

Jawab semua soalan.

Answer all questions.

- 1 Tuliskan nombor berikut dengan awalan yang betul:

*Write the following number with the correct initial:*

5 900 000 000 gram

- A 5.9 Gg
- B 5.9 Mg
- C 5.9 kg
- D 5.9 ng

- 2 Rajah 1 menunjukkan sebungkus kertas foto bersaiz A4. Unit 'gsm' kertas merujuk kepada ukuran berat kertas dalam gram bagi semeter persegi kertas tersebut.

*Diagram 1 shows a pack of A4 size photo paper. The unit of 'gsm' paper refers to the weight of paper in grams per square metre of the paper.*



Rajah 1  
Diagram 1

Hitung berat anggaran, dalam gram, bagi sehelai kertas foto bersaiz A4 230 gsm yang berukuran 210 mm × 297 mm.

Berikan jawapan anda betul kepada empat angka bererti.

*Calculate the approximate weight, in grams, of a sheet of A4 size photo paper 230 gsm with the measurement of 210 mm × 297 mm.*

*Give your answer correct to four significant figures.*

- A 14.34
- B 14.3451
- C 0.003688
- D 0.0002712



- 3 Pesawat pejuang F/A-18D Hornet milik Tentera Udara Diraja Malaysia (TUDM) mampu mencapai kelajuan  $1\,915\text{ km j}^{-1}$ .

Hitung jumlah masa, dalam minit, yang diambil oleh pesawat tersebut untuk terbang dari Kuala Lumpur ke Singapura, dengan jarak  $3.15 \times 10^5\text{ m}$ , pada kelajuan maksimum.  
(Abaikan faktor-faktor lain yang mempengaruhi penerbangan)

*F/A-18D Hornet aircraft fighters owned by Royal Malaysian Air Force (TUDM) are capable to achieve speed of  $1\,915\text{ km h}^{-1}$ .*

*Calculate the total time, in minutes, taken by the aircraft to fly from Kuala Lumpur to Singapore with the distance of  $3.15 \times 10^5\text{ m}$ , at maximum speed.*

*(Ignore other factors that affect the flight)*

- A 9.87
- B 6.08
- C 0.365
- D 0.164

- 4 Cari nilai tempat bagi digit yang bergaris di bawah.

*Find the place value of digit that underlined below.*

634<sub>7</sub>

- A 319
- B 294
- C 49
- D 42

- 5 Hitung nilai bagi  $452_6 - 33_6 =$

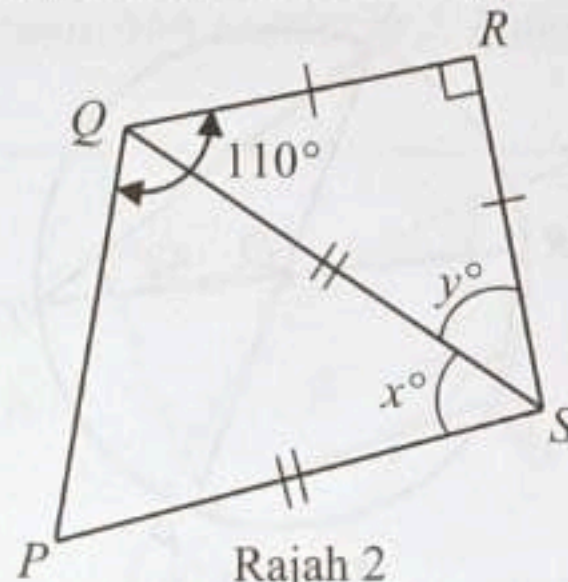
*Calculate the value of  $452_6 - 33_6 =$*

- A  $419_6$
- B  $423_6$
- C  $415_6$
- D  $525_6$



- 6 Dalam Rajah 2,  $PQS$  dan  $QRS$  ialah dua buah segi tiga sama kaki.

*In Diagram 2,  $PQS$  and  $QRS$  are two isosceles triangles.*



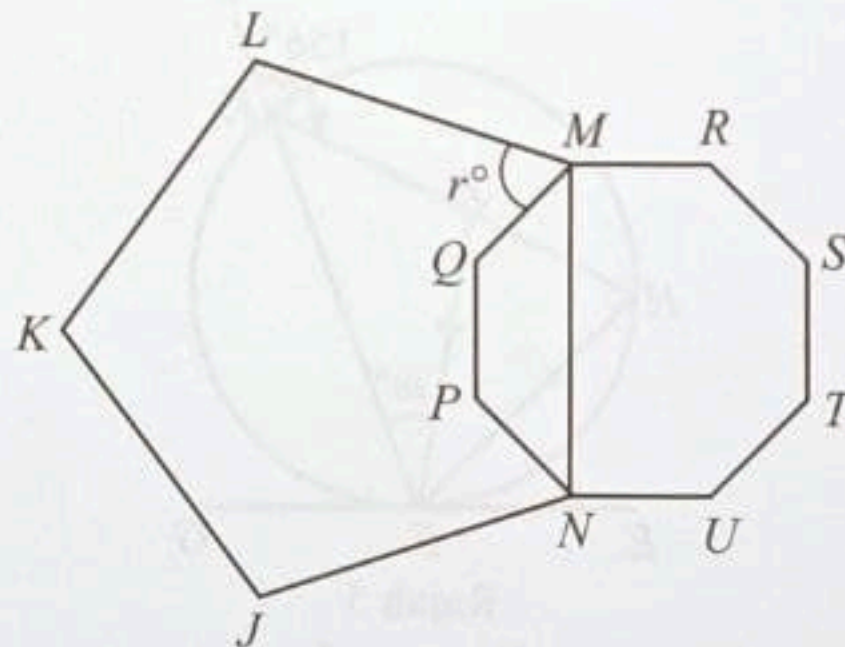
Rajah 2  
Diagram 2

Cari nilai bagi  $x + y$ .

*Find the value of  $x + y$ .*

- A 90
- B 95
- C 100
- D 110

- 7 Rajah 3 menunjukkan sebuah pentagon sekata  $JKLMN$  dan oktagon sekata  $NPQMRSTU$ .  
*Diagram 3 shows a regular pentagon  $JKLMN$  and regular octagon  $NPQMRSTU$ .*



Rajah 3  
Diagram 3

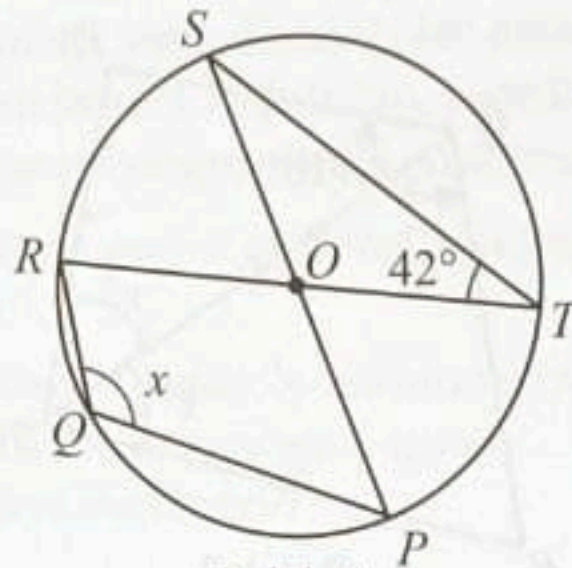
Cari nilai bagi  $r$ .

*Find the value of  $r$ .*

- A 27
- B 45
- C 54
- D 63



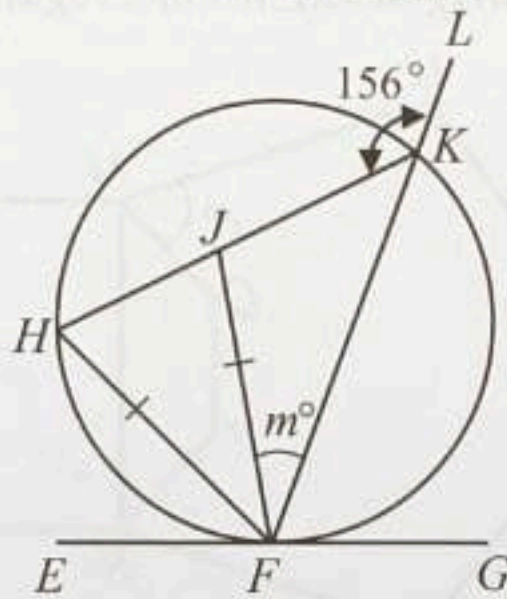
- 8 Rajah 4 menunjukkan sebuah bulatan berpusat di  $O$ .  $POS$  dan  $ROT$  ialah diameter bulatan itu.  
 Diagram 4 shows a circle with centre  $O$ .  $POS$  and  $ROT$  are diameters of the circle.



Rajah 4  
 Diagram 4

Cari nilai bagi  $x$ .  
 Find the value of  $x$ .

- A 84  
 B 96  
 C 132  
 D 138
- 9 Dalam Rajah 5,  $EFG$  ialah tangen kepada bulatan  $FHK$  di  $F$ .  $FKL$  ialah garis lurus.  
 In Diagram 5,  $EFG$  is a tangent to the circle  $FHK$  at  $F$ .  $FKL$  is a straight line.



