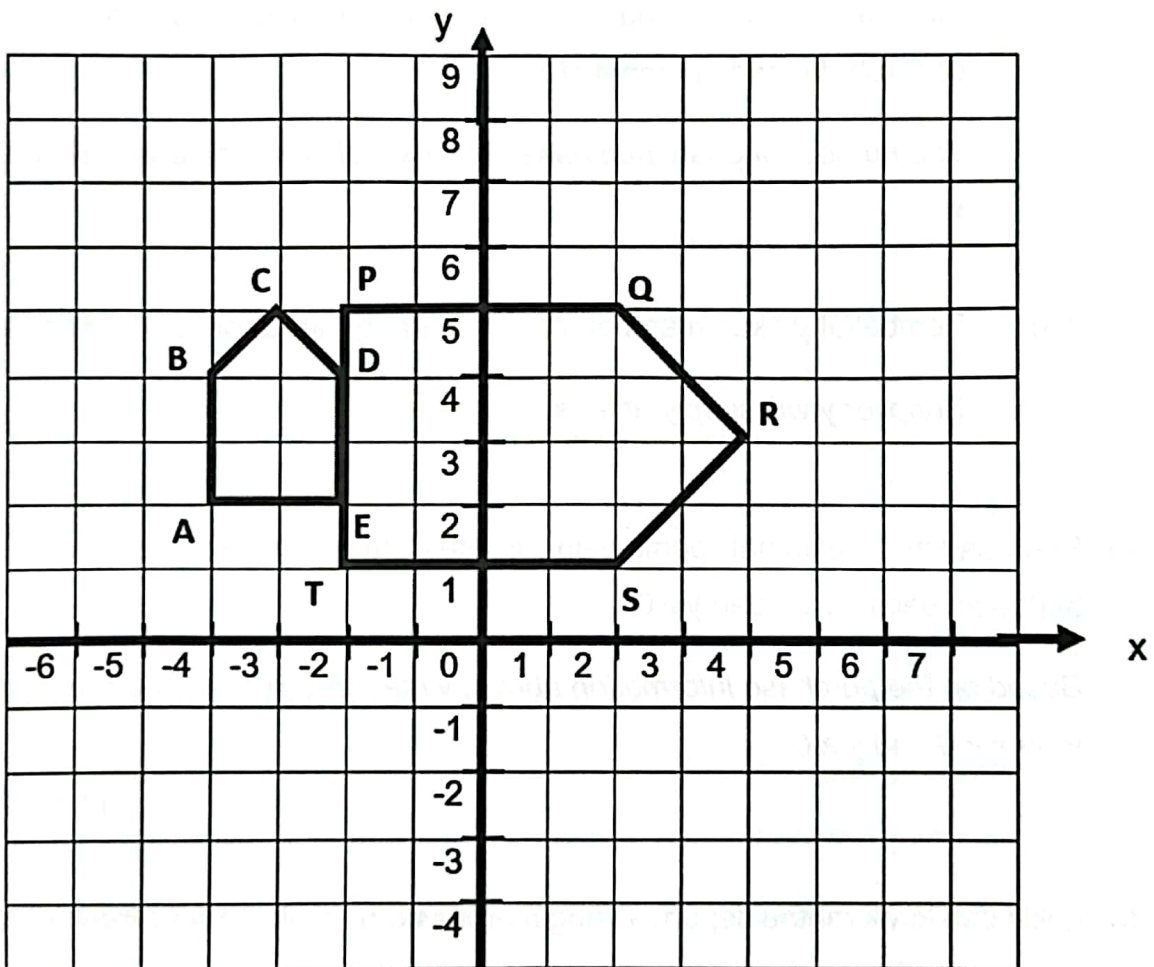
[9 markah / marks]

Jawapan/ Answer :

a) N : .....

M : .....

b) i)



ii)

12. Encik Zairul ingin membeli beberapa ekor kambing daripada pembekal x dan pembekal y. Butiran di bawah adalah berkaitan dengan pembelian Encik zairul.

*Mr. Zairul wants to buy some goats from supplier x and supplier y. The details below are related to Mr. Zairul's purchase.*

- (i) Jumlah maksimum kambing yang boleh dibeli oleh Encik Zairul adalah kurang daripada 60 ekor.

*The maximum total of goats can be bought by Encik Zairul is less than 60.*

- (ii) Bilangan kambing yang dibeli daripada pembekal y adalah selebih-lebihnya separuh daripada pembekal x.

*The number of goats purchased from supplier y is at least half that of supplier x.*

- (iii) Pembekal y akan membekalkan sekurang - kurangnya 15 ekor kambing.

*Supplier y will supply at least 15 goats.*

- a) Berdasarkan maklumat pembelian di atas, tulis tiga ketaksamaan linear yang berkaitan selain  $x \geq 0$  dan  $y \geq 0$ .

