

# **MODUL PERKEMBANGAN PEMBELAJARAN 3 (MPP 3)**

**TINGKATAN 5**

**1449/1**

**MATEMATIK**

**Kertas 1**

**November 2021**

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

**Satu jam tiga puluh minit**

---

---

**JANGAN BUKA KERTAS SOALANINI SEHINGGA DIBERITAHU**

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

---

Kertas soalan ini mengandungi 32 halaman bercetak

[Lihat halaman sebelah  
**SULIT**

**RUMUS MATEMATIK**  
**MATHEMATICAL FORMULAE**

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

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

**NOMBOR DAN OPERASI**  
**NUMBERS AND OPERATIONS**

$$1 \quad a^m \times a^n = a^{m+n} \qquad \qquad \qquad 2 \quad a^m \div a^n = a^{m-n}$$

$$3 \quad (a^m)^n = a^{mn} \qquad \qquad \qquad 4 \quad a^{\frac{m}{n}} = (a^m)^{\frac{1}{n}}$$

5 Faedah mudah / *Simple interest*,  $I = Prt$

6 Faedah kompaun / *Compound interest*,  $MV = P\left(1 + \frac{r}{n}\right)^m$

7 Jumlah bayaran balik / *Total repayment*,  $A = P + Prt$

**PERKAITAN DAN ALGEBRA**  
**RELATIONSHIP AND ALGEBRA**

1 Jarak/ *Distance* =  $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

2 Titik tengah/ *Midpoint*,  $(x, y) = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2}\right)$

3 Laju purata =  $\frac{\text{Jumlah jarak}}{\text{Jumlah masa}}$

*Average speed* =  $\frac{\text{Total distance}}{\text{Total time}}$

$$4 \quad m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$$

$$5 \quad m = -\frac{\text{pintasan} - y}{\text{pintasan} - x}$$

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

$$6 \quad A^{-1} = \frac{1}{ad - bc} \begin{pmatrix} d & -b \\ -c & a \end{pmatrix}$$

[Lihat halaman sebelah  
**SULIT**

**SUKATAN DAN GEOMETRI  
MEASUREMENT AND GEOMETRY**

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

[Lihat halaman sebelah  
**SULIT**

14 Isi padu kon =  $\frac{1}{3}\pi j^2 t$

$$\text{Volume of cone} = \frac{1}{3}\pi r^2 h$$

15 Isi padu sfera =  $\frac{4}{3}\pi j^3$

$$\text{Volume of sphere} = \frac{4}{3}\pi r^3$$

16 Isi padu piramid =  $\frac{1}{3} \times \text{luas tapak} \times \text{tinggi}$

$$\text{Volume of pyramid} = \frac{1}{3} \times \text{base area} \times \text{height}$$

17 Faktor skala,  $k = \frac{PA'}{PA}$

$$\text{Scale factor, } k = \frac{PA'}{PA}$$

18 Luas imej =  $k^2 \times \text{luas objek}$

$$\text{Area of image} = k^2 \times \text{area of object}$$

### STATISTIK DAN KEBARANGKALIAN STATISTICS AND PROBABILITY

1 Min / Mean,  $\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$

2 Min / Mean,  $\bar{x} = \frac{\sum fx}{\sum f}$

3 Varians / Variance,  $\sigma^2 = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N} = \frac{\sum x^2}{N} - \bar{x}^2$

4 Varians / Variance,  $\sigma^2 = \frac{\sum f(x - \bar{x})^2}{\sum f} = \frac{\sum fx^2}{\sum f} - \bar{x}^2$

5 Sisihan piawai / Standard deviation,  $\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{N}} = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - \bar{x}^2}$

6 Sisihan piawai / Standard deviation,  $\sigma = \sqrt{\frac{\sum f(x - \bar{x})^2}{\sum f}} = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{\sum f} - \bar{x}^2}$

7  $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$

8  $P(A') = 1 - P(A)$

[Lihat halaman sebelah  
**SULIT**

Jawab **semua** soalan.  
*Answer all questions.*

- 1** Suatu nombor  $P$ , apabila dibundarkan kepada tiga angka bererti menjadi 13 000.

Nilai yang mungkin bagi  $P$  ialah

*A number  $P$ , when rounded to three significant figures is 13 000.*

*The possible value of  $P$  is*

- A** 12 847
- B** 12 954
- C** 13 050
- D** 13 100

- 2** Bundarkan 0.0093456 kepada tiga angka bererti dan kemudian ditolak dengan 0.000814.

*Round off 0.0093456 to three significant figures and subtract to 0.000814.*

- A**  $8.516 \times 10^{-2}$
- B**  $8.536 \times 10^{-2}$
- C**  $8.529 \times 10^{-3}$
- D**  $8.536 \times 10^{-3}$

- 3** Zuhdi mempunyai 168 kg pasir. Dia menggunakan 60% daripada pasir itu untuk membuat dinding. Baki pasir itu dibahagikan sama banyak ke dalam 3 beg. Cari jisim, dalam g, pasir di dalam setiap beg itu.

*Zuhdi has 168 kg of sand. He used 60% of the sand to make a wall. The remaining sand is divided equally into 3 bags. Find the mass, in g, of the sand in each bag.*

- A**  $2.24 \times 10^{-4}$
- B**  $2.24 \times 10^4$
- C**  $3.36 \times 10^{-4}$
- D**  $3.36 \times 10^4$

[Lihat halaman sebelah

4  $100111_2 - 1011_2 =$

- A  $1110_2$
- B  $10100_2$
- C  $11100_2$
- D  $11110_2$

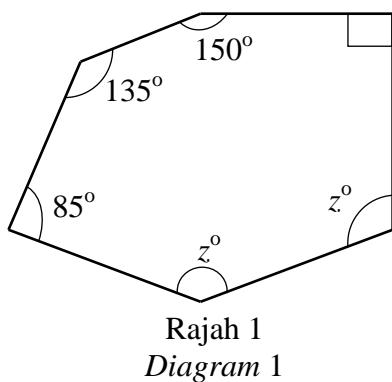
5 Antara berikut yang manakah **benar** ?