Rajah 5  
 Diagram 5

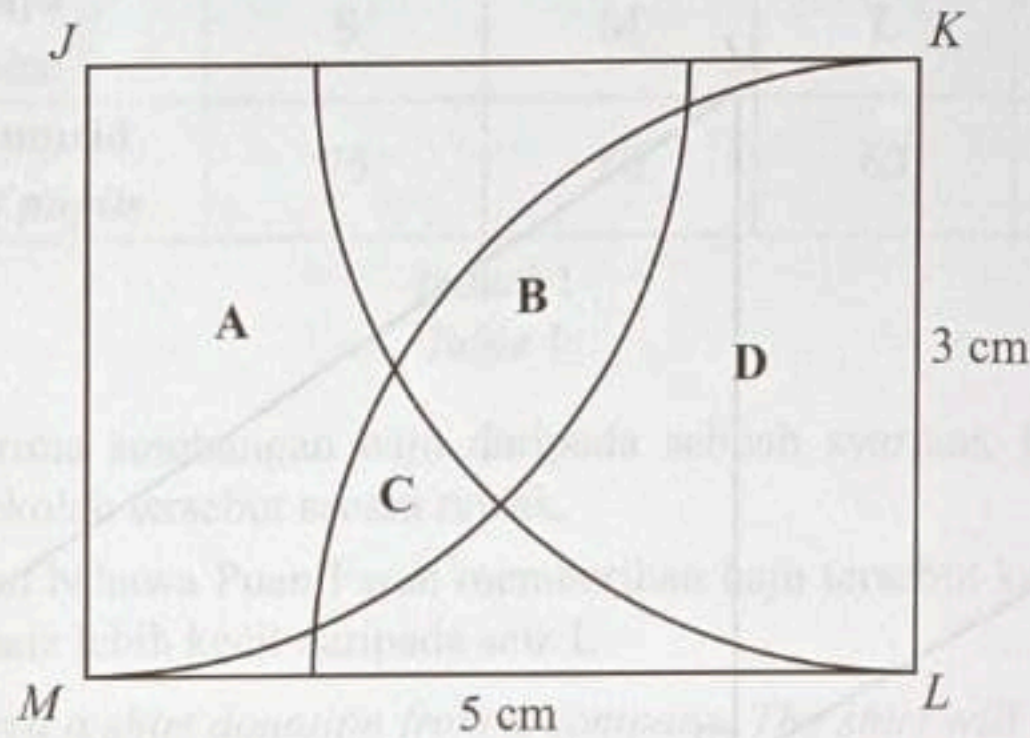
Diberi  $\angle LFG = 62^\circ$ .  
 Cari nilai  $m$ .  
 Given  $\angle LFG = 62^\circ$ .  
 Find the value of  $m$ .

- A 24  
 B 28  
 C 34  
 D 38



- 10 Rajah 6 menunjukkan tiga sukuan bulatan yang berpusat di titik  $J$ ,  $K$  dan  $L$  dalam sebuah segi empat tepat  $JKLM$ .

*Diagram 6 shows three quadrants with centers at  $J$ ,  $K$  and  $L$  in a rectangle  $JKLM$ .*



Rajah 6  
Diagram 6

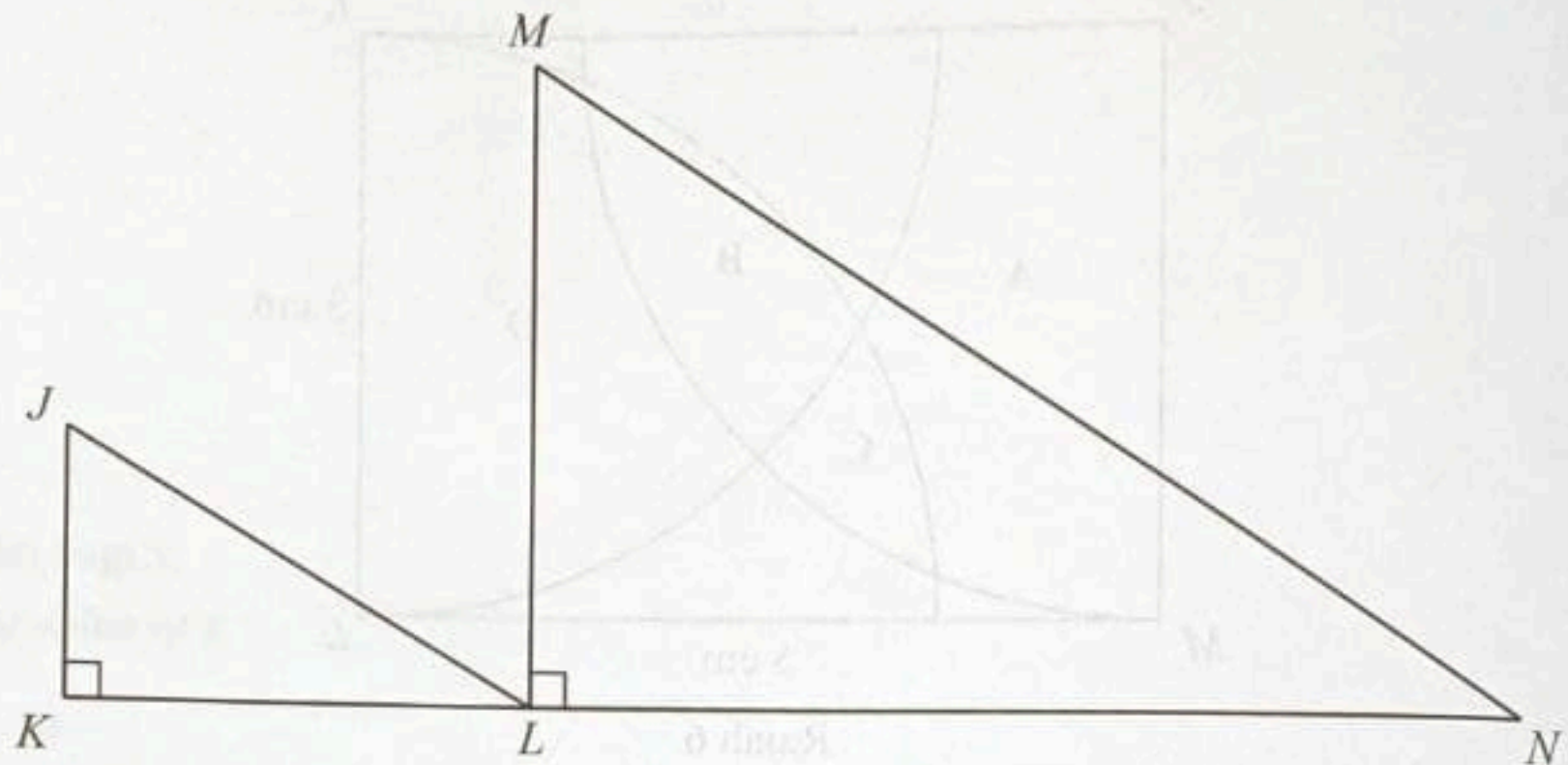
Antara titik  $A$ ,  $B$ ,  $C$  dan  $D$ , yang manakah sentiasa berada pada jarak kurang daripada 3 cm dari titik  $J$ ,  $K$  dan  $L$ ?

*Which of the points  $A$ ,  $B$ ,  $C$  and  $D$ , is always at a distance of less than 3 cm from points  $J$ ,  $K$  and  $L$ ?*



- 11 Rajah 7 menunjukkan dua buah segi tiga bersudut tegak.  $\triangle JKL$  ialah imej bagi  $\triangle MLN$  di bawah suatu pembesaran.

Diagram 7 shows two right-angled triangles.  $\triangle JKL$  is the image for  $\triangle MLN$  under an enlargement.



Rajah 7  
Diagram 7

Diberi bahawa  $JK = 3ML$ .

Hitung faktor skala bagi pembesaran itu.

Given that  $JK = 3ML$ .

Calculate the scale factor for that enlargement.

- A  $\frac{7}{3}$   
 B  $\frac{3}{7}$   
 C  $-\frac{3}{7}$   
 D  $-\frac{7}{3}$



- 12 Jadual 1 menunjukkan hasil tinjauan yang telah dijalankan oleh Puan Farah di sebuah sekolah.  
 Table 1 shows the results of a survey conducted by Puan Farah in a school.

Saiz baju Shirt size	S	M	L	XL
Bilangan murid Number of pupils	75	80	63	32

Jadual 1

Table 1

Puan Farah menerima sumbangan baju daripada sebuah syarikat. Baju itu akan diberikan kepada murid di sekolah tersebut secara rawak.

Cari kebarangkalian bahawa Puan Farah memberikan baju tersebut kepada murid-murid yang memakai baju bersaiz lebih kecil daripada saiz L.

*Puan Farah received a shirt donation from a company. The shirt will be given to pupils at the school at random.*

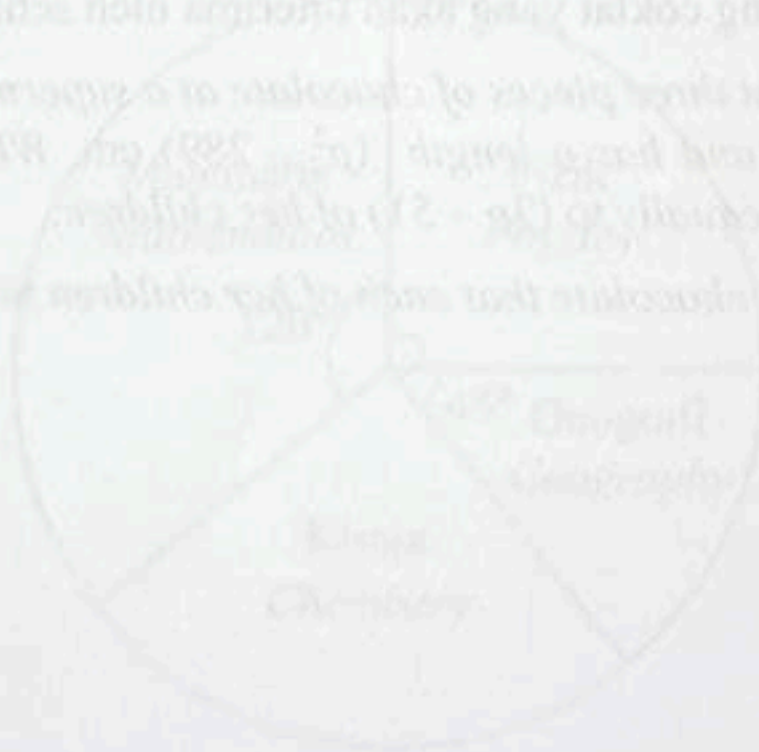
*Find the probability that Puan Farah gives the shirt to pupils who wear shirts of size smaller than size L.*

A  $\frac{109}{125}$

B  $\frac{31}{50}$

C  $\frac{63}{250}$

D  $\frac{16}{125}$



$(1) = 36 + (1)$   
 $(2) = 36 + (1)$   
 $(3) = 36 + (1)$   
 $(4) = 36 + (1)$



- 13 Nabil dan Meisin bekerjasama untuk menjalankan satu projek di sekolah mereka. Mereka bercadang untuk membentuk sebuah model tapak pameran berbentuk sebuah segi empat tepat. Mereka memerlukan  $(280 - 6k)$  cm tali bagi membentuk perimeter model tersebut. Lebar bagi segi empat tepat itu ialah  $7k$  cm.