*Based on the purchase information above, write three related linear inequalities other than  $x \geq 0$  and  $y \geq 0$ .*

[3 markah / marks]

- b) Lukis dan lorek rantau sepunya yang memuaskan ketaksamaan linear di (a) pada graf di halaman 20

*Draw and shade the common region that satisfies the linear inequality in (a) on the graph page 20*

[4 markah / marks]

- c) Daripada graf, tentukan bilangan minimum dan maksimum kambing yang dibeli daripada pembekal y jika Encik Zairul membeli 35 ekor kambing daripada pembekal x.

*From the graph, determine the minimum and maximum number of goats purchased from supplier y if Mr. Zairul buys 35 goats from supplier x.*

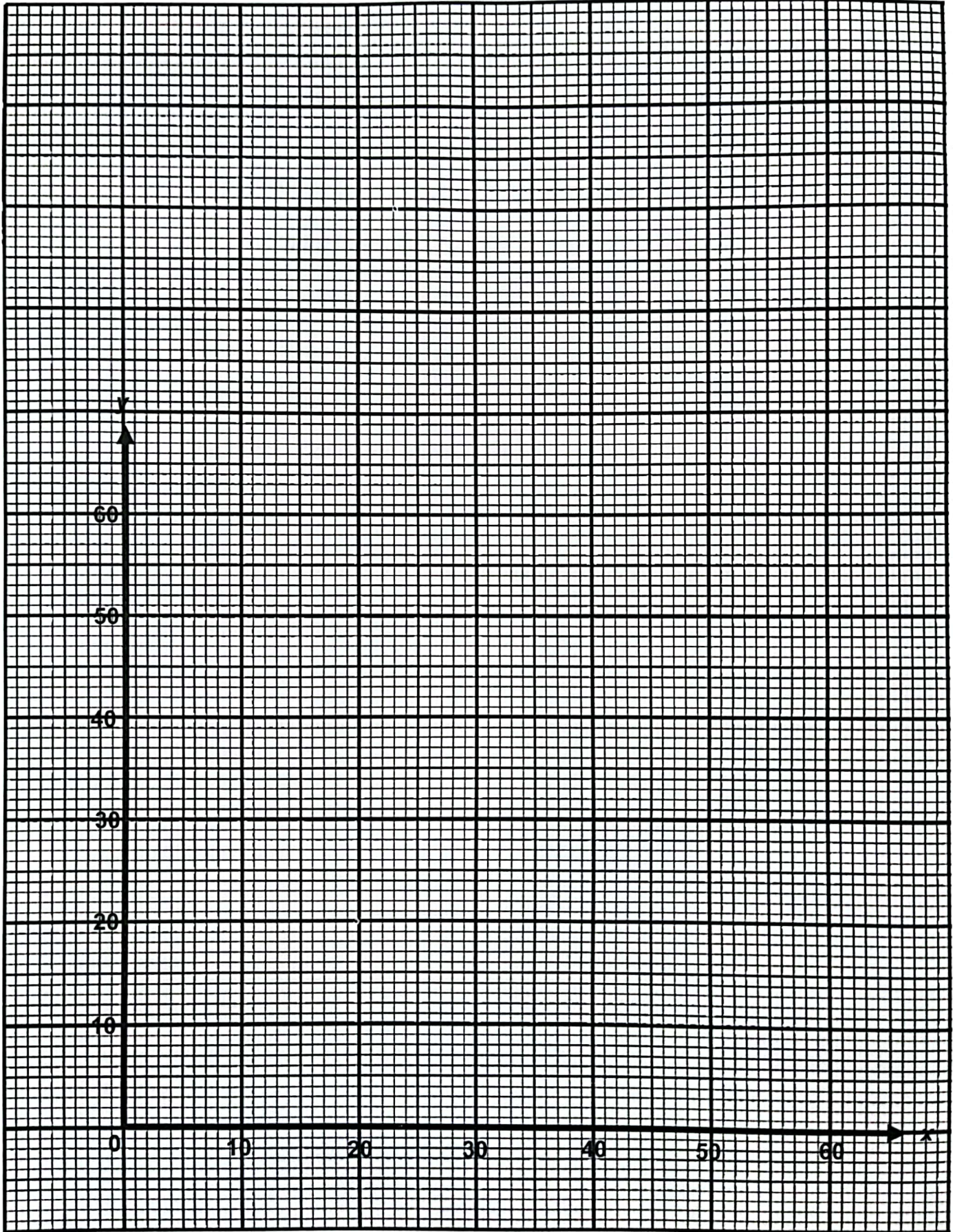
[2 markah / marks]

Jawapan / Answer:

a)

b)

b)



13. Jadual 5(i) menunjukkan markah Ujian Matematik bagi dua puluh lima orang murid bagi kelas 5 Gigih.

*Table 5(i) shows the Mathematics Test scores for twenty-five students for class 5 Gigih.*

Markah / Marks	40 – 49	50 – 59	60 – 69	70 – 79	80 – 89	90 – 99
Kelas 5 Gigih 5 Gigih Class	3	4	5	6	5	2

Jadual 5(i) / Table 5(i)

- a) Berdasarkan jadual 5(i), lengkapkan Jadual 5(ii) di ruangan jawapan.

