

SULIT

PROGRAM GEMPUR KECEMERLANGAN  
SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2019

SIJIL PELAJARAN MALAYSIA 2019

MATHEMATICS

1449/1

Kertas 1

Ogos

$1\frac{1}{4}$  jam

Satu jam lima belas minit

---

JANGAN BUKA KERTAS PEPERIKSAAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

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

---

Kertas peperiksaan ini mengandungi **30** halaman bercetak.

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

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

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

**RELATIONS**  
**PERKAITAN**

1  $a^m \times a^n = a^{m+n}$

2  $a^m \div a^n = a^{m-n}$

3  $(a^m)^n = a^{mn}$

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

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

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

7 Average speed =  $\frac{\text{distance travelled}}{\text{time taken}}$

*Purata laju =  $\frac{\text{jarak yang dilalui}}{\text{masa yang diambil}}$*

8 Mean =  $\frac{\text{sum of data}}{\text{number of data}}$

*Min =  $\frac{\text{hasil tambah nilai data}}{\text{bilangan data}}$*

9 Mean =  $\frac{\text{sum of (midpoint} \times \text{frequency)}}{\text{sum of frequencies}}$

*Min =  $\frac{\text{hasil tambah (nilai titik tengah kelas} \times \text{kekerapan)}}{\text{hasil tambah kekerapan}}$*

10 Pythagoras Theorem  
*Teorem Pithagoras*  
 $c^2 = a^2 + b^2$

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

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

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

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

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

**SHAPES AND SPACE**  
**BENTUK DAN RUANG**

- 1 Area of trapezium =  $\frac{1}{2} \times \text{sum of parallel sides} \times \text{height}$   
*Luas trapezium =  $\frac{1}{2} \times \text{hasil tambah dua sisi selari} \times \text{tinggi}$*
- 2 Circumference of circle =  $\pi d = 2 \pi r$   
*Lilitan bulatan =  $\pi d = 2 \pi r$*
- 3 Area of circle =  $\pi r^2$   
*Luas bulatan =  $\pi r^2$*
- 4 Curved surface area of cylinder =  $2 \pi r h$   
*Luas permukaan melengkung silinder =  $2 \pi r h$*
- 5 Surface area of sphere =  $4 \pi r^2$   
*Luas permukaan sfera =  $4 \pi r^2$*
- 6 Volume of right prism = cross sectional area  $\times$  length  
*Isi padu prisma tegak = luas keratan rentas  $\times$  panjang*
- 7 Volume of cylinder =  $\pi r^2 h$   
*Isi padu silinder =  $\pi r^2 h$*
- 8 Volume of cone =  $\frac{1}{3} \pi r^2 h$   
*Isi padu kon =  $\frac{1}{3} \pi r^2 h$*
- 9 Volume of sphere =  $\frac{4}{3} \pi r^3$   
*Isi padu sfera =  $\frac{4}{3} \pi r^3$*
- 10 Volume of right pyramid =  $\frac{1}{3} \times \text{base area} \times \text{height}$   
*Isi padu pyramid tegak =  $\frac{1}{3} \times \text{luas tapak} \times \text{tinggi}$*
- 11 Sum of interior angles of a polygon  
*Hasil tambah sudut pedalaman polygon*  
 $= (n - 2) \times 180^\circ$

$$12 \quad \frac{\text{arc length}}{\text{circumference of circle}} = \frac{\text{angle subtended at centre}}{360^\circ}$$

$$\frac{\text{panjang lengkok}}{\text{lilitan bulatan}} = \frac{\text{sudut pusat}}{360^\circ}$$

$$13 \quad \frac{\text{area of sector}}{\text{area of circle}} = \frac{\text{angle subtended at centre}}{360^\circ}$$

$$\frac{\text{luas sektor}}{\text{luas bulatan}} = \frac{\text{sudut pusat}}{360^\circ}$$

$$14 \quad \text{Scale factor, } k = \frac{PA'}{PA}$$

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

$$15 \quad \text{Area of image} = k^2 \times \text{area of object}$$

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

- 1 Round off 0.0050368 correct to three significant figures.  
*Bundarkan 0.0050368 betul kepada tiga angka bererti.*
- A 0.001
- B 0.005
- C 0.00503
- D 0.00504
- 2 Diagram 1 shows five cards labelled with numbers arranged in descending order.  
*Rajah 1 menunjukkan lima keping kad berlabel dengan nombor yang disusun dengan tertib menurun.*