*Which of the following is true ?*

- A  $26 = 121_5$
- B  $53_6 = 210_4$
- C  $321_9 = 10012_4$
- D  $10101_2 = 23_8$

6 Rajah 1 menunjukkan sebuah heksagon.

*Diagram 1 shows a hexagon.*



Cari nilai  $z$ .

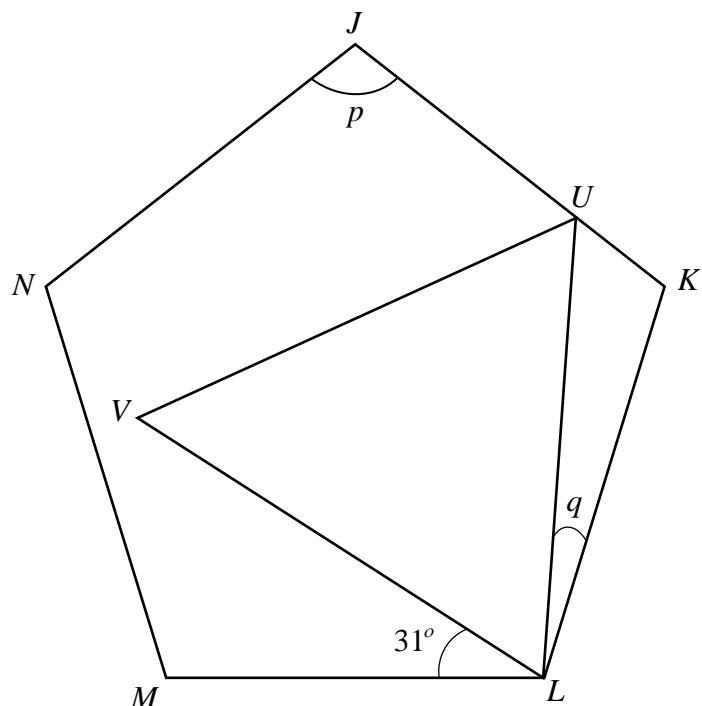
*Find the value of  $z$ .*

- A 130
- B 220
- C 260
- D 720

[Lihat halaman sebelah  
**SULIT**

- 7 Rajah 2 menunjukkan sebuah pentagon sekata  $JKLMN$  dan sebuah segi tiga sama sisi  $UVL$ . Diberi  $JUK$  ialah garis lurus.

*Diagram 2 shows a regular pentagon  $JKLMN$  and an equilateral triangle  $UVL$ . Given  $JUK$  is a straight line.*



Rajah 2  
Diagram 2

Cari nilai  $p + q$ .

*Find the value of  $p + q$ .*

- A  $115^\circ$
- B  $125^\circ$
- C  $139^\circ$
- D  $168^\circ$

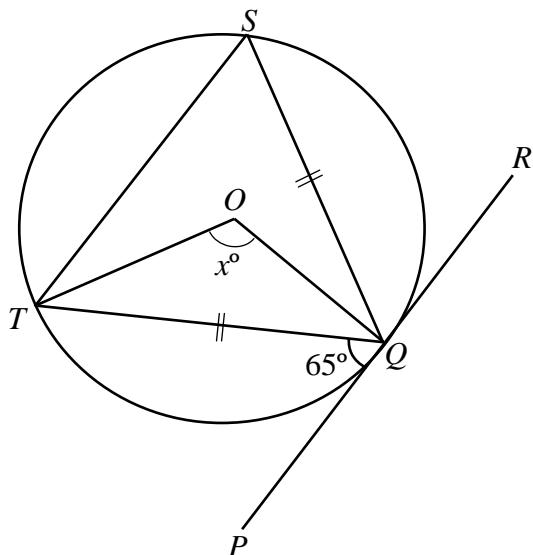
[Lihat halaman sebelah  
**SULIT**

- 8 Rajah 3 menunjukkan bulatan berpusat di  $O$ .  $PQR$  ialah tangen kepada bulatan.

Diberi bahawa  $QS = QT$  dan  $\angle PQT = 65^\circ$ . Hitung nilai  $x$ .

*Diagram 3 shows a circle centered at O. PQR is a tangent to the circle.*

*Given that QS = QT and  $\angle PQT = 65^\circ$ . Calculate the value of x.*



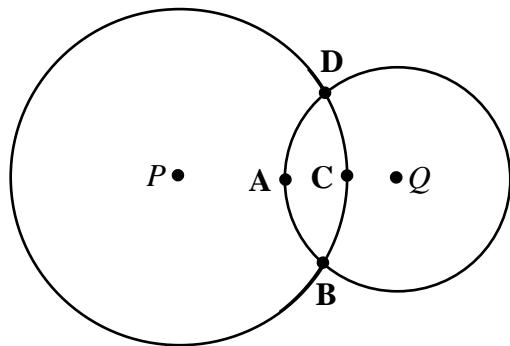
Rajah 3  
Diagram 3

- A  $50^\circ$
- B  $65^\circ$
- C  $115^\circ$
- D  $130^\circ$

[Lihat halaman sebelah

- 9 Rajah 4 menunjukkan dua bulatan berpusat di  $P$  dan  $Q$ .