Berapakah luas, dalam  $\text{cm}^2$ , bagi model tapak pameran tersebut?

*Nabil and Meisin worked together to launch a project in their school. They plan to form an exhibition site model in the shape of rectangle. They need  $(280 - 6k)$  cm rope to form the model's perimeter. The width of the rectangle is  $7k$  cm.*

*What is the area, in  $\text{cm}^2$ , of the exhibition site model?*

- A  $7k(280 - 13k)$
- B  $7k(280 - 6k)$
- C  $7k(140 - 10k)$
- D  $7k(140 - 3k)$

- 14 Puan Monica telah membeli tiga keping coklat di sebuah pasar raya. Coklat yang dibeli itu berbentuk segi empat tepat dan mempunyai panjang berukuran  $(p^2 - 289)$  cm. Setibanya di rumah, dia ingin membahagikan coklat tersebut secara sama rata kepada  $(3p - 51)$  orang anaknya.

Berapakah ukuran panjang coklat yang akan diterima oleh setiap anaknya?

*Puan Monica had bought three pieces of chocolate at a supermarket. The chocolate purchased was in rectangle shape and has a length  $(p^2 - 289)$  cm. When she got home, she wants to distribute the chocolate equally to  $(3p - 51)$  of her children.*

*What is the length of the chocolate that each of her children will receive?*

- A  $3(p + 17)$
- B  $3(p - 17)$
- C  $(p - 17)$
- D  $(p + 17)$



- 15 Airil bercadang untuk membeli beberapa pasang baju di Pasar Raya Jetco. Pasar raya tersebut menawarkan diskaun sebanyak 15% untuk pembelian dua helai baju atau lebih. Airil membeli  $x$  helai baju jenama  $R$  dan  $y$  helai baju jenama  $S$ . Harga sehelai baju jenama  $R$  ialah RM38 dan sehelai baju jenama  $S$  berharga RM63.

Hitung harga baju yang perlu dibayar oleh Airil,  $P$ , dalam sebutan  $x$  dan  $y$ .

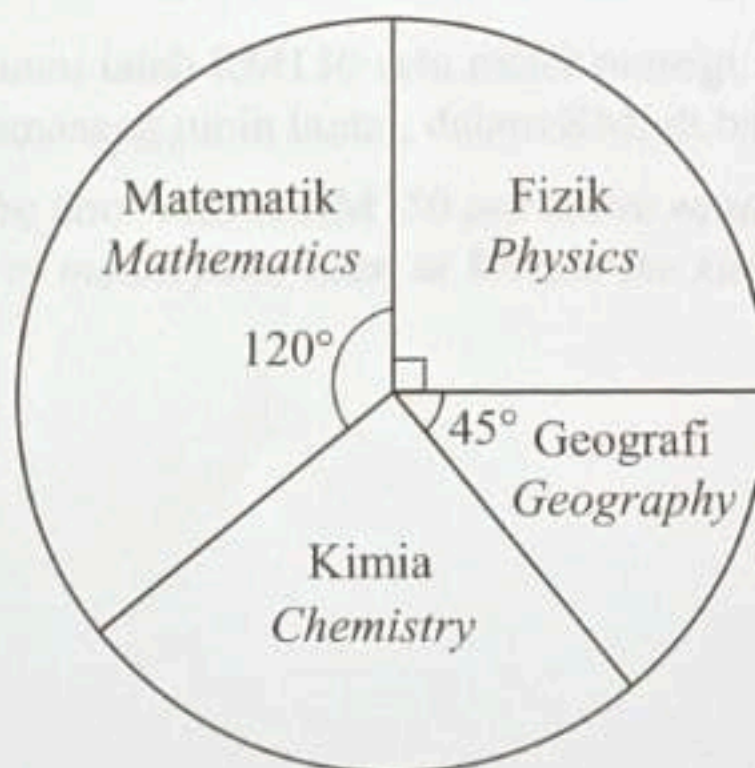
*Airil plans to buy a few shirts at Jetco Supermarket. The supermarket offers 15% discount on the purchase for two or more shirts. He bought  $x$  shirt brand  $R$  and  $y$  shirt brand  $S$ . The price of a shirt brand  $R$  is RM38 and a shirt brand  $S$  is RM63.*

*Calculate the price of the shirt to be paid by Airil,  $P$ , in terms of  $x$  and  $y$ .*

- A  $0.85(38x + 63y)$
- B  $0.15(38x + 63y)$
- C  $85(38x + 63y)$
- D  $15(38x + 63y)$

- 16 Sekumpulan pelajar di sebuah kolej diminta untuk mengundi subjek kegemaran mereka. Carta pai dalam Rajah 8 mewakili jumlah undian untuk setiap subjek.

*A group of students in a college were asked to vote for their favourite subject. The pie chart in Diagram 8 represents the number of votes for each subject.*



Rajah 8  
Diagram 8

Subjek Matematik memperoleh 25 lebih undi berbanding dengan subjek Kimia. Hitung bilangan pelajar yang mengambil bahagian dalam tinjauan tersebut.

*Mathematics subject obtained 25 more votes than Chemistry subject.*

*Calculate the number of students who took part in the survey.*

- A 600
- B 576
- C 420
- D 300



- 17 Jadual 2 ialah jadual kekerapan yang menunjukkan jisim tangkapan ikan oleh sekumpulan nelayan.

Table 2 is a frequency table which shows the mass of fish caught by a group of fisherman.

Jisim tangkapan ikan (kg) Mass of fish caught (kg)	11 – 13	14 – 16	17 – 19	20 – 22	23 – 25
Kekerapan Frequency	9	12	$m$	14	2

Jadual 2

Table 2

Jika kelas median ialah 17 – 19, berapakah julat nilai  $m$ ?

If the median class is 17 – 19, what is the range of values of  $m$ ?

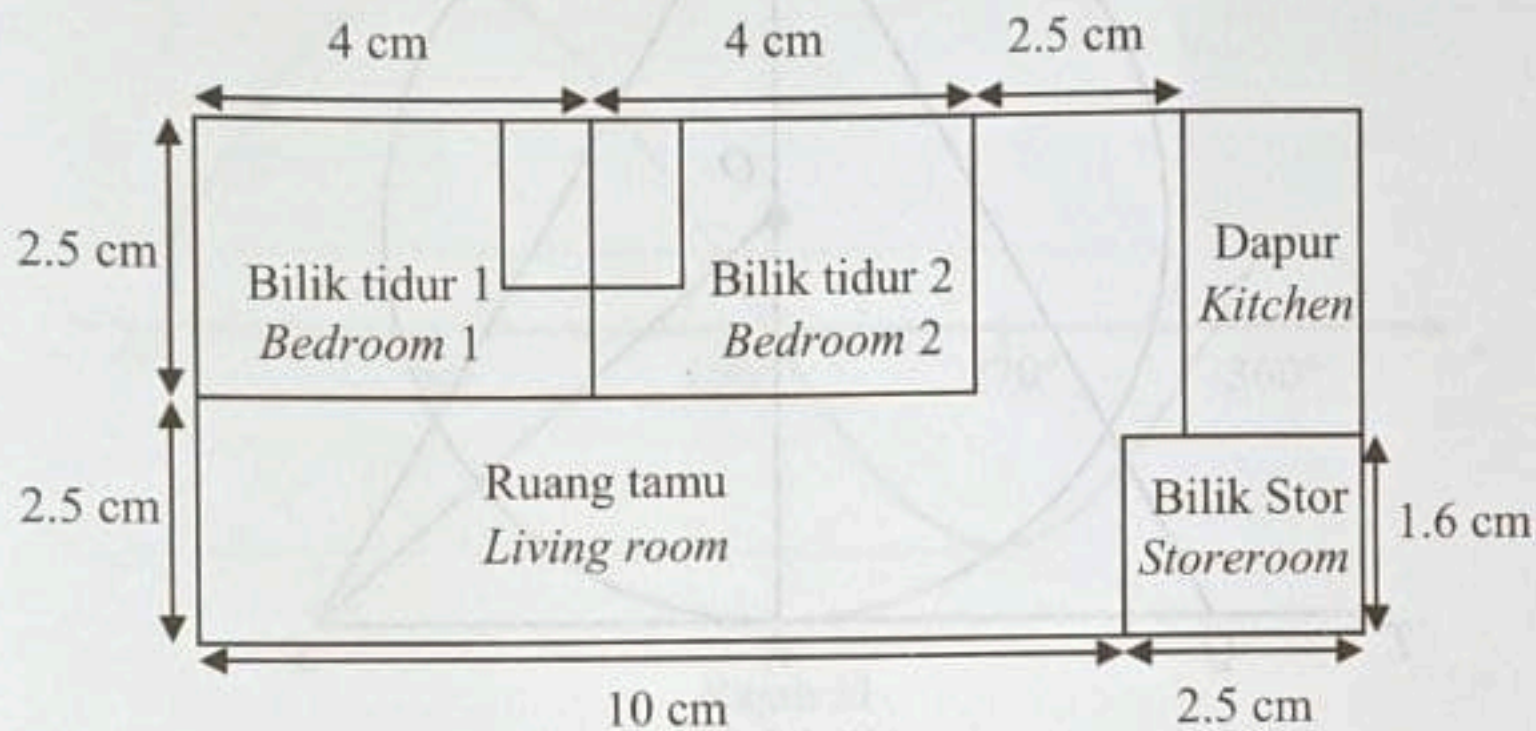
- A  $m < 5$
- B  $m \leq 5$
- C  $m > 5$
- D  $m \geq 5$





- 18 Rajah 9 menunjukkan lukisan berskala pelan lantai sebuah rumah yang berbentuk segi empat tepat. Diberi bahawa skala lukisan tersebut ialah 1 : 200.