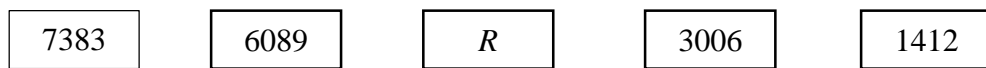


Diagram 1  
*Rajah 1*

Which of the following represents  $R$ ?  
*Antara berikut, yang manakah mewakili  $R$ ?*

- A  $4.13 \times 10^3$
- B  $4.13 \times 10^4$
- C  $4.13 \times 10^{-3}$
- D  $4.13 \times 10^{-4}$
- 3 Puan Zara bought 180 kg of flour. She used 35% of the flour to make curry puff. The remaining flour is divided equally into 3 containers. Find the mass, in g, of flour in each container.  
*Puan Zara membeli 180 kg tepung. Dia menggunakan 35% daripada tepung itu untuk membuat karipap. Baki tepung dibahagikan sama banyak ke dalam 3 bekas. Cari jisim, dalam g, tepung di dalam setiap bekas itu*
- A  $3.9 \times 10$
- B  $3.9 \times 10^4$
- C  $2.1 \times 10$
- D  $2.1 \times 10^4$

- 4 Given that  $M_5 = 111100011_2$ , find the value of  $M$ .  
*Diberi  $M_5 = 111100011_2$ , cari nilai  $M$ .*

A 143

B 483

C 3143

D 3413

- 5  $100001_2 - P_2 = 1111_2$ .  
Find the value of  $P$ .  
*Cari nilai  $P$ .*

A 110000

B 101110

C 11010

D 10010

- 6 Diagram 2 shows a combination of a regular pentagon, a regular hexagon and an isosceles triangle.  
*Rajah 2 menunjukkan gabungan sebuah pentagon sekata, sebuah heksagon sekata dan sebuah segi tiga sama kaki.*

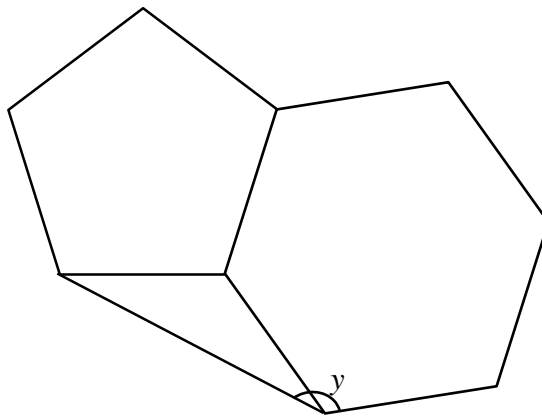


Diagram 2  
*Rajah 2*

Find the value of  $y$ .  
*Cari nilai  $y$ .*

- A  $108^\circ$   
B  $120^\circ$   
C  $132^\circ$   
D  $144^\circ$

- 7 In Diagram 3,  $PQUT$  is a parallelogram and  $PTURS$  is a pentagon.  $QUR$  is a straight line. Dalam rajah 3,  $PQUT$  ialah sebuah segiempat selari dan  $PTURS$  ialah sebuah pentagon.  $QUR$  adalah garis lurus.