*Based on the table 5(i), complete the Table 5(ii) in answer space.*

[2 markah / marks]

- b) Untuk ceraian soalan ini, gunakan kertas graf yang disediakan.

*For the part of this question, use the graph paper provided.*

Menggunakan skala 2 cm kepada 10 markah pada paksi mengufuk dan 2 cm kepada 5 orang pada paksi mencancang, lukiskan satu graf ogif berdasarkan jadual kekerapan.

*By using scale of 2 cm to 10 years on the horizontal axis and 2 cm to 5 students on the vertical axis, draw an ogive based on the frequency table.*

[4 markah / marks]

- c) Daripada ogif di (b) , lukis plot kotak

*From the ogive in (b), draw a box plot.*

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer :

a)

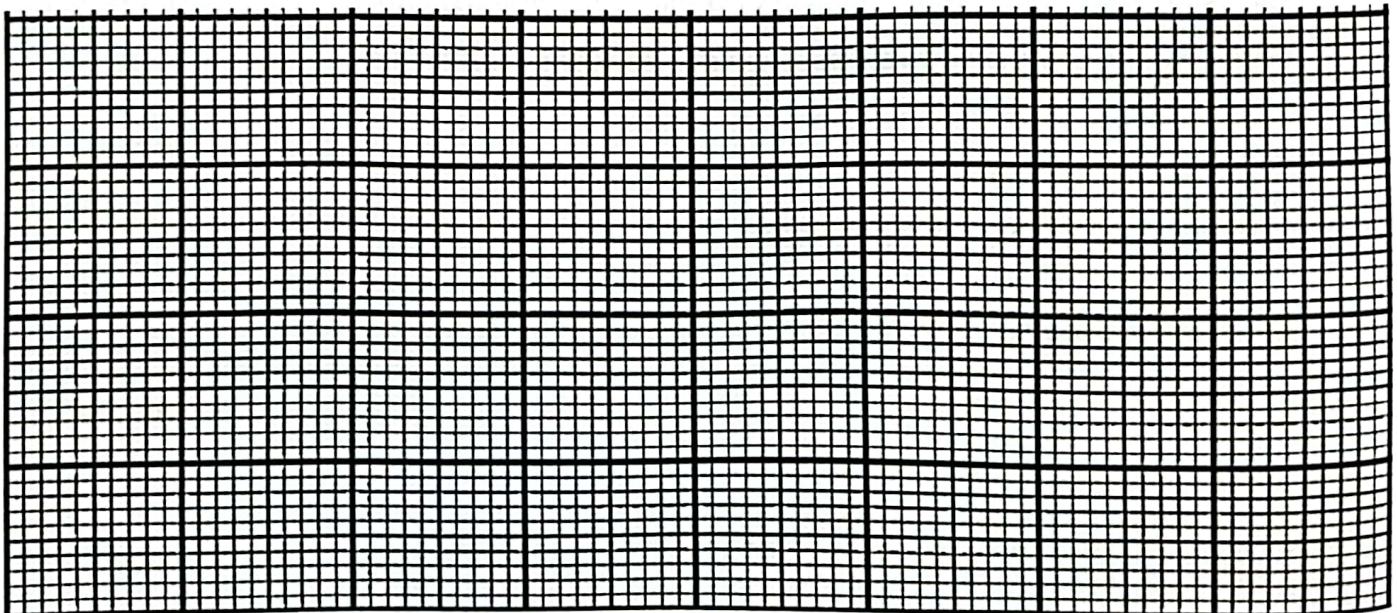
Markah / Marks	Kekerapan / Frequency	Kekerapan Longgokan / Cumulative frequency	Sempadan atas / Upper boundary
40 – 49	3		
50 – 59	4		
60 – 69	5		
70 – 79	6		
80 – 89	5		
90 – 99	2		

Jadual 5(ii) / Table 5(ii)