*Diagram 9 shows a scaled drawing of the floor plan of a rectangular shape house. It is given that the scale of the drawing is 1 : 200.*



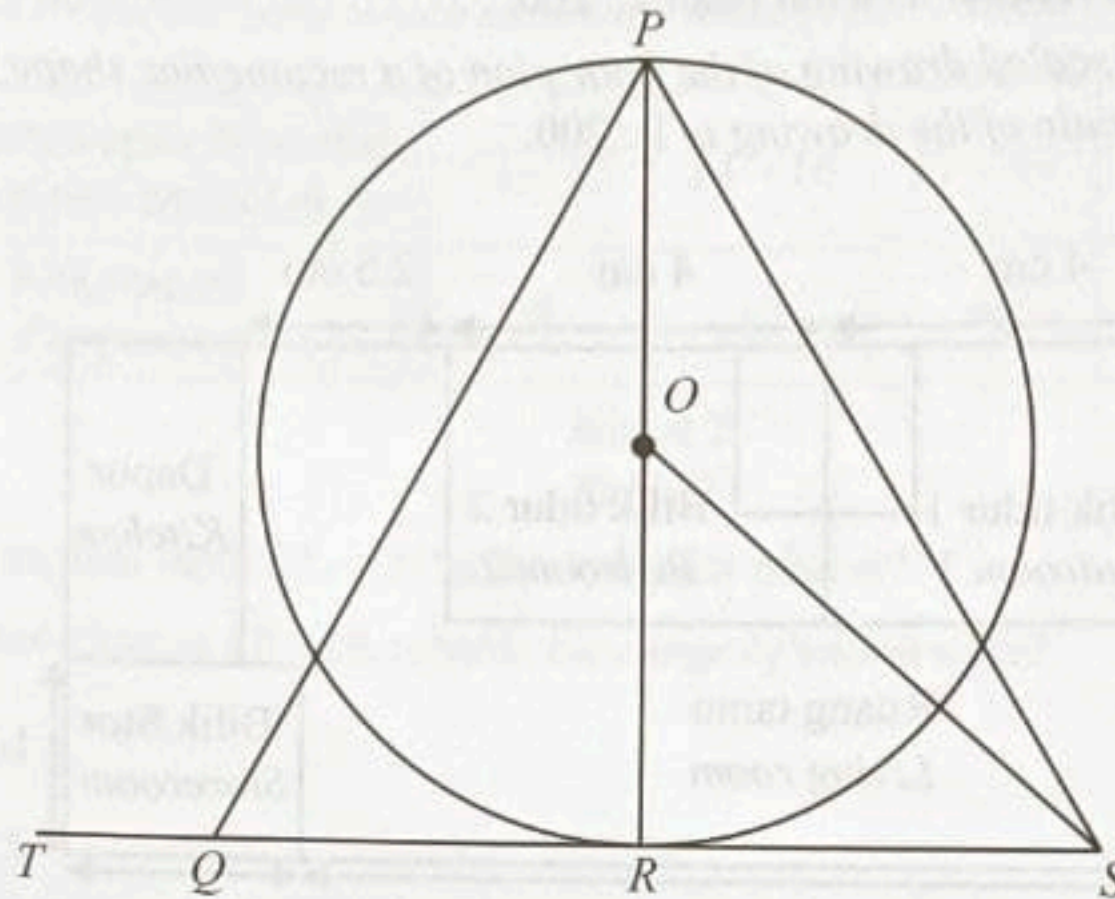
Rajah 9  
Diagram 9

Kos memasang jubin lantai ialah RM150 satu meter persegi. Berapakah kos bagi memasang jubin lantai, dalam RM, di bahagian dapur itu?  
*The cost of installing the floor tiles is RM150 per metre square. How much does it cost to install floor tiles, in RM, in the kitchen section?*

- A RM1 020
- B RM3 750
- C RM4 080
- D RM5 100



- 19 Dalam Rajah 10,  $TQRS$  ialah tangen kepada bulatan berpusat  $O$ , di titik  $R$ .  
*In Diagram 10,  $TQRS$  is a tangent to the circle with centre  $O$ , at point  $R$ .*



Rajah 10  
 Diagram 10

Diberi bahawa  $QR = RS$ , jejari bulatan ialah 6 cm dan luas  $\Delta PQS = 60 \text{ cm}^2$ .

Cari nilai bagi  $\cos \angle TQP + \tan \angle OSR$ .

*Given that  $QR = RS$ , radius of the circle is 6 cm and the area of  $\Delta PQS = 60 \text{ cm}^2$ .*

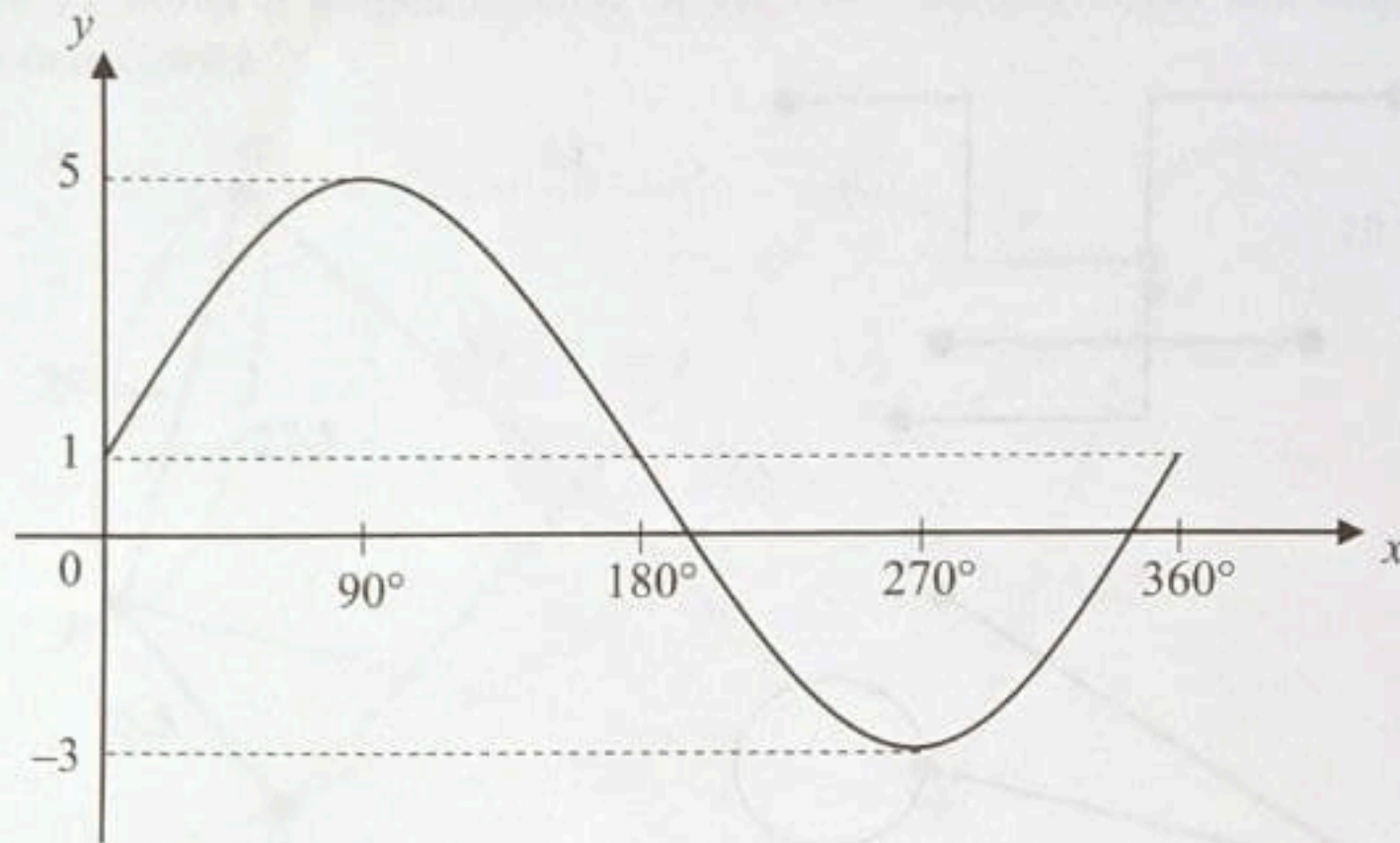
*Find the value of  $\cos \angle TQP + \tan \angle OSR$ .*

- A  $\frac{18}{65}$   
 B  $\frac{53}{65}$   
 C  $\frac{103}{65}$   
 D  $\frac{138}{65}$



- 20 Rajah 11 menunjukkan graf fungsi  $y = P \sin Qx + R$ .

Diagram 11 shows a graph of the function  $y = P \sin Qx + R$ .



Rajah 11  
Diagram 11

Cari nilai bagi  $P$ ,  $Q$  dan  $R$ .