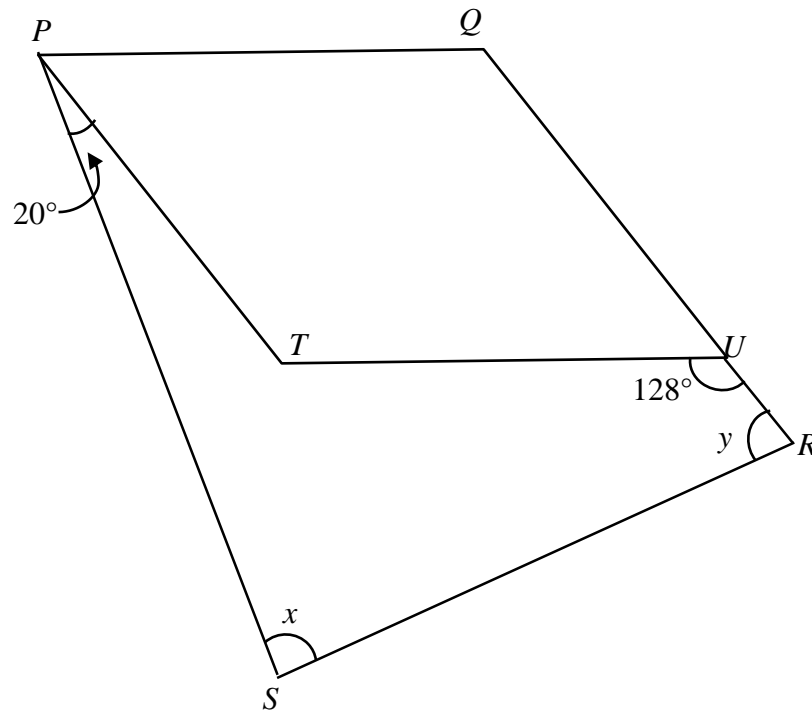


Diagram 3  
Rajah 3

Find the value of  $x + y$ .  
Cari nilai  $x + y$ .

- A  $116^\circ$   
B  $128^\circ$   
C  $160^\circ$   
D  $232^\circ$



- 8 In Diagram 4,  $PQR$  is a tangent to a circle at  $Q$ .  
 Dalam Rajah 4, menunjukkan  $PQR$  ialah tangen bagi bulatan di  $Q$ .

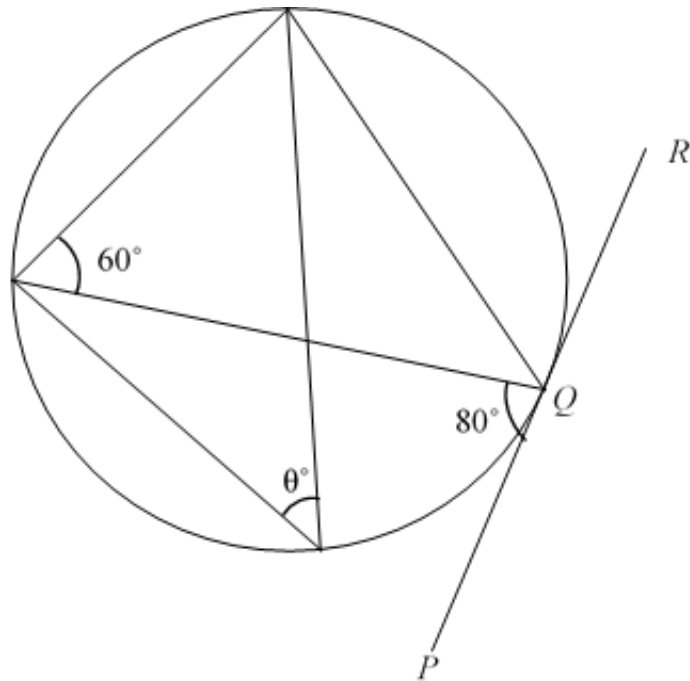


Diagram 4  
 Rajah 4

Find the value of  $\theta$ .  
 Cari nilai  $\theta$ .

- A  $20^\circ$   
 B  $40^\circ$   
 C  $60^\circ$   
 D  $80^\circ$
- 9  $R$  is a reflection at the line  $x = 3$ .  
 State the coordinate of the image of point  $(2, 1)$  under the transformation  $R$ .

$R$  ialah pantulan pada garis  $x = 3$ .  
 Nyatakan koordinat imej bagi titik  $(2, 1)$  di bawah penjelmaan  $R$ .