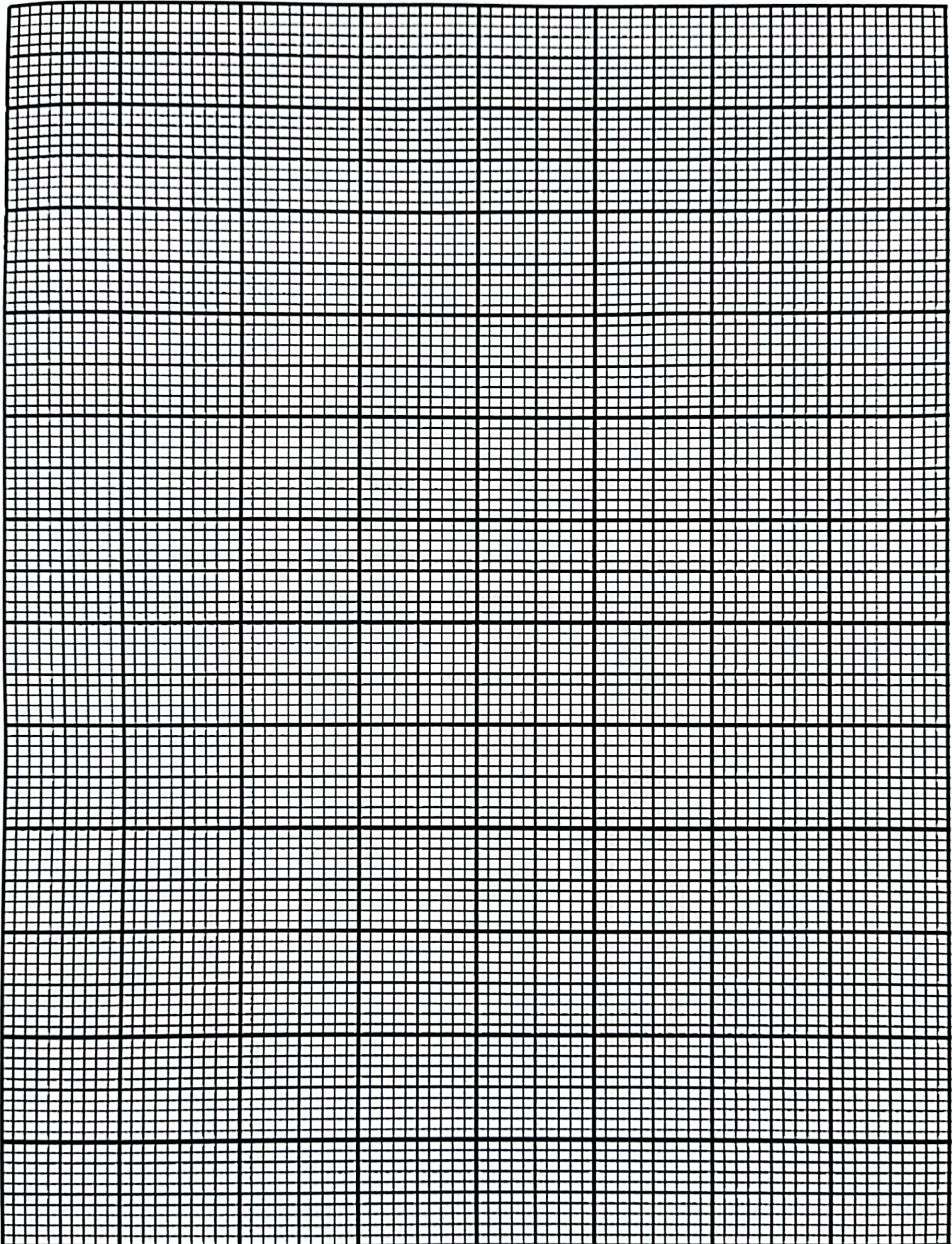
b) Rujuk graf pada halaman 23

Refer to the graph on page 23

c)



b)



14. a) Diberi  $\begin{pmatrix} m & n \\ 4 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 6 & 6 \\ 8 & -3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -12 & 21 \\ 64 & 9 \end{pmatrix}$

Cari nilai  $m$  dan  $n$

Given  $\begin{pmatrix} m & n \\ 4 & 5 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 6 & 6 \\ 8 & -3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -12 & 21 \\ 64 & 9 \end{pmatrix}$