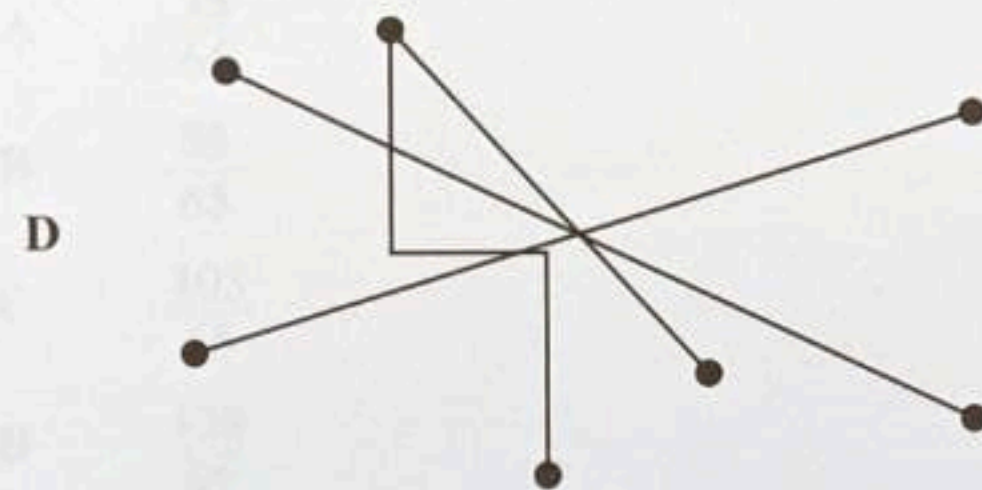
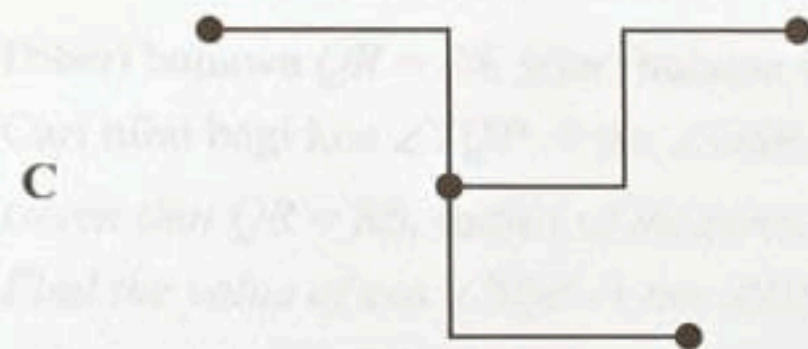
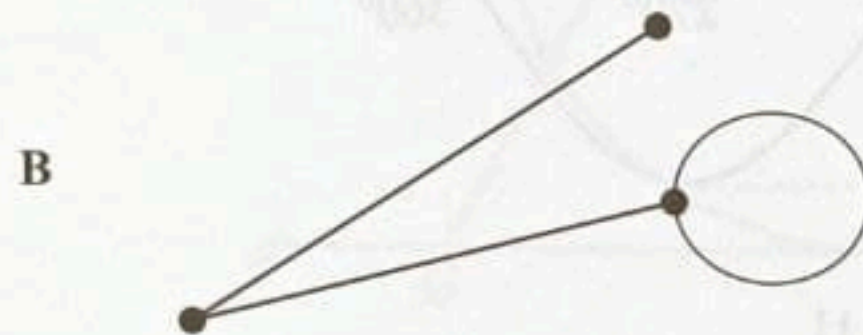
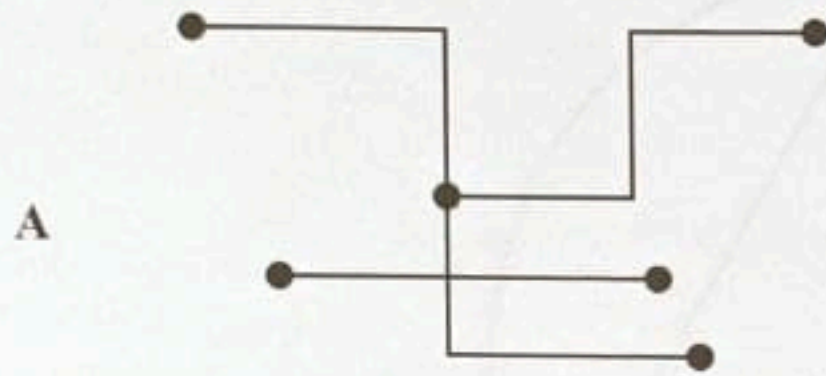
Find the values of  $P$ ,  $Q$  and  $R$ .

	$P$	$Q$	$R$
A	1	1	1
B	1	1	0
C	4	1	0
D	4	1	1



21 Antara graf berikut, yang manakah adalah pokok?

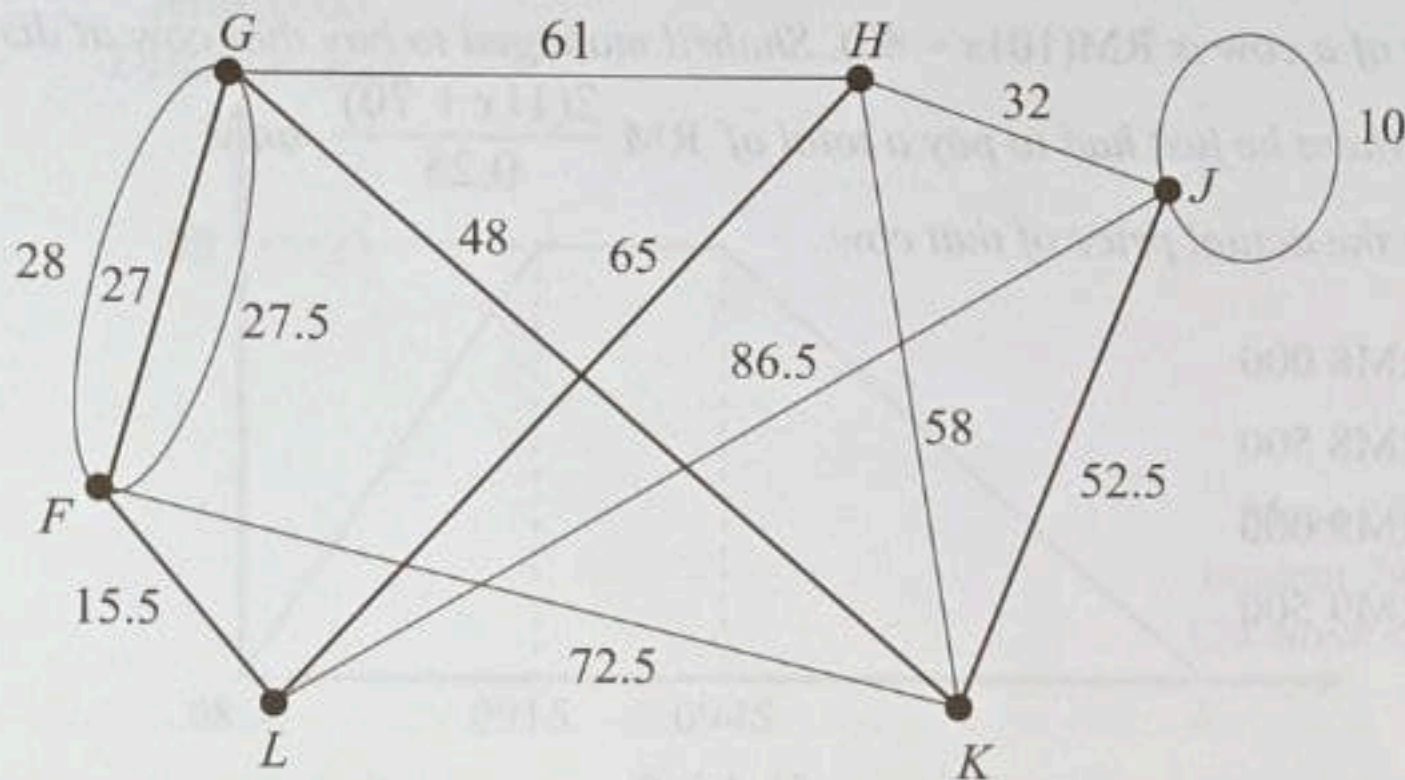
Which of the following graph is a tree?





- 22 Rajah 12 menunjukkan sebuah graf berpemberat, dalam km, dengan berbilang tepi dan bergelung yang menghubungkan enam buah kampung dalam sebuah daerah.

*Diagram 12 shows a weighted graph, in km, with multiple edges and loops connecting six villages in a district.*



Rajah 12  
Diagram 12

Zakiah dan Adriana bertolak dari kampung *F* untuk menghadiri satu mesyuarat di kampung *J*. Zakiah memilih jarak paling minimum dan memandu dengan kelajuan  $85 \text{ km h}^{-1}$  manakala Adriana perlu pergi ke kampung *G* terlebih dahulu sebelum ke kampung *J*. Mereka bertolak pada masa yang sama.

Hitung laju minimum Adriana jika mereka perlu berada di kampung *J* pada masa yang sama.

*Zakiah and Adriana depart from village *F* to attend a meeting at village *J*. Zakiah chooses the minimum distance and drives at the speed of  $85 \text{ km h}^{-1}$  while Adriana needs to go to village *G* first before heading to village *J*. They departed at the same time.*

*Calculate the minimum speed of Adriana if they need to be at village *J* at the same time.*

- A 100
- B 105
- C 110
- D 115



- 23 Harga bagi seekor lembu ialah  $\text{RM}(101x - 80)$ . Shahril dapat membeli lembu tersebut pada harga diskaun  $\text{RM}400$ , di mana dia hanya membayar sejumlah  $\text{RM} \frac{2(11x + 70)}{0.25}$  sahaja.

Hitung harga sebenar lembu itu.