- A  $(1, 4)$   
 B  $(5, 1)$   
 C  $(4, 1)$   
 D  $(2, 5)$

- 10 Diagram 5 shows polygon  $P$  and  $Q$  drawn on a square grid.  $P$  is the image of  $Q$  under an enlargement.

*Rajah 5 menunjukkan poligon  $P$  dan poligon  $Q$  yang dilukis di atas grid segiempat sama.  $P$  ialah imej bagi  $Q$  di bawah satu pembesaran.*

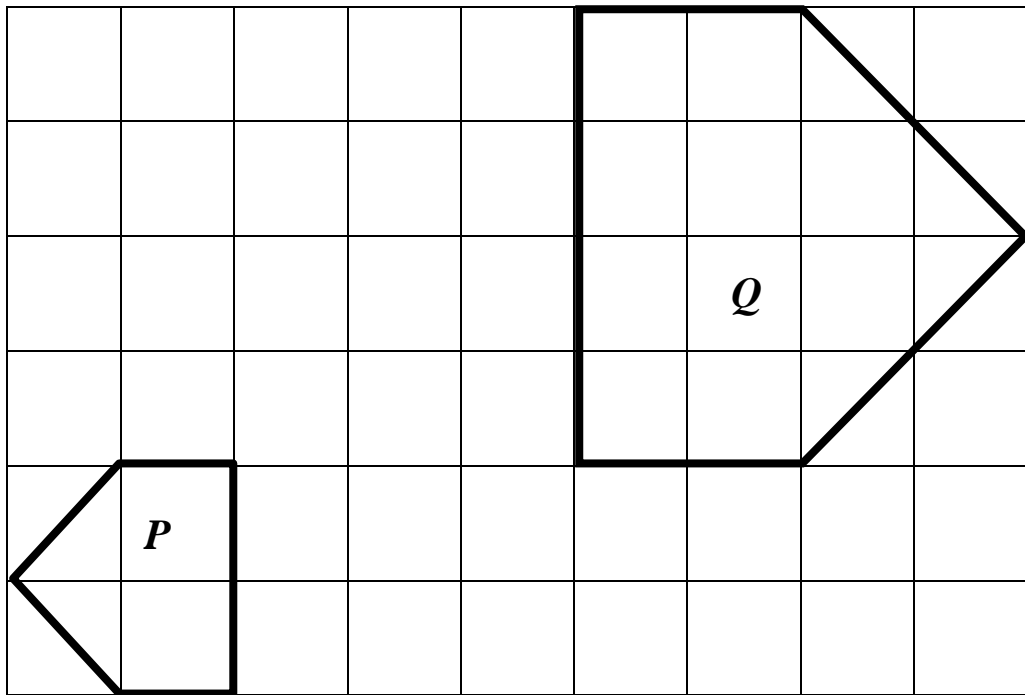


Diagram 5  
*Rajah 5*

State the scale factor of the enlargement.

*Nyatakan faktor skala bagi pembesaran itu.*

A     2

B      $\frac{1}{2}$

C     -2

D      $-\frac{1}{2}$

- 11 Diagram 6 shows point  $K$  on a Cartesian plane.  
*Rajah 6 menunjukkan titik  $K$  pada suatu satah Cartes.*