*Diagram 4 shows two circles centered at  $P$  and  $Q$ .*



Rajah 4  
*Diagram 4*

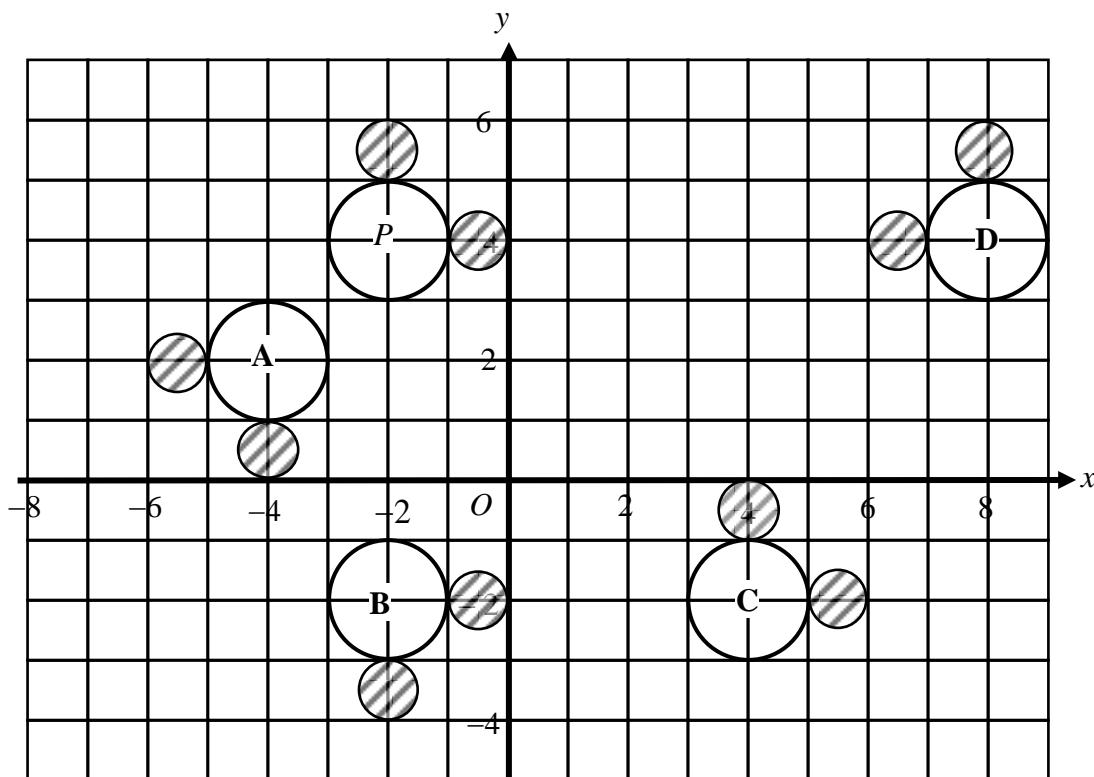
Bulatan pusat  $P$  mempunyai jejari 4 cm sementara bulatan dengan pusat  $Q$  mempunyai jejari 2 cm. Di antara titik  $A$ ,  $B$ ,  $C$  dan  $D$ , yang manakah jaraknya 4 cm dari  $P$  dan kurang dari 2 cm dari  $Q$ .

*The circle with center  $P$  has a radius of 4 cm while the circle with center  $Q$  has a radius of 2 cm. Between points  $A$ ,  $B$ ,  $C$  and  $D$ , which is 4 cm from  $P$  and less than 2 cm from  $Q$ .*

[Lihat halaman sebelah  
**SULIT**

- 10 Rajah 5 menunjukkan lima corak *Mickey Mouse* **P**, **A**, **B**, **C** dan **D** yang dilukis oleh Alisya pada satah Cartes di atas satu kertas.

*Diagram 5 shows five Mickey Mouse patterns P, A, B, C and D drawn by Alisya on Cartesian plane on a plain paper.*



Rajah 5

*Diagram 5*

Antara corak **A**, **B**, **C** dan **D**, yang manakah imej bagi **P** dibawah satu pantulan pada garis lurus  $y = x$ .

*Among the patterns **A**, **B**, **C** and **D**, which is the image of **P** under a reflection in the straight line  $y = x$ .*

[Lihat halaman sebelah  
SULIT]

- 11** Sebuah beg mengandungi  $x$  batang pen hitam, 14 batang pen merah dan  $y$  batang pen biru. Jumlah keseluruhan pen ialah 30. Sebatang pen dipilih secara rawak daripada beg itu. Kebarangkalian memilih sebatang pen hitam ialah  $\frac{1}{3}$  dan pen biru ialah  $\frac{1}{5}$ . Cari nilai  $x$  dan nilai  $y$ .

*A bag contains  $x$  black pen, 14 red pen, and  $y$  blue pen. The total number of all pen are 30. A pen is chosen random from the bag. The probability of choosing a black pen is  $\frac{1}{3}$  and a blue pen is  $\frac{1}{5}$ . Find the value of  $x$  and  $y$ .*

**A**  $x = 6, y = 10$

**B**  $x = 5, y = 3$

**C**  $x = 10, y = 6$

**D**  $x = 3, y = 5$

- 12** Sebuah kotak mengandungi 35 helai tuala kuning dan beberapa helai tuala merah. Sehelai tuala dipilih secara rawak daripada kotak itu. Kebarangkalian sehelai tuala merah dipilih ialah  $\frac{2}{7}$ . Cari bilangan tuala merah dalam kotak itu.

*A box contains 35 yellow towels and some red towels. A towel is chosen at random from the box. Probability of choosing a red towel is  $\frac{2}{7}$ . Find the number of red towels in the box.*

**A** 10

**B** 12

**C** 14

**D** 16

13  $(3p-2)^2 - (p-1)(2p-4) =$

A  $7p^2 - 6p$

B  $4p^2 - 6p$

C  $7p^2 - 18p + 8$

D  $4p^2 - 5p + 6$

14 Diberi bahawa  $\frac{2n}{\sqrt{m}-1} = \frac{3}{n}$ , ungkapkan  $m$  dalam sebutan  $n$ .

*Given that  $\frac{2n}{\sqrt{m}-1} = \frac{3}{n}$ , express  $m$  in terms of  $n$ .*