*The price of a cow is  $\text{RM}(101x - 80)$ . Shahril managed to buy that cow at discounted price of  $\text{RM}400$ , where he just had to pay a total of  $\text{RM} \frac{2(11x + 70)}{0.25}$  only.*

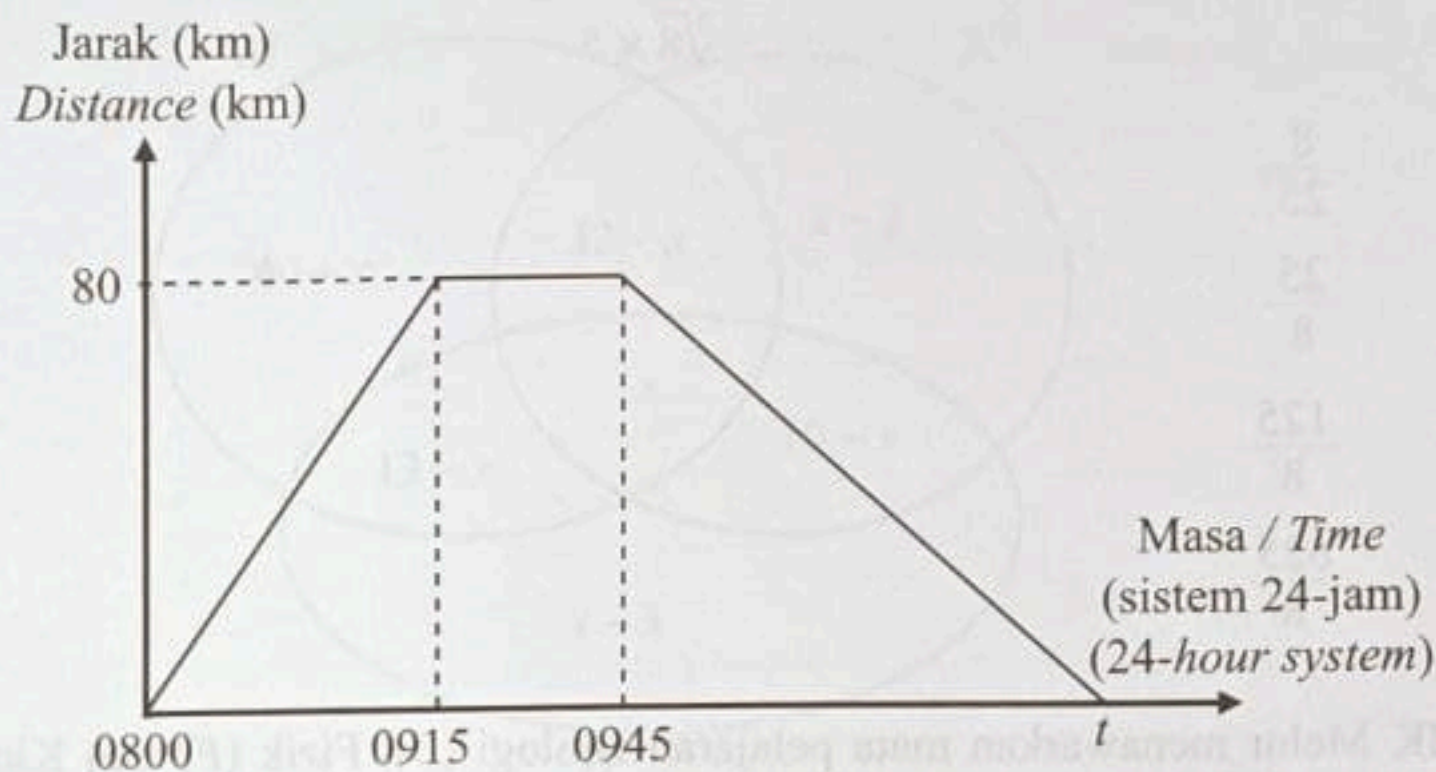
*Calculate the actual price of that cow.*

- A RM8 000
- B RM8 500
- C RM9 000
- D RM9 500



- 24 Graf jarak-masa di Rajah 13 menunjukkan perjalanan Catherina dari Bandar X ke Bandar Y dan kembali semula ke Bandar X.

The distance-time graph in Diagram 13 shows Catherina's journey from Town X to Town Y and back again to Town X.



Rajah 13  
Diagram 13

Diberi laju pemanduan pulang ke Bandar X adalah  $10\frac{2}{3}$  km j<sup>-1</sup> lebih perlahan daripada laju pemanduan dari Bandar X.

Hitung nilai  $t$ .

Given the speed driven back to Town X is  $10\frac{2}{3}$  km h<sup>-1</sup> slower than the speed driven from Town X.

Calculate the value of  $t$ .

- A 1035
- B 1051
- C 1100
- D 1115

- 25 Selesaikan:

Solve:

$$7 - 5w \leq 8 + w$$

- A  $w \geq -\frac{1}{6}$
- B  $w \geq -\frac{1}{4}$
- C  $w \leq \frac{1}{6}$
- D  $w \leq \frac{1}{4}$



- 26 Cari nilai bagi  
Find the value of

$$\frac{25^{\frac{3}{2}} \times 2^{-2}}{\sqrt[3]{8} \times 5}$$

A  $\frac{8}{25}$

B  $\frac{25}{8}$

C  $\frac{125}{8}$

D  $\frac{625}{8}$

- 27 SMK Melur menawarkan mata pelajaran Biologi (*B*), Fizik (*F*) dan Kimia (*K*) untuk murid Tingkatan 4. Jadual 3 menunjukkan bilangan murid yang mengambil mata pelajaran ini.

*SMK Melur offers Biology (B), Physics (F) and Chemistry (K) subjects to Form 4 pupils. Table 3 shows the number of pupils who took these subjects.*

<i>B</i>	<i>F</i>	<i>K</i>	<i>F dan K</i> <i>F and K</i>	<i>B dan F</i> <i>B and F</i>	<i>B dan K</i> <i>B and K</i>
30	40	60	15	10	5

Jadual 3

Table 3

Cari bilangan murid yang mengambil sekurang-kurangnya satu mata pelajaran yang ditawarkan.

*Find the number of pupils who took at least one of the subjects offered.*

A 30

B 60

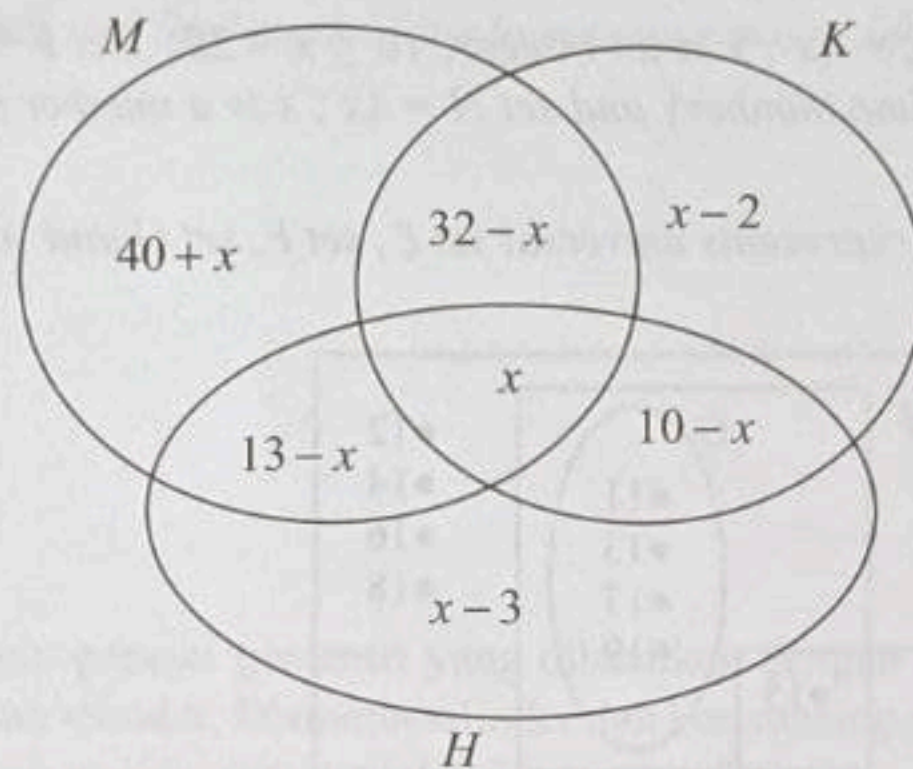
C 70

D 100



- 28 Gambar rajah Venn di Rajah 14 menunjukkan peratus murid yang menggemari warna merah ( $M$ ), kuning ( $K$ ) dan hijau ( $H$ ).

*The Venn diagram in Diagram 14 shows the percentage of pupils who like red ( $M$ ), yellow ( $K$ ) and green ( $H$ ) colour.*



Rajah 14  
Diagram 14

Cari peratus murid yang menggemari ketiga-tiga warna.