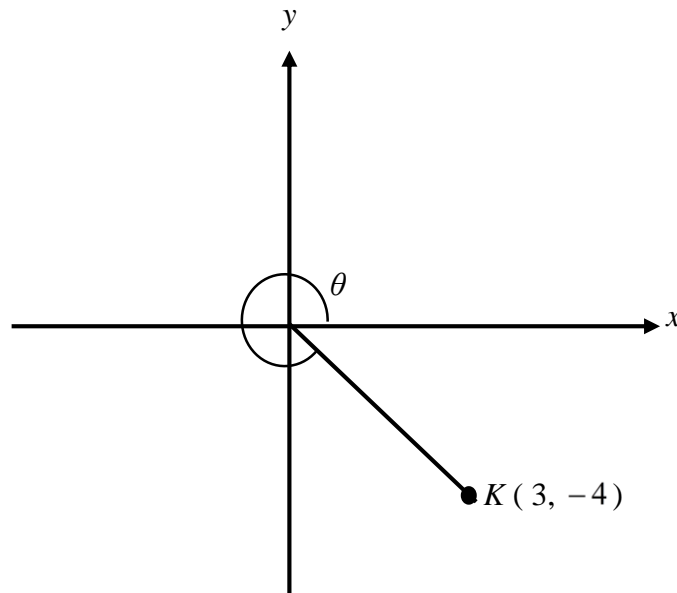


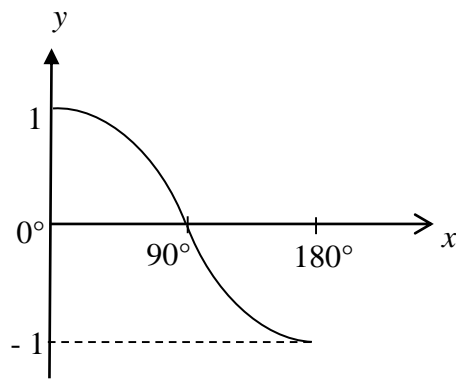
Diagram 6  
*Rajah 6*

Find the value of  $\sin \theta$ .  
*Cari nilai  $\sin \theta$ .*

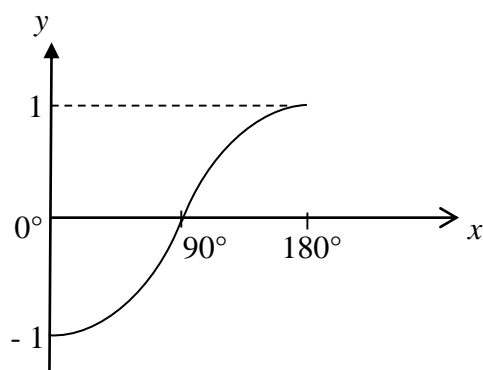
- A  $-\frac{4}{3}$
- B  $\frac{4}{3}$
- C  $-\frac{4}{5}$
- D  $\frac{3}{5}$

12 Which graph represents the graph  $y = \sin x$  for  $0^\circ \leq x \leq 180^\circ$ ?  
 Graf manakah yang mewakili graf  $y = \sin x$  untuk  $0^\circ \leq x \leq 180^\circ$ ?

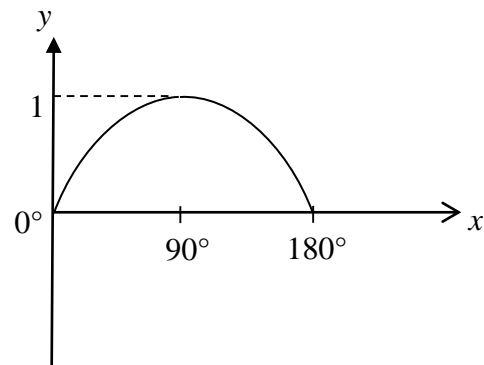
A



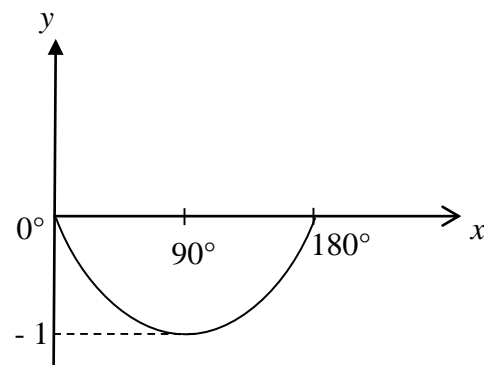
B



C



D



- 13** Diagram 7 shows a cube  $ABCDEFGH$ . Point  $J$ ,  $K$ ,  $L$  and  $M$  are the midpoints of line  $AD$ ,  $BC$ ,  $GH$  and  $FE$  respectively.  
*Rajah 7 menunjukkan kubus  $ABCDEFGH$ . Titik  $J$ ,  $K$ ,  $L$  dan  $M$  adalah titik tengah bagi garis  $AD$ ,  $BC$ ,  $GH$  dan  $FE$  masing-masing.*