A  $m = \frac{2}{3}n^2 + 1$

B  $m = \frac{(2n^2 + 1)^2}{9}$

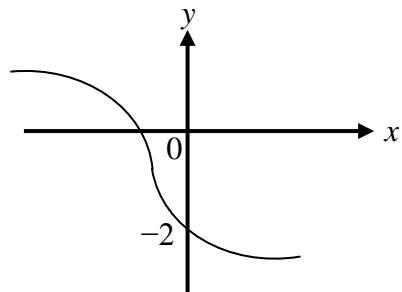
C  $m = \frac{(2n^2 + 3)^2}{9}$

D  $m = \left( \frac{2n^2 + 3}{9} \right)^2$

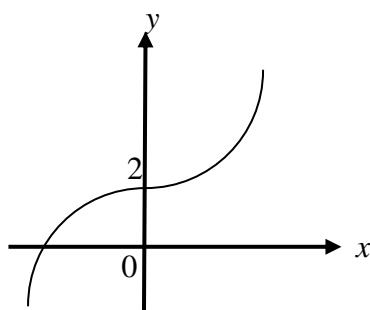
- 15** Antara yang berikut, yang manakah adalah graf bagi  $y = 2 - x^3$ .

*Which of the following is the graph of  $y = 2 - x^3$ .*

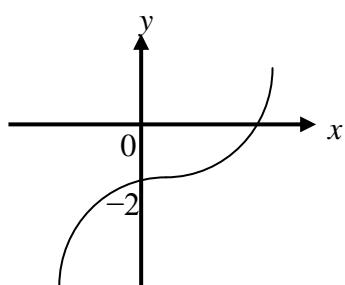
**A**



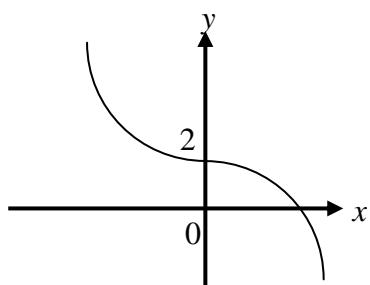
**B**



**C**



**D**



[Lihat halaman sebelah  
**SULIT**

- 16** Rajah 6 menunjukkan bilangan buku yang dijual oleh sekumpulan jurujual di kedai buku JAYA.

*Diagram 6 shows the number of books sold by a group of salesman at JAYA book store.*

29, 21, 18, 30, 13, 25, 24
----------------------------

Rajah 6  
Diagram 6

Hitung nilai sisihan piawai bagi data itu.

*Calculate the standard deviation of the data.*

- A** 4.147
- B** 5.508
- C** 5.592
- D** 6.325

- 17** Jadual 1 menunjukkan saiz baju yang dibeli oleh murid kelas 4UIA.

*Table 1 shows the size of the shirts purchased by 4UIA class students.*

Saiz/size	XS	S	M	L	XL	XXL
<b>Bilangan murid / Numbers of student</b>	3	5	3	6	2	1

Jadual  
Table 1

Cari median bagi saiz baju tersebut.

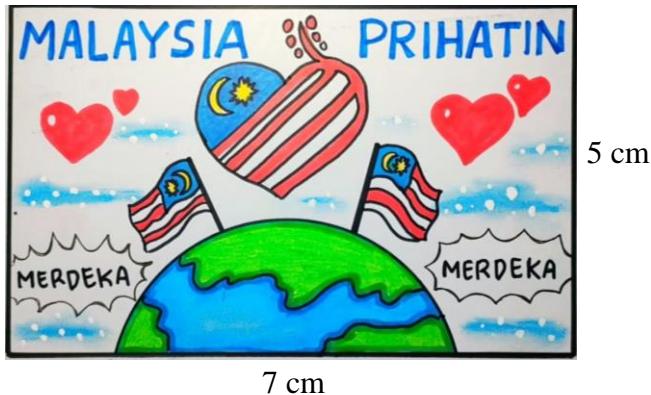
*Find the median of the shirt size.*

- A** S
- B** M
- C** XL
- D** XXL

[Lihat halaman sebelah  
**SULIT**

- 18** Rajah 7 menunjukkan sebuah lukisan berskala yang berbentuk segi empat tepat.

*Diagram 7 shows a rectangular scale drawing.*



Rajah 7  
*Diagram 7*

Jika skala yang digunakan adalah  $1 : 5$ , hitung luas sebenar lukisan itu.

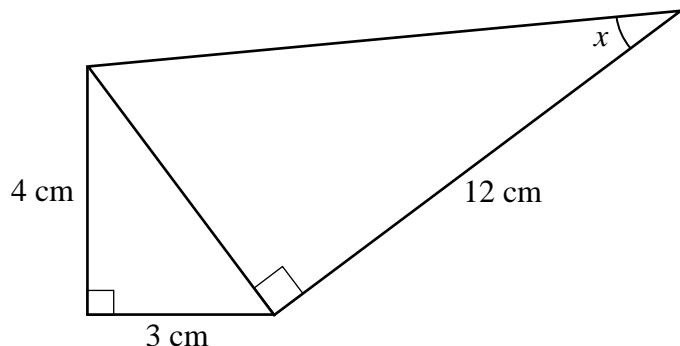
*If the scale used is  $1 : 5$ , calculate the actual area of the drawing.*

- A**  $35 \text{ cm}^2$
- B**  $120 \text{ cm}^2$
- C**  $175 \text{ cm}^2$
- D**  $875 \text{ cm}^2$

[Lihat halaman sebelah  
**SULIT**

- 19** Rajah 8 menunjukkan dua buah segi tiga bersudut tegak.

*Diagram 8 shows two right-angled triangles.*



Rajah 8  
Diagram 8

Cari nilai bagi kos  $x$ .