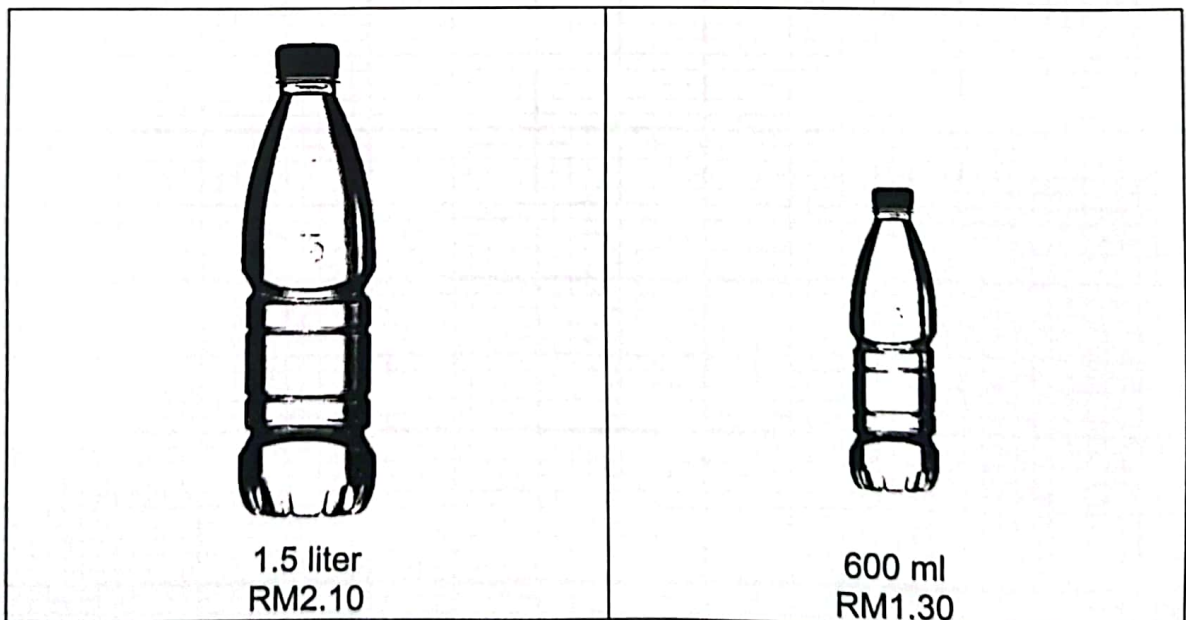
Find the value of  $m$  and  $n$

[4 markah / marks]

- b) Rajah 7 menunjukkan dua jenis saiz air mineral yang dijual dalam sebuah pasaraya. Puan Marshada membeli beberapa botol air mineral 1.5 liter dan air mineral 600 ml dengan harga RM38.40. Jumlah isipadu air mineral yang dibeli ialah 22.5 liter. Menggunakan kaedah matriks, hitung bilangan botol air mineral 1.5 liter dan air mineral 600 ml yang dibeli oleh Puan Marshada.

*Diagram 7 shows two sizes of mineral water sold in a supermarket. Puan Marshada bought several bottles of 1.5 litre and 600 ml of mineral water for RM38.40. The total volume of the mineral water bought is 22.5 litre.*

*Using matrix method, calculate the number of bottles of 1.5 litre and 600 ml mineral water purchased by Puan Marshada.*

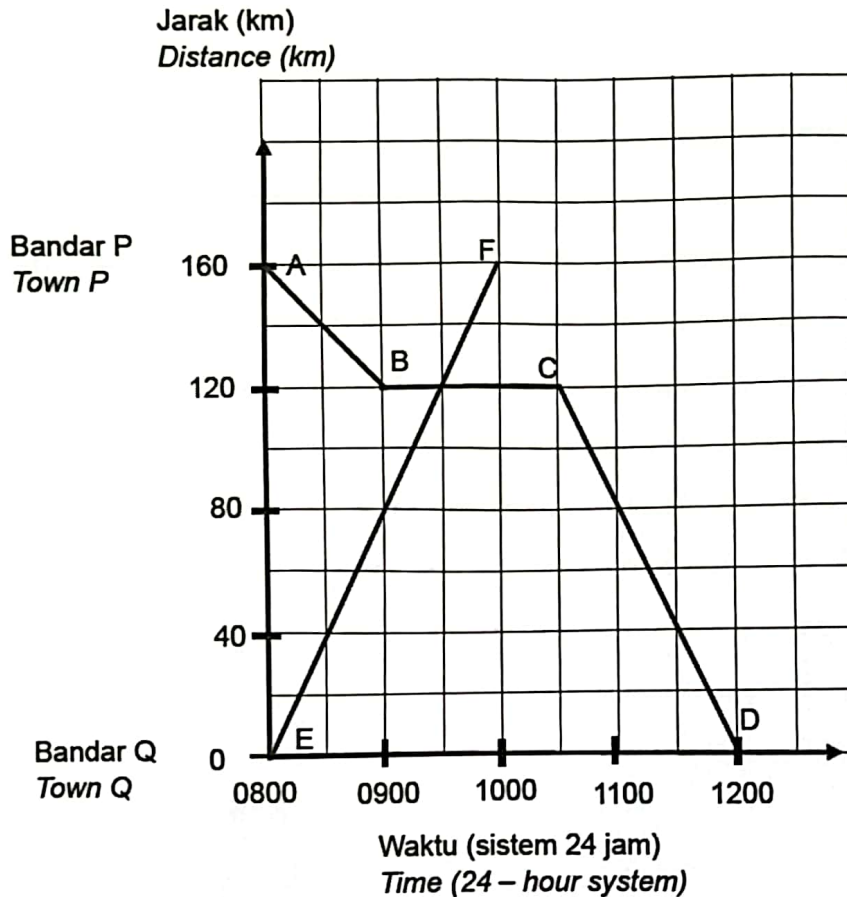


Rajah 7 / Diagram 7

[5 markah / marks]

15. a) Dalam Rajah 8 di bawah, ABCD ialah graf jarak – masa bagi sebuah bas dari bandar P ke bandar Q. EF ialah graf jarak – masa bagi sebuah kereta dari bandar Q ke bandar P. Kedua – dua kenderaan itu menggunakan jalan yang sama.