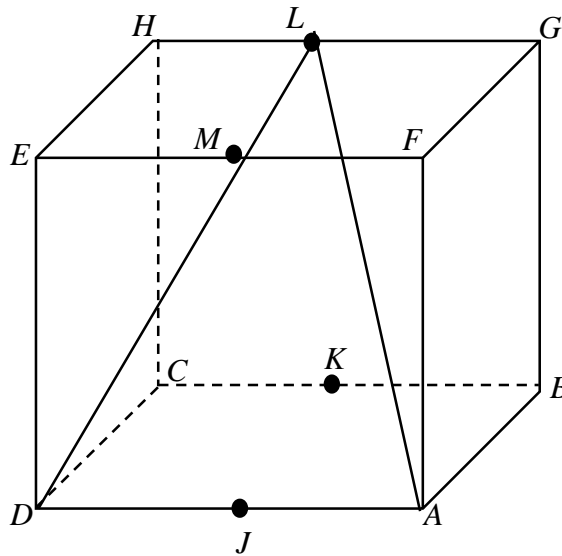


Diagram 7  
*Rajah 7*

Name the angle between plane  $ALD$  and plane  $AFED$ .  
*Namakan sudut antara satah  $ALD$  dan satah  $AFED$ .*

- A**  $\angle LJK$
- B**  $\angle EDL$
- C**  $\angle MJL$
- D**  $\angle LAF$

14 In Diagram 8,  $PR$  and  $TS$  are two poles in the horizontal plane.

$Q$  is a point at  $PR$  with  $QR = TS$ .

Dalam Rajah 8,  $PR$  dan  $TS$  ialah dua tiang lampu yang mencancang pada satah mengufuk.  $Q$  ialah satu titik pada  $PR$  dengan keadaan  $QR = TS$ .



Diagram 8  
Rajah 8

Which of the following represents the depression angle of  $T$  from  $P$ .  
Antara yang berikut, yang manakah mewakili sudut tunduk  $T$  dari  $P$ .

- A  $\angle PTR$
- B  $\angle PTQ$
- C  $\angle TPQ$
- D  $\angle TQR$

**15** Diagram 9 shows a car and a pine tree on a horizontal ground. The height of the pine tree is 36 m.

Given the elevation angle of the top of the tree from the roof of the car is  $63^\circ$ .

*Rajah 9 menunjukkan sebuah kereta dan pokok pain di atas tanah mengufuk. Tinggi pokok pain itu ialah 36 m.*

*Diberi sudut dongakan puncak pokok pain dari bumbung kereta itu ialah  $63^\circ$ .*

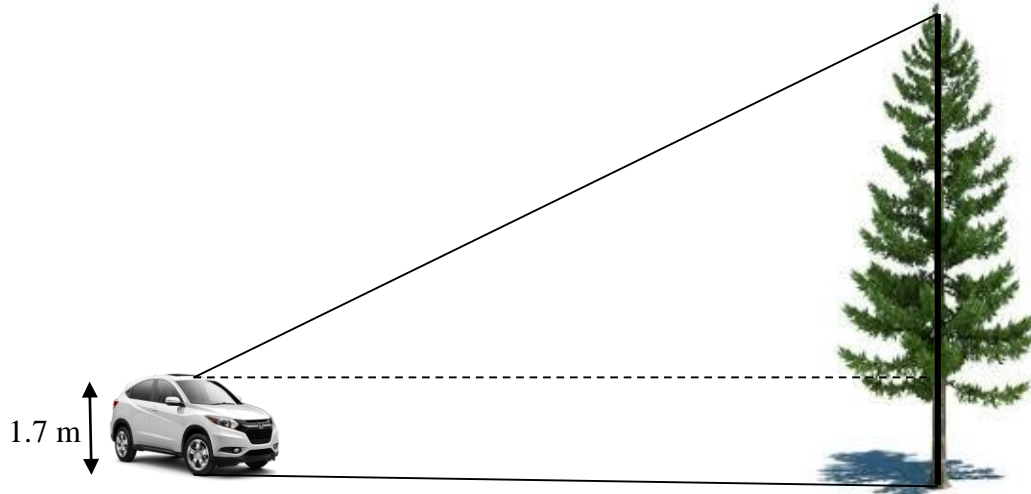


Diagram 9

*Rajah 9*

If the car is move 5 m more from the tree, find the new elevation angle of the top of the tree from the roof of the car.