*Find the value of  $\cos x$ .*

**A**  $\frac{5}{12}$

**B**  $\frac{13}{12}$

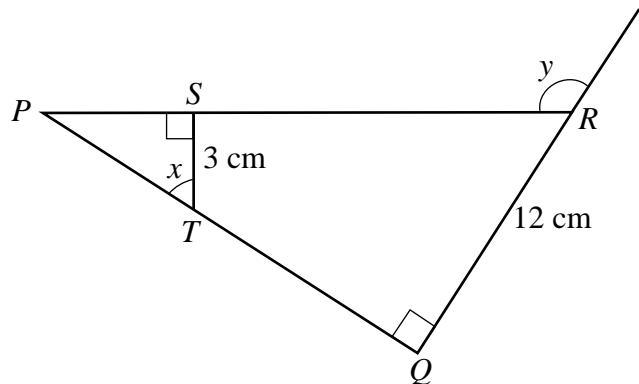
**C**  $\frac{5}{13}$

**D**  $\frac{12}{13}$

[Lihat halaman sebelah

- 20** Dalam Rajah 9, segitiga  $PQR$  dan  $PST$  adalah serupa.

In Diagram 9, triangles  $PQR$  and  $PST$  are similar.



Rajah 9  
Diagram 9

Diberi kos  $\cos x = \frac{3}{5}$ , hitung nilai tan  $y$ .

Given that  $\cos x = \frac{3}{5}$ , calculate the value of  $\tan y$ .

A  $-\frac{2}{3}$

B  $-\frac{4}{3}$

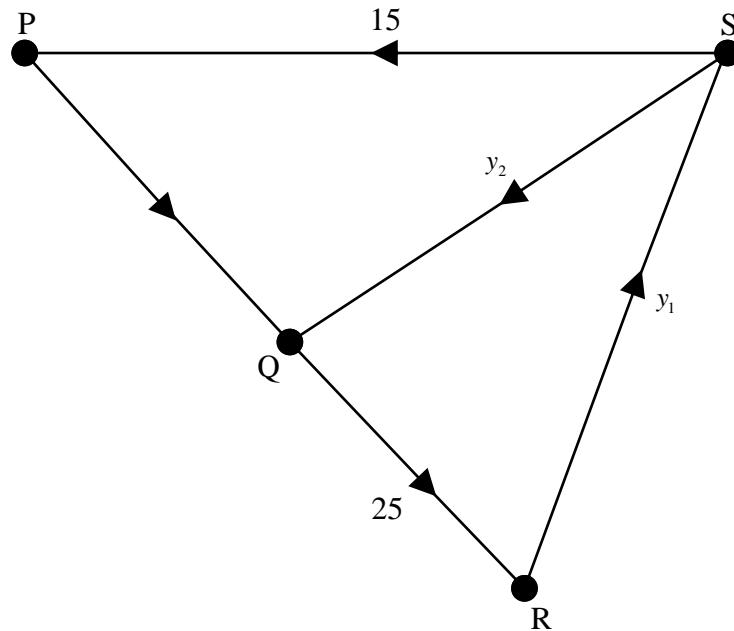
C  $\frac{2}{3}$

D  $\frac{4}{3}$

[Lihat halaman sebelah  
**SULIT**

- 21** Rajah 10 menunjukkan sebuah graf terarah dan berpemberat.

*Diagram 10 shows a directed and weighted graph.*



Rajah 10  
Diagram 10

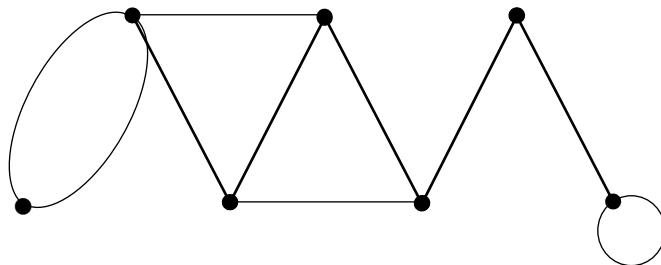
Tentukan nilai bagi  $y_2$

*Determine the value of  $y_2$ .*

- A** 10
- B** 15
- C** 25
- D** 30

- 22** Nyatakan bilangan bucu, tepi dan darjah bagi graf mudah di bawah.

*State the number of vertices, edges and degrees of the simple graph below.*



- A** Bucu = 7, Tepi = 8 dan Darjah = 16

*Vertices = 7, Edges = 8 dan Degrees = 16*

- B** Bucu = 7, Tepi = 9 dan Darjah = 18

*Vertices = 7, Edges = 9 dan Degrees = 18*

- C** Bucu = 7, Tepi = 10 dan Darjah = 20

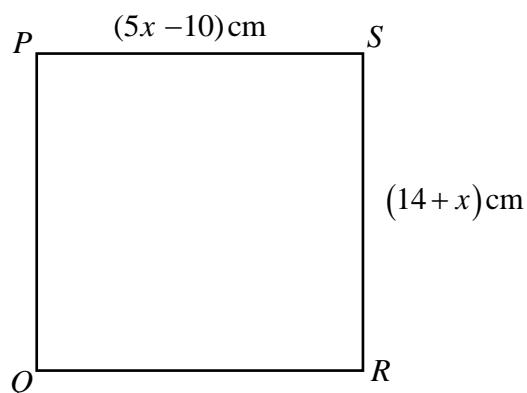
*Vertices = 7, Edges = 10 dan Degrees = 20*

- D** Bucu = 7, Tepi = 11 dan Darjah = 22

*Vertices = 7, Edges = 11 dan Degrees = 22*

- 23** Rajah 11 menunjukkan panjang sisi segi empat sama  $PQRS$ .