*In Diagram 8, ABCD is the distance – time graph of a bus from town P to town Q. EF is the distance – time graph of a car from town Q to town P. Both vehicles used the same road.*



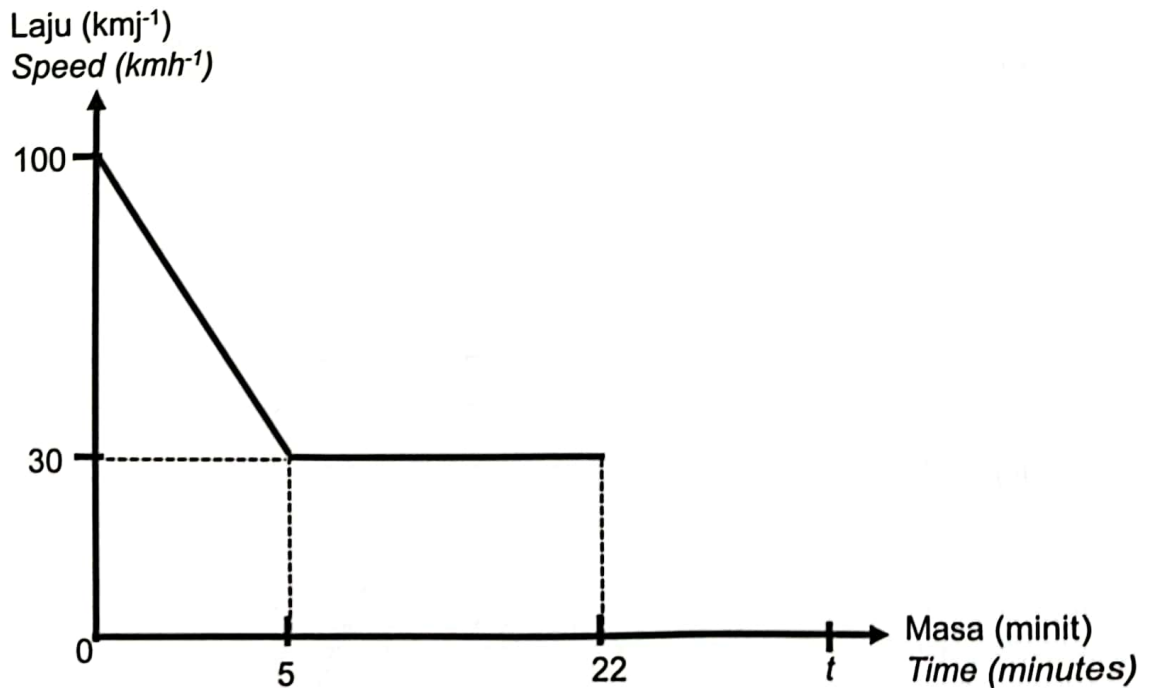
Rajah 8 / Diagram 8

- Bilakah kedua – dua kenderaan itu bertemu.  
*When did the two vehicles meet?*
- Cari jarak di antara kedua – dua kenderaan itu pada jam 0830.  
*Find the distance between the two vehicles at 0830.*
- Cari laju dalam  $\text{kmj}^{-1}$ , bas itu dalam 45 minit terakhir.  
*Find the speed,  $\text{kmh}^{-1}$ , of the bus in last 45 minutes.*

[4 markah / mark]

- b) Rajah 9 menunjukkan graf laju – masa yang tidak lengkap bagi pergerakan sebuah kereta. Selepas 22 minit, kereta itu meningkatkan kelajuan sehingga  $80 \text{ kmj}^{-1}$  pada minit  $t$ .

*Diagram 9 shows incomplete speed – time graph of the motion of a motorcycle. After 22 minutes, the car has increased its speed to  $80 \text{ kmh}^{-1}$  at the  $t^{\text{th}}$  minute.*



Rajah 9 / Diagram 9

- (i) Lengkap graf laju – masa di ruang jawapan.  
*Complete the speed – time graph in the answer space.*
- (ii) Huraikan pergerakan kereta itu dari minit ke – 5 hingga minit ke – 22.  
*Describe the motion of the motorcycle from 5<sup>th</sup> minute till 22<sup>th</sup> minute.*
- (iii) Hitung nilai  $t$ , jika jarak yang dilalui oleh kereta itu selepas 5 minit yang pertama ialah 14km.  
*Calculate the value of  $t$  if the distance travelled by the car after the first 5 minutes is 14km.*

[5 markah / marks]

## Bahagian C

[ 15 markah ]

Bahagian ini mengandungi dua soalan. Jawab satu soalan.