*Jika kereta itu digerakkan 5 m lagi dari pokok pain itu, cari sudut dongakan yang baru puncak pokok itu dari bumbung kereta tersebut.*

- A  $70.01^\circ$
- B  $69.87^\circ$
- C  $56.88^\circ$
- D  $56.76^\circ$

- 16** Diagram 10 shows three points,  $E$ ,  $F$  and  $G$ , on a horizontal plane. It is given that  $F$  lies due north of  $E$  and the bearing of  $G$  from  $F$  is  $046^\circ$ .  
*Rajah 10 menunjukkan tiga titik,  $E$ ,  $F$  dan  $G$ , pada satah mengufuk. Diberi bahawa  $F$  terletak ke utara  $E$  dan bearing  $G$  dari  $F$  adalah  $046^\circ$ .*

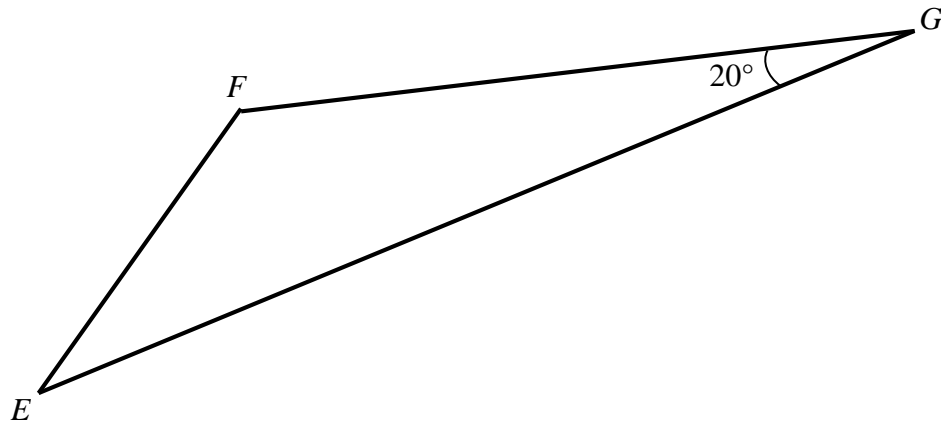


Diagram 10  
*Rajah 10*

Find the bearing of  $E$  from  $G$ .  
*Cari bearing  $E$  dari  $G$ .*

- A**  $246^\circ$
- B**  $206^\circ$
- C**  $114^\circ$
- D**  $026^\circ$
- 17** Express  $\frac{3}{4m} - \frac{2m-1}{8m}$  as a simple fraction in its simplest form.  
*Ungkapkan  $\frac{3}{4m} - \frac{2m-1}{8m}$  sebagai satu pecahan tunggal dalam bentuk termudah.*
- A**  $\frac{7-2m}{8m}$
- B**  $\frac{7-2m}{4m}$
- C**  $\frac{7-m}{4m}$
- D**  $\frac{5-2m}{8m}$



- 18** The distance measured along the common parallel of latitude between  $K(\theta^\circ N, 12^\circ E)$  and  $L(\theta^\circ N, 42^\circ W)$  is 1 620 nautical miles.

Find the value of  $\theta$ .

*Jarak yang diukur sepanjang selarian latitud sepunya di antara  $K(\theta^\circ U, 12^\circ T)$  dan  $L(\theta^\circ U, 42^\circ B)$  ialah 1 620 batu nautika.*

*Cari nilai  $\theta$ .*

**A** 30

**B** 40

**C** 45

**D** 60

- 19** Express  $\frac{4y}{p-q} \div \frac{y^2}{p^2-q^2}$  as a simple fraction in its simplest form.