*Diagram 11 shows the length of sides PQRS square.*



Rajah 11  
Diagram 11

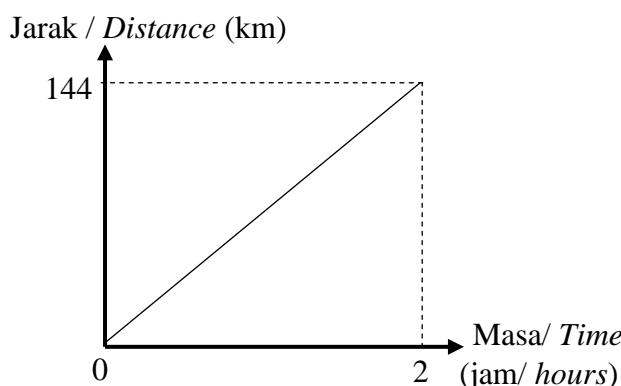
Cari nilai  $x$

*Find the value of  $x$ .*

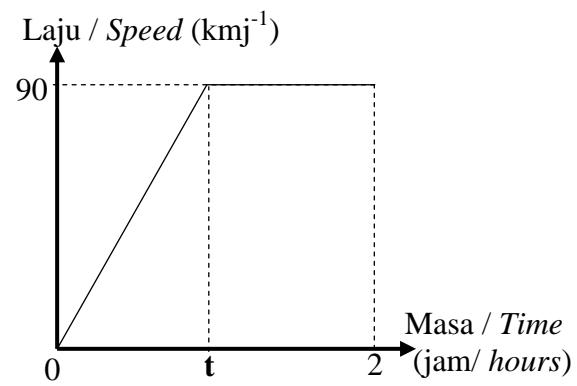
- A** 1
- B** 4
- C** 6
- D** 12

- 24** Rajah 12(a) menunjukkan graf jarak-masa bagi perjalanan pergi Masyitah dari Kuala Terengganu ke Kemaman dengan menaiki kereta dalam tempoh 2 jam. Rajah 12(b) menunjukkan graf laju-masa bagi perjalanan balik beliau melalui jalan yang sama.

*Diagram 12(a) shows the distance-time graph for the journey of Masyitah from Kuala Terengganu to Kemaman by car in 2 hours. Diagram 12(b) shows the speed-time graph for her return journey through the same path.*



Rajah 12(a)  
Diagram 12(a)



Rajah 12(b)  
Diagram 12(b)

Hitung nilai  $t$ .

*Calculate value of  $t$ .*

- A** 0.8
- B** 0.7
- C** 0.6
- D** 0.5

- 25** Senaraikan semua integer  $x$  yang memuaskan kedua-dua ketaksamaan  $-2x \leq 8$  dan  $2x \leq x+5$

*List all the integers  $x$  that satisfy the inequalities  $-2x \leq 8$  and  $2x \leq x+5$*

- A**  $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4$
- B**  $-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5$
- C**  $-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, 5$
- D**  $-4, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4,$

[Lihat halaman sebelah  
**SULIT**

- 26** Diberi bahawa  $\frac{1}{p^q} = 3^{-2}$ , cari nilai  $p$  dan nilai  $q$ .

*Given that  $\frac{1}{p^q} = 3^{-2}$ , find the value of  $p$  and of  $q$ .*

- A**  $p = 3, q = -2$
- B**  $p = 3, q = 2$
- C**  $p = 2, q = -3$
- D**  $p = 2, q = 3$

- 27** Ringkaskan

*Simplify*

$$\frac{(\sqrt{mn})^4 \times (m^{-2}n^3)^2}{(m^4n^{-2})^{\frac{1}{2}}}$$

**A**  $\frac{n^9}{m^4}$

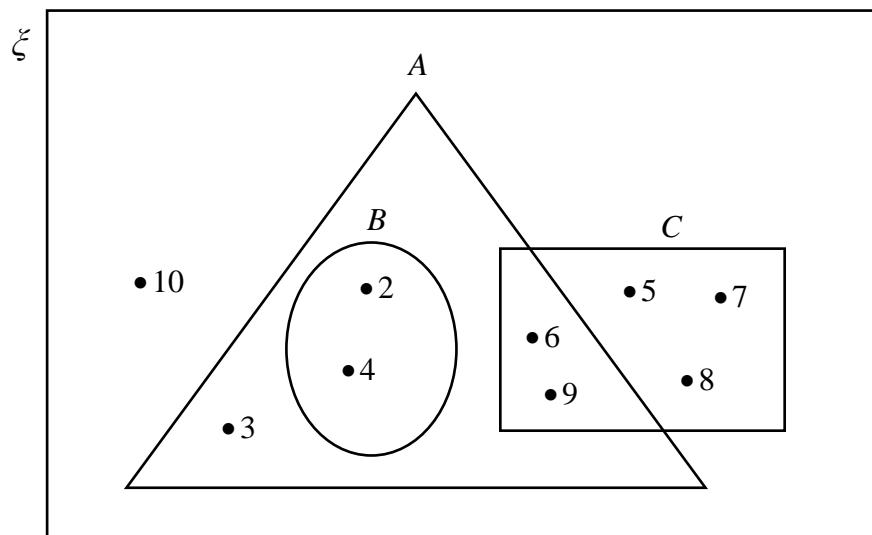
**B**  $\frac{m^5}{n^6}$

**C**  $m^6n^5$

**D**  $m^4n^{-7}$

- 28** Rajah 13 menunjukkan gambar rajah Venn dengan set semesta,  $\xi$ , set  $A$ , set  $B$  dan set  $C$ .

*Diagram 13 shows a Venn diagram with the universal set,  $\xi$ , set  $A$ , set  $B$  and set  $C$ .*



Rajah 13  
Diagram 13

Cari  $n(A')$ .