16. Puan Aina merupakan seorang guru di sebuah sekolah kerajaan yang telah bersara setelah genap perkhidmatan selama tiga puluh tahun. Beliau telah menerima sejumlah wang ganjaran perkhidmatan sebanyak RM360 000 sebagai menghargai jasa beliau selama perkhidmatannya. Puan Aina telah melaburkan semua wang ganjaran yang diterimanya melalui pembelian beberapa unit saham, sebidang tanah dan sebuah rumah.

*Puan Aina is a teacher at a government school who has retired after thirty years of service. She has received a total service reward of RM360 000 in appreciation of his service during his service. Puan Aina has invested all the reward money she received through the purchase of several units of shares, a land and a house.*

- (a) Hitung jumlah pelaburan dalam RM yang digunakan Puan Aina untuk pelaburan saham, tanah dan rumah dengan nisbah 1 : 2 : 9.

*Calculate the amount of investment in RM that Puan Aina uses for the investment of shares, land and house with a ratio of 1 : 2 : 9.*

[3 markah / marks]

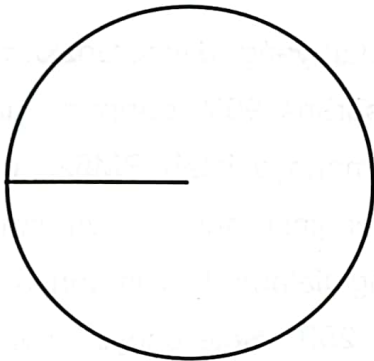
Jawapan / Answer :

- (b) Setelah setahun, nilai semasa bagi saham, tanah dan rumah yang dimilikinya masing-masing telah meningkat kepada RM60 000, RM120 000 dan RM540 0000. Berdasarkan maklumat di atas, lengkapkan carta pai di ruang jawapan yang disediakan untuk mewakili nilai pelaburan yang telah dilaburkan oleh Puan Aina.

*After a year, the present value of the shares, land and house owned by it has increased to RM60 000, RM120 000 and RM540 0000 respectively. Based on the above information, complete a pie chart in the answer space to represent the value of the investment invested by Puan Aina.*

[4 markah / marks]

Jawapan / Answer :



- (c) Setelah melihat keuntungan pelaburan saham yang dimiliki oleh Aina, suaminya turut membeli saham daripada Syarikat yang sama berjumlah RM45 000. Setelah genap setahun memilik saham tersebut, Syarikat Saham yang dibelinya memberi dividen sebanyak 15%. Beliau kemudiannya menjual kesemua 15 000 unit saham yang dimilikinya dengan peningkatan harga sebanyak 30%.

- (i) Hitung harga modal bagi satu unit saham.
- (ii) Seterusnya, hitung nilai pulangan pelaburan (ROI) bagi pelaburannya itu.

*After seeing the profit of the investment of shares owned by Aina, her husband also purchased shares from the same Company amounting to RM45 000. After a year of owning the shares, the Stock Company he bought gave a dividend of 15%. He then sold all 15 000 units of shares he owned for a 30% increase in price.*

- (i) Calculate the capital price of a unit of shares
- (ii) Next, calculate the value of the return on investment (ROI) of the investment.

[4 markah / marks]

Jawapan / Answer :

(i)

(ii)

- (d) Puan Aina membeli sebuah rumah kedai yang diinsuranskan dengan insurans kebakaran yang memperuntukkan ko-insurans 90% daripada nilai boleh insurans rumah kedainya. Nilai boleh insurans rumahnya ialah RM520 000 dan deduktibel sebanyak RM35 000. Jika Puan Aina menginsuranskan rumahnya dengan jumlah RM378 300, hitung anggaran kerugian yang dialami jika rumahnya terbakar dan beliau menerima pampasan sebanyak RM86 250. Seterusnya, nyatakan penalti ko-insurannya.

*Puan Aina bought a shophouse insured with the fire insurance which has a co-insurance provision of 90% of her shophouse's insurable value. The shophouse's insurable value is RM520 000 and a deductible of RM35 000. If Puan Aina insured her house for RM378 300, calculate the estimated amount of loss if her house is caught on fire and the amount of compensation that he will receive is RM86 250. Hences, state her co-insurance penalty value.*

[4 markah / marks]

Jawapan / Answer :

17. a) Encik Fariss merupakan seorang pelabur hartanah. Beliau telah membeli sebidang tanah dengan harga RM150 000 dan sebuah rumah dengan harga RM350 000. Beliau berhasrat untuk menjual tanah tersebut dengan keuntungan sebanyak 50%. Manakala, rumahnya dijual dengan harga RM480 000.
- Hitung harga tanah yang telah dijualnya.
  - Hitung peratus keuntungan jualan rumahnya.