*Find the percentage of pupils who like three colours.*

- A 10
- B 20
- C 30
- D 40

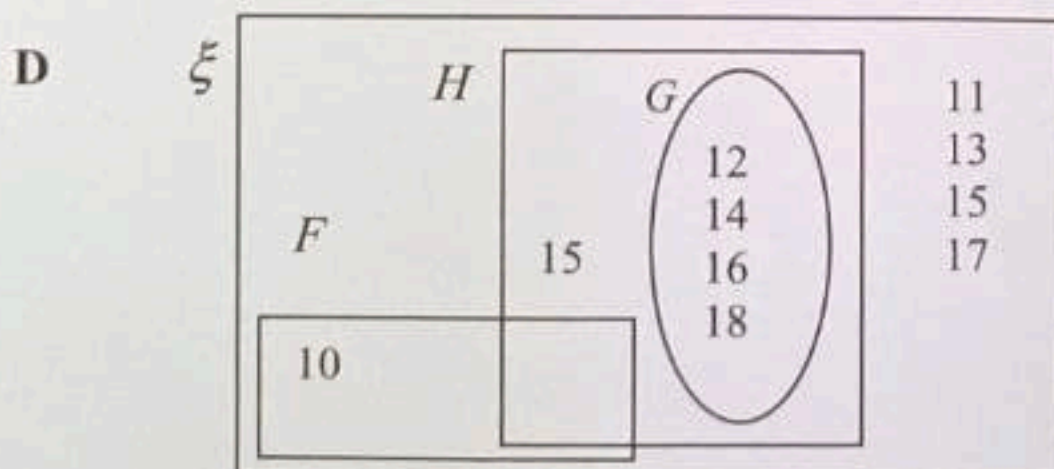
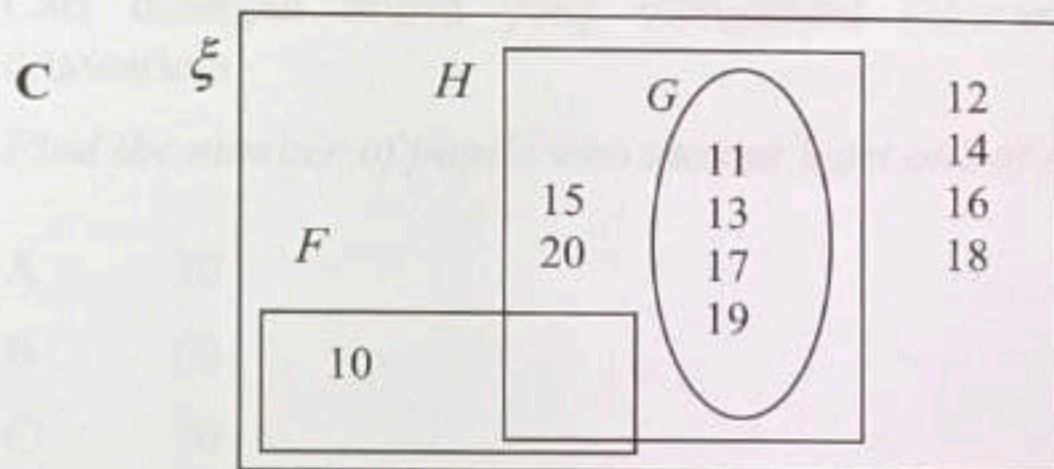
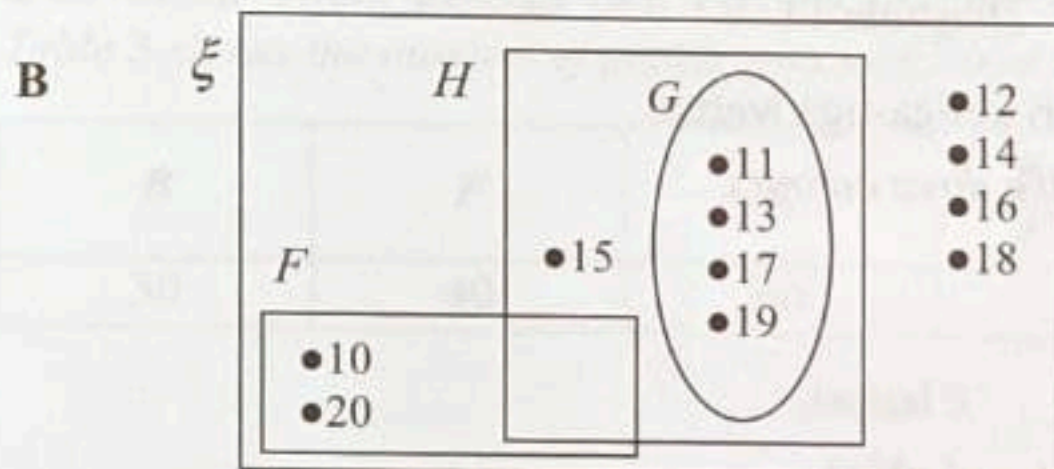
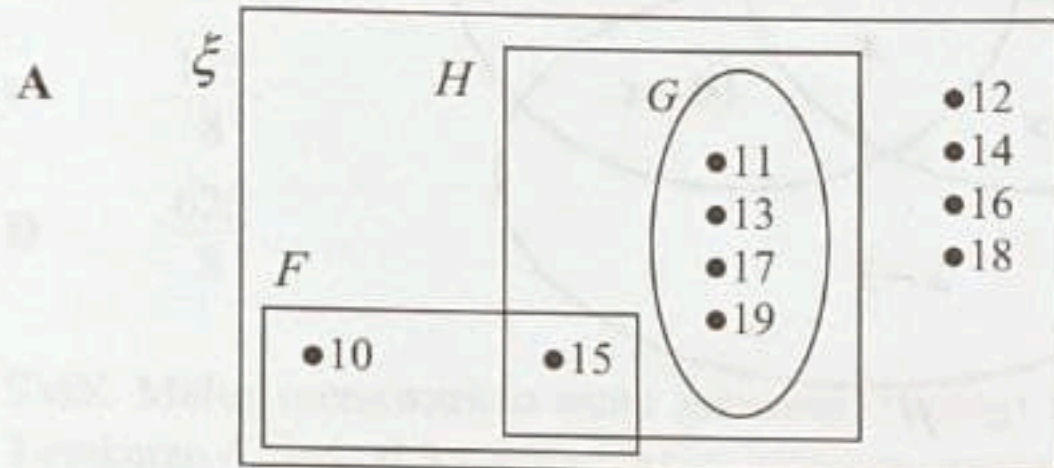


- 29 Diberi set semesta  $\xi = \{x : x \text{ ialah integer, } 10 \leq x < 20\}$ , set  $F = \{x : x \text{ ialah gandaan } 5\}$ , set  $G = \{x : x \text{ ialah nombor perdana}\}$  dan set  $H = \{x : x \text{ ialah hasil tambah dua digit adalah genap}\}$ .

Gambar rajah Venn yang manakah mewakili set semesta  $\xi$ , set  $F$ , set  $G$  dan set  $H$ ?

Given universal set,  $\xi = \{x : x \text{ is an integer, } 10 \leq x < 20\}$ , set  $F = \{x : x \text{ is a multiple of } 5\}$ , set  $G = \{x : x \text{ is a prime number}\}$  and set  $H = \{x : x \text{ is a number such that the sum of its two digits is even}\}$ .

Which Venn diagram represents universal set  $\xi$ , set  $F$ , set  $G$  and set  $H$ ?





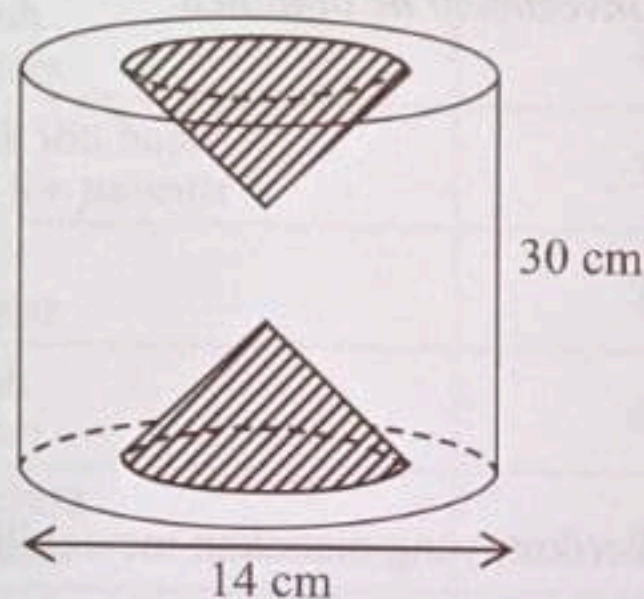
- 30 Diberi tinggi sebuah segi tiga bersudut tegak adalah 5 cm lebih pendek daripada panjang tapaknya. Jika luas segi tiga tersebut ialah  $52 \text{ cm}^2$ , cari panjang hipotenus, dalam cm, segi tiga tersebut.

*Given the height of a right-angled triangle is 5 cm shorter than the length of its base. If the area of a triangle is  $52 \text{ cm}^2$ , find the length of the hypotenuse in cm, of the triangle.*

- A  $\sqrt{23}$   
 B  $\sqrt{31}$   
 C  $\sqrt{233}$   
 D  $\sqrt{493}$

- 31 Rajah 15 menunjukkan pepejal geometri yang dihasilkan dengan mengeluarkan dua kon yang sama tinggi dari sebuah silinder. Diameter silinder dan kon masing-masing ialah 14 cm dan 7 cm. Tinggi silinder dan kon masing-masing ialah 30 cm dan 9 cm.

*Diagram 15 shows a solid geometry produced by removing two cones of equal height from a cylinder. Diameter of the cylinder and the cones are 14 cm and 7 cm respectively. The height of the cylinder and the cones are 30 cm and 9 cm respectively.*



Rajah 15  
 Diagram 15

Menggunakan  $\pi = \frac{22}{7}$ , hitung isi padu, dalam  $\text{cm}^3$ , pepejal yang tinggal.

*Using  $\pi = \frac{22}{7}$ , calculate the volume, in  $\text{cm}^3$ , of the remaining solid.*

- A 3 696.00  
 B 3 927.00  
 C 4 389.00  
 D 4 504.50



- 32 Jadual 4 menunjukkan pelaburan Encik Faiz sebanyak 3 500 unit dalam Saham *PQR* pada 1 Januari 2018. Dividen pada tahun kewangan berakhir 31 Disember 2018 ialah 4.8 %.

*Table 4 shows Encik Faiz's investment of 3 500 units in Saham PQR on 1 January 2018. Dividend for the financial year ending 31 December 2018 is 4.8 %.*

Modal awal pada 1 Januari 2018 <i>Initial capital on January 1, 2018</i>	3 500 unit
RM per unit pada tahun 2018 <i>RM per unit in year 2018</i>	2.50
Dividen pada tahun kewangan berakhir 31 Disember 2018 <i>Dividends for the financial year ended 31 December 2018</i>	4.8 %

Jadual 4  
Table 4

Pada 1 Januari 2019, Encik Faiz menjual semua saham yang dimiliki dengan harga RM2.80 seunit.

Hitung nilai pulangan pelaburan yang diperolehnya.

*On 1 January 2019, Encik Faiz sold all the shares he owned at RM2.80 per unit.*

*Calculate the return on investment he obtained.*

- A 15.0 %
- B 16.8 %
- C 17.4 %
- D 44.8 %

- 33 Antara hubungan yang berikut, yang manakah mewakili  $p \propto \frac{q}{\sqrt[3]{r}}$  ?