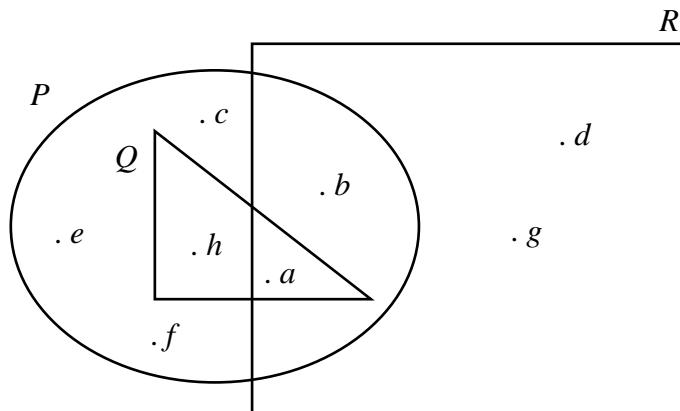
*Find  $n(A')$ .*

- A**      3
- B**      4
- C**      5
- D**      6

[Lihat halaman sebelah  
**SULIT**

- 29** Rajah 14 ialah gambar rajah Venn yang menunjukkan unsur-unsur bagi set  $P$ , set  $Q$  dan set  $R$ .

*Diagram 14 is a Venn Diagram that shows elements of set P, set Q and set R.*



Rajah 14  
Diagram 14

Diberi bahawa set  $\xi = P \cup Q \cup R$ . Unsur-unsur bagi set  $(Q \cup R)'$  ialah

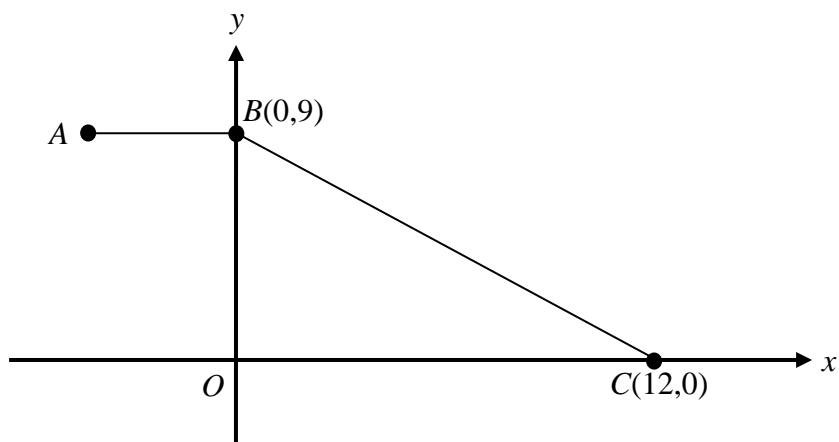
*Given that set  $\xi = P \cup Q \cup R$ . Elements of set  $(Q \cup R)'$  are*

- A**       $d, g$
- B**       $c, e, f$
- C**       $b, c, e, f$
- D**       $a, b, d, g, h$

[Lihat halaman sebelah  
**SULIT**

- 30** Rajah 15 menunjukkan garis lurus  $AB$  dan  $BC$  pada suatu satah Cartes.

*Diagram 15 shows a straight line  $AB$  and  $BC$  on a Cartesian plane.*



Rajah 15  
Diagram 15

Diberi  $AB = \frac{1}{3} BC$ , cari koordinat titik  $A$ .

*Given  $AB = \frac{1}{3} BC$ , find the coordinates of the point  $A$ .*

**A**  $(-9, 5)$

**B**  $(-5, 9)$

**C**  $(5, 9)$

**D**  $(9, 5)$

[Lihat halaman sebelah

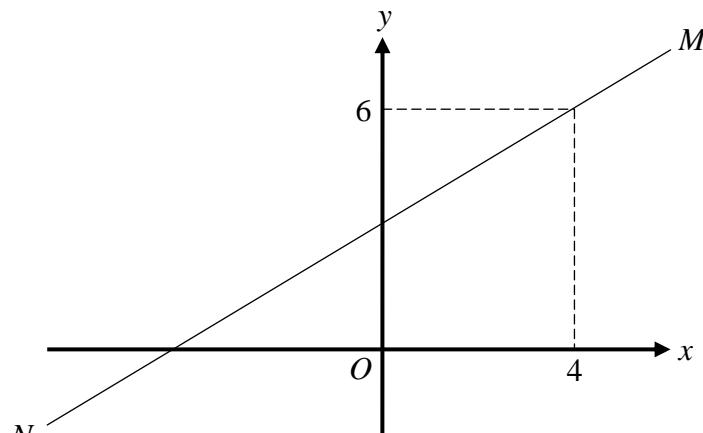
- 31 Garis lurus  $PQ$  mempunyai kecerunan  $-\frac{1}{3}$ . Diberi  $Q(3,5)$ , cari pintasan-y bagi garis lurus  $PQ$ .

The straight line  $PQ$  has gradient  $-\frac{1}{3}$ . Given  $Q(3,5)$ , find the  $y$ -intercept of line  $PQ$ .

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

- 32 Dalam Rajah 17,  $MN$  ialah suatu garis lurus yang dilukis pada suatu satah Cartes.

In Diagram 17,  $MN$  is a straight line drawn on a Cartesian plane.



Rajah 17  
Diagram 17

Diberi kecerunan  $MN$  ialah  $\frac{3}{4}$ , cari pintasan- $x$  bagi  $MN$ .

Given the gradient of  $MN$  is  $\frac{3}{4}$ , find the  $x$ -intercept of  $MN$ .

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

[Lihat halaman sebelah  
**SULIT**

- 33**  $P$  berubah secara songsang dengan punca kuasa dua  $M$ . Diberi  $k$  ialah pemalar, cari hubungan antara  $P$  dan  $M$ .

*$P$  varies inversely as the square root of  $M$ . Given that the constant is  $k$ , find the relation between  $P$  and  $M$ .*

**A**  $P = kM^{\frac{1}{2}}$

**B**  $P = \frac{k}{M^{\frac{1}{2}}}$

**C**  $P = kM^2$

**D**  $P = \frac{k}{M^2}$

- 34** Jadual 4 menunjukkan beberapa nilai pembolehubah  $p$  dan  $q$ .

*Table 4 shows some values of the variables  $p$  and  $q$*

$p$	2	$t$
$q$	$\frac{1}{3}$	$\frac{16}{3}$

Jadual 4

Table 4

Diberi bahawa  $q$  berubah secara songsang dengan kuasa dua  $p$ . Cari nilai  $t$ .