*Mr Fariss is a real estate investor. He bought a piece of land for RM150 000 and a house for RM350 000. He intends to sell the land at a profit of 50%. The house was sold for RM480 000.*

- Calculate the price of the land he has sold.*
- Calculate the percentage of his home sales profit.*

(4 markah / marks)

Jawapan / Answer :

i)

ii)

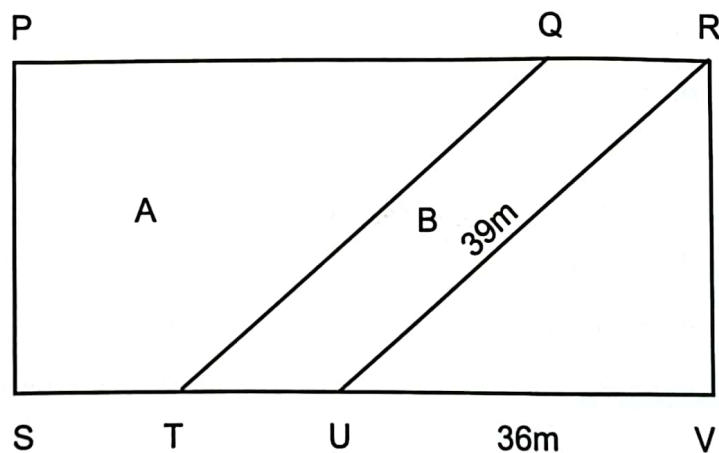
(b) Setahun kemudian, Encik Fariss kemudiannya telah membeli sebidang tanah lagi dan membahagikan tanah tersebut kepada 3 bahagian seperti yang ditunjukkan dalam rajah di bawah. Tanah berbentuk trapezium A dan segiempat selari B adalah dua kawasan yang disewakan. Kadar sewa tanah yang dikenakan ialah RMx per meter persegi. Diberi U adalah titik tengah bagi panjang SV dan T adalah titik tengah bagi panjang SU. Jika perbezaan sewa tanah ialah RM540, hitung:

- i) nilai x
- ii) jumlah sewa bulanan yang diperolehi.

*A year later, Mr. Fariss then purchased another piece of land and divided the land into 3 parts as shown in the diagram below. Trapezium-shaped soil A and parallel rectangle B are two rented areas. The rental rate of the land charged is RMx per square meter. Given U is the midpoint of the length of the SV and T is the midpoint of the SU length. If the difference in ground rent is RM540, calculate:*

- i) x value*
- ii) the amount of monthly rent earned.*

[4 markah / marks]



Jawapan / Answer :

i)

ii)

- (c) Setelah beberapa tahun, Encik Fariss telah membuka sebuah syarikat pembinaan rumah. Keuntungan jualan rumah,  $U$  semakin meningkat apabila keluasan rumah,  $L$  semakin bertambah. Walaubagaimanapun, keuntungan jualannya berkurangan apabila masa binaan rumah,  $T$  bulan bertambah. Encik Fariss memperolehi keuntungan sebanyak RM70 000 bagi keluasan rumah 1 500 kaki persegi yang berjaya disiapkan dalam tempoh tiga bulan. Jika keuntungan yang diterima oleh Encik Fariss bagi pembinaan sebuah rumah dalam tempoh setahun ialah RM87 500, hitung luas rumah tersebut.

*After a few years, Mr. Fariss has opened a housebuilding company. The profitability of home sales,  $U$  is increasing as the area of the house,  $L$  is growing. However, its sales profit is decreasing when the time of constructing the house,  $T$  months is increasing. Mr Fariss made a profit of RM70 000 for the 1 500 sq ft house which was completed within three months. If the profit he received for constructing a house within one year is RM87 500, calculate the area of the house.* [4 markah / marks]

Jawapan / Answer :

- (d) Bagi mengembangkan perniagaannya, Encik Fariss membuat pinjaman peribadi berjumlah RM200 000 dengan bayaran ansuran bulanan sebanyak RM2416.67 selama 10 tahun. Kira kadar faedah sama rata tahunan yang dikenakan oleh pihak bank.

*To expand his business, Encik Fariss made a personal loan of RM200 000 with a monthly instalment of RM2416.67 for 10 years. Calculate the annual flat interest rate charged by the bank.*

[3 markah / marks]

Jawapan / Answer :

**KERTAS TAMAT**