*Which of the following relation represents  $p \propto \frac{q}{\sqrt[3]{r}}$  ?*

- A  $p$  berubah secara langsung dengan  $q$  dan kuasa tiga  $r$ .  
 *$p$  varies directly as  $q$  and the cube of  $r$ .*
- B  $p$  berubah secara langsung dengan  $q$  dan punca kuasa tiga  $r$ .  
 *$p$  varies directly as  $q$  and the cube root of  $r$ .*
- C  $p$  berubah secara langsung dengan  $q$  dan secara songsang dengan kuasa tiga  $r$ .  
 *$p$  varies directly as  $q$  and inversely as the cube of  $r$ .*
- D  $p$  berubah secara langsung dengan  $q$  dan secara songsang dengan punca kuasa tiga  $r$ .  
 *$p$  varies directly as  $q$  and inversely as the cube root of  $r$ .*



- 34 Diberi  $p \propto q$  dan  $q = 2r + 1$ .  
Jika  $p = 25$  apabila  $r = 2$ , ungkapkan  $p$  dalam sebutan  $q$ .

*Given  $p \propto q$  and  $q = 2r + 1$ .*

*If  $p = 25$  when  $r = 2$ , express  $p$  in terms of  $q$ .*

- A  $p = 5q$
- B  $p = 15q$
- C  $p = 20q$
- D  $p = 75q$

- 35 Jadual 5 menunjukkan pendapatan dan perbelanjaan bulanan Puan Nabila.  
*Table 5 shows an income and monthly expenses of Puan Nabila.*

Perincian <i>Detail</i>	RM
Pendapatan aktif <i>Active income</i>	2 500
Pendapatan pasif <i>Passive income</i>	-
Utiliti rumah <i>Home utilities</i>	250
Elaun untuk ibu bapa <i>Allowance for parents</i>	300
Bayaran tol <i>Toll payments</i>	250
Sewa rumah <i>House rental</i>	850
Ansuran kereta <i>Car installment</i>	650
Belanja petrol <i>Petrol expenses</i>	300
Barangan dapur <i>Groceries</i>	350

Jadual 5  
*Table 5*

Berapakah pendapatan pasif Puan Nabila supaya aliran tunai dalam bulan itu adalah positif?  
*How much is Puan Nabila's passive income so that the cash flow in the month is positive?*

- A RM350
- B RM400
- C RM450
- D RM600



- 36 Diberi persamaan matriks  $3(q \ 1) - p(2 \ 3) = (7 \ 18)$ , hitung  $p - q$ .

*Given the matrix equation  $3(q \ 1) - p(2 \ 3) = (7 \ 18)$ , calculate  $p - q$ .*

- A -4
- B -2
- C 0
- D 2

- 37 Diberi bahawa matriks  $N = \begin{pmatrix} 3 & m \\ -7 & 7 \end{pmatrix}$ .

Jika matriks  $N$  tidak mempunyai matriks songsang, cari nilai  $m$ .

*It is given that matrix  $N = \begin{pmatrix} 3 & m \\ -7 & 7 \end{pmatrix}$ .*

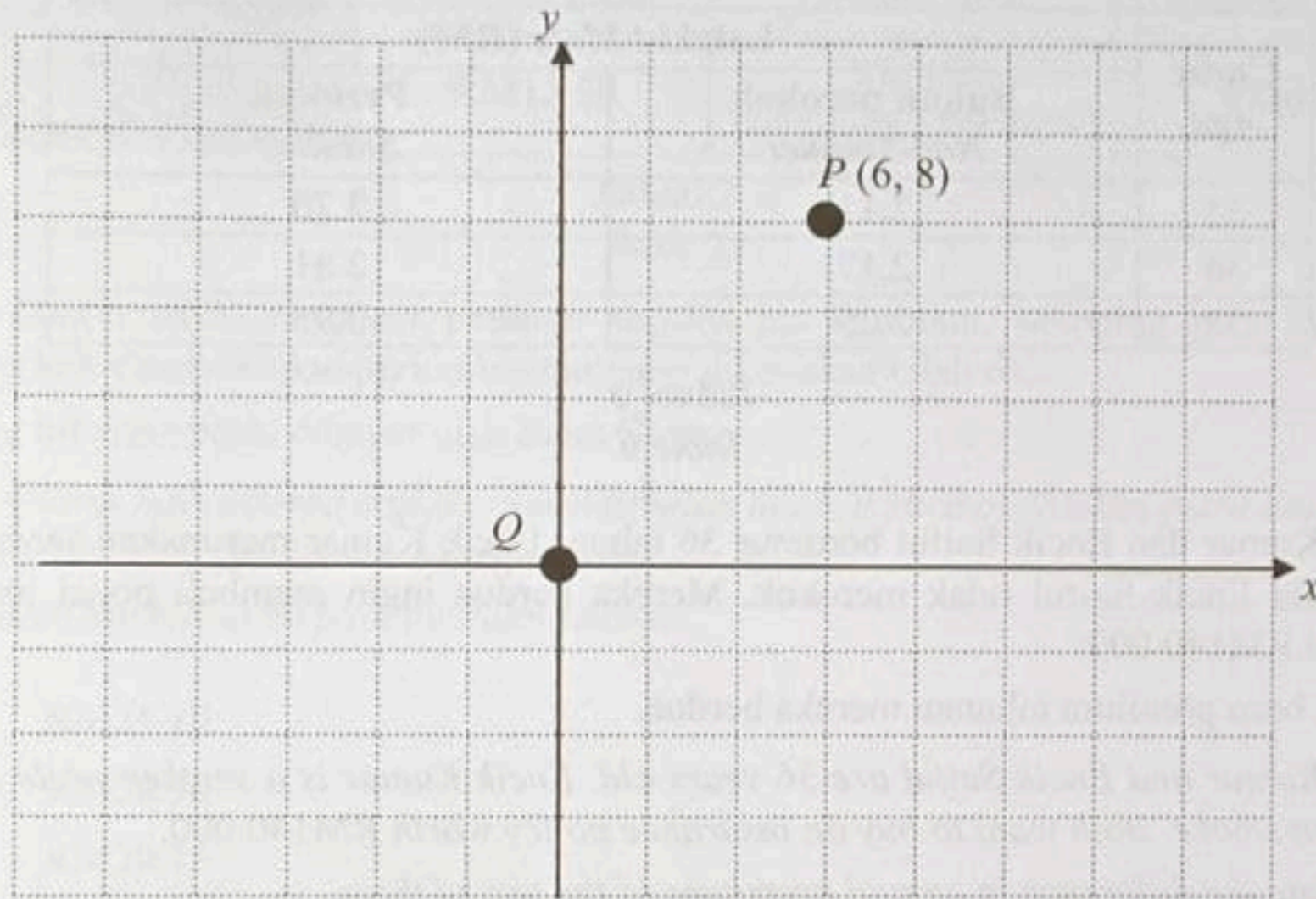
*If matrix  $N$  does not have inverse matrix, find the value of  $m$ .*

- A -4
- B -3
- C 3
- D 4



- 38 Dalam Rajah 16,  $Q$  ialah imej bagi  $P$  di bawah translasi  $\begin{pmatrix} e \\ f \end{pmatrix}$ . Jarak  $PQ$  ialah 10 unit.

*In Diagram 16,  $Q$  is the image of  $P$  under a translation  $\begin{pmatrix} e \\ f \end{pmatrix}$ . The distance of  $PQ$  is 10 units.*



Rajah 16  
Diagram 16

Translasi  $\begin{pmatrix} e \\ f \end{pmatrix}$  ialah

*The translation  $\begin{pmatrix} e \\ f \end{pmatrix}$  is*

- A  $\begin{pmatrix} -6 \\ 8 \end{pmatrix}$
- B  $\begin{pmatrix} 6 \\ -8 \end{pmatrix}$
- C  $\begin{pmatrix} 8 \\ -6 \end{pmatrix}$
- D  $\begin{pmatrix} -6 \\ -8 \end{pmatrix}$



- 39 Jadual 6 menunjukkan kadar premium tahunan bagi setiap RM1 000 nilai muka insurans tahunan diperbaharui yang ditawarkan oleh Syarikat Insurans Tekun.

*Table 6 shows the annual premium rate per RM1 000 face value of a yearly renewable term insurans offered by Syarikat Insurans Tekun.*

Umur <i>Age</i>	Lelaki / Male (RM)	
	Bukan perokok <i>Non-smoker</i>	Perokok <i>Smoker</i>
35	2.11	2.70
36	2.17	2.81
37	2.25	2.95

Jadual 6  
Table 6

Encik Kumar dan Encik Saiful berumur 36 tahun. Encik Kumar merupakan seorang perokok manakala Encik Saiful tidak merokok. Mereka berdua ingin membeli polisi insurans yang bernilai RM140 000.

Hitung beza premium tahunan mereka berdua.

*Encik Kumar and Encik Saiful are 36 years old. Encik Kumar is a smoker while Encik Saiful does not smoke. Both want to buy an insurance policy worth RM140 000.*

*Calculate the difference in annual premiums of the two of them.*

- A RM82.60
- B RM89.60
- C RM108.00
- D RM109.20



- 40 Jadual 7 menunjukkan harga makanan dan minuman di sebuah restoran.  
*Table 7 shows the prices of food and beverage in a restaurant.*

<b>Makanan dan Minuman</b> <i>Food and Beverage</i>	Piza Ayam <i>Chicken Pizza</i>	Kek Vanila <i>Vanilla Cake</i>	Jus Tembikai <i>Watermelon Juice</i>
<b>Harga</b> <i>Price</i>	RM12.50	RM4.20 (sepotong / <i>per slice</i> )	RM6.60

Jadual 7

*Table 7*

Puan Gloria telah membuat pesanan segelas jus tembikai, sekeping piza ayam dan dua potong kek vanila. Cukai perkhidmatan yang dikenakan ialah 6%.

Hitung bil yang perlu dibayar oleh Puan Gloria.

*Puan Gloria has ordered a glass of watermelon juice, a slice of chicken pizza and two slices of vanilla cake. The service tax charge is 6%.*

*Calculate the bill to be paid by Puan Gloria.*

- A RM25.10
- B RM28.90
- C RM29.15
- D RM31.70

**KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT**  
**END OF QUESTION PAPER**