*It is given that  $q$  varies inversely as the square of  $p$ . Calculate the value of  $t$ .*

**A** 6

**B** 2

**C**  $\frac{2}{3}$

**D**  $\frac{1}{2}$

[Lihat halaman sebelah

**35** Diberi  $\begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 1 & -2 \end{pmatrix} - 2 \begin{pmatrix} 1 & -4 \\ 0 & r \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 7 \\ 1 & 8 \end{pmatrix}$ . Cari nilai bagi  $r$ .

*Given*  $\begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 1 & -2 \end{pmatrix} - 2 \begin{pmatrix} 1 & -4 \\ 0 & r \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & 7 \\ 1 & 8 \end{pmatrix}$ . *Find the value of r.*

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

**36** Diberi  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2x & 3 \end{bmatrix}$   $B = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$  dan  $AB = \begin{bmatrix} 3 \\ 10 \end{bmatrix}$ . Tentukan nilai  $x$ .

*Given*  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 2x & 3 \end{bmatrix}$   $B = \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \end{bmatrix}$  and  $AB = \begin{bmatrix} 3 \\ 10 \end{bmatrix}$ . *Determine the value of x.*

- A** -2
- B** 1
- C** 2
- D** 4

- 37** Jadual 5 menunjukkan masa yang diambil untuk mencapai matlamat kewangan jangka pendek dan matlamat kewangan jangka panjang.

*Table 5 shows the time taken to achieve financial goals short -term and long -term financial goals.*

Antara pasangan di bawah, pernyataan yang manakah betul bagi mencapai matlamat kewangan.

*Among the below pairs, which statement is correct to achieve financial goals.*

	Matlamat kewangan jangka pendek <i>Financial goal short term</i>	Matlamat kewangan jangka panjang <i>Financial goal long-term</i>
A	kurang daripada 1 tahun <i>less than 1 year</i>	1 tahun <i>1 year</i>
B	kurang daripada 1 tahun <i>less than 1 year</i>	lebih daripada 1 tahun <i>more than 1 year</i>
C	kurang daripada 1 tahun <i>less than 1 year</i>	5 tahun <i>5 years</i>
D	kurang daripada 1 tahun <i>less than 1 year</i>	lebih daripada 5 tahun <i>more than 5 years</i>

Jadual 5

*Table 5*

- 38** Encik Saiful membeli 500 000 unit saham *Q* pada harga RM1.10 seunit. Setelah 12 bulan, beliau menjual kesemua saham dengan harga RM1.30 seunit. Hitung pulangan pelaburan.

*Encik Saiful purchased 500 000 units of *Q* shares at RM1.10 per unit. After 12 months, he sold all the shares at RM1.30 per unit. Calculate the return of investment.*

- A** 18.18 %
- B** 19.00 %
- C** 19.19 %
- D** 20.20 %

[Lihat halaman sebelah

- 39** Rajah 18 di bawah menunjukkan invois pembelian perabot En. Asyraf. Kedai perabot itu mengenakan cukai jualan sebanyak 5 %. Hitung cukai jualan yang perlu dibayar oleh En. Asyraf.

*Table 18 shows the furniture purchase invoice of Mr. Asyraf. The furniture store charges 5 % for sales tax. Calculate the sales tax to be paid by Mr. Asyraf.*

Invois Perabot D'Tembesu <i>Invoice D'Tembesu Furniture</i>		
Tarikh <i>Date</i>	Huraian <i>Description</i>	Amaun (RM) <i>Amount (RM)</i>
24/8/2020	1 set bilik tidur <i>1 bedroom set</i>	2 999.00
	1 set meja makan <i>1 set of dining table</i>	1 999.00
Jumlah <i>Total</i>		

Rajah 18

*Table 18*

- A** RM99.90
- B** RM249.90
- C** RM349.90
- D** RM449.90

[Lihat halaman sebelah  
**SULIT**

- 40 Puan Umairah mempunyai insurans kebakaran untuk rumahnya dengan deduktibel sebanyak RM7 000. Polisi kebakaran itu mempunyai ko-insurans 85% dan nilai boleh insurans rumah itu ialah RM1.5 juta. Rumah Puan Umairah mengalami kebakaran dan penilaian kerugian adalah sebanyak RM272 000. Hitung penalti ko-insurans jika dia telah menginsuranskan rumahnya dengan jumlah RM920 000.

*Puan Umairah has fire insurance for her house with a deductible of RM7 000. The fire policy has 85% co-insurance and the disposable value of the house is RM1.5 million. Puan Umairah's house suffered a fire and the loss assessment was RM272 000. Calculate the co-insurance penalty if she has insured her house for RM920 000.*

- A RM75 733.33
- B RM82 733.33
- C RM105 173.33
- D RM112 173.33

### KERTAS SOALAN TAMAT

**MAKLUMAT UNTUK CALON**  
**INFORMATION FOR CANDIDATES**

1. Kertas peperiksaan ini mengandungi **40** soalan.

*This question paper consists of **40** questions.*

2. Jawab **semua** soalan.

*Answer all questions.*

3. Jawab semua soalan dengan menghitamkan ruangan yang betul pada kertas jawapan objektif.

*Answer each question by blackening the correct space on the objective answer sheet.*

4. Hitamkan **satu** ruangan sahaja bagi setiap soalan.

*Blacken only **one** space for each question.*

5. Sekiranya anda hendak menukar jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat. Kemudian hitamkan jawapan yang baharu.

*If you wish to change your answer, erase the blackened mark that you have done.*

*Then blacken the space for the new answer.*

6. Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.

*The diagrams in the questions provided are not drawn to scale unless stated.*

7. Satu senarai rumus disediakan di halaman 2 hingga 4.

*A list of formulae is provided on pages 2 to 4.*

8. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.

*You may use a scientific calculator.*

[Lihat halaman sebelah  
**SULIT**