*Ungkapkan  $\frac{4y}{p-q} \div \frac{y^2}{p^2-q^2}$  sebagai satu pecahan tunggal dalam bentuk termudah.*

**A**  $\frac{y}{4(p+q)}$

**B**  $\frac{4(p+q)}{y}$

**C**  $\frac{4(p-q)}{y}$

**D**  $\frac{4y}{(p-q)(p^2-q^2)}$

- 20 Diagram 11 shows a trapezium  $PQRS$ .  
*Rajah 11 menunjukkan sebuah trapezium PQRS.*

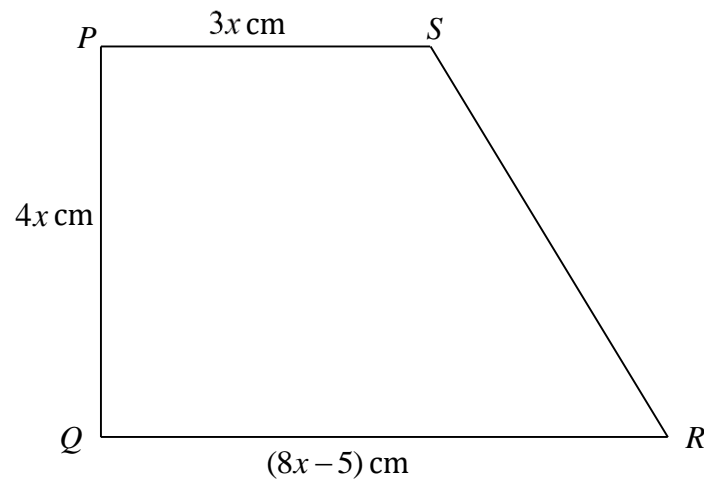


Diagram 11  
*Rajah 11*

Given  $A$  is the area of trapezium  $PQRS$ .  
 Express the area of trapezium in terms of  $x$ .

*Diberi  $A$  ialah luas bagi trapezium PQRS.  
 Ungkapkan luas trapezium PQRS dalam sebutan  $x$ .*

- A  $A = 18x^2 - 15$
- B  $A = 22x^2 - 5$
- C  $A = 22x^2 - 10x$
- D  $A = 88x^2 - 20x$
- 21 The total marks given in a competition is 100. Nasrul succeeded in getting  $(2y + 15)$  marks, but could not get  $(25 + 3y)$  marks.  
 Calculate the value of  $y$ .

*Jumlah markah yang diberikan dalam satu pertandingan ialah ialah 100. Nasrul berjaya mendapat  $(2y + 15)$  markah, tetapi gagal mendapat  $(25 + 3y)$  markah.  
 Hitung nilai  $y$ .*

- A 12
- B 25
- C 17
- D 60

- 22 Simplify:  
*Permudahkan:*

$$\frac{7q^2}{(qr^2)^3}$$

A  $\frac{7}{qr^5}$

B  $\frac{7}{qr^6}$

C  $\frac{7q}{r^5}$

D  $\frac{7q}{r^6}$

- 23 Find the solution for  $3 - \frac{x}{2} \leq 12$ .

*Cari penyelesaian untuk  $3 - \frac{x}{2} \leq 12$ .*

A  $x \leq -18$

B  $x \geq -18$

C  $x \leq 18$

D  $x \geq 18$

- 24 List all the  $p$  integers which satisfy the simultaneous linear inequalities  $\frac{4}{3}p \leq 8$  and

$$2p - 3 > \frac{p - 2}{3}.$$

*Senaraikan semua integer  $p$  yang memuaskan ketaksamaan linear  $\frac{4}{3}p \leq 8$  dan*

$$2p - 3 > \frac{p - 2}{3}.$$

A 1, 2, 3, 4, 5

B 1, 2, 3, 4, 5, 6

C 2, 3, 4, 5

D 2, 3, 4, 5, 6

- 25 Diagram 12 is a bar chart that shows the number of members of environmentalist club for four classes in a school.

*Rajah 12 ialah carta palang yang menunjukkan bilangan ahli yang menganggotai Kelab Pencinta Alam Sekitar bagi empat kelas di sebuah sekolah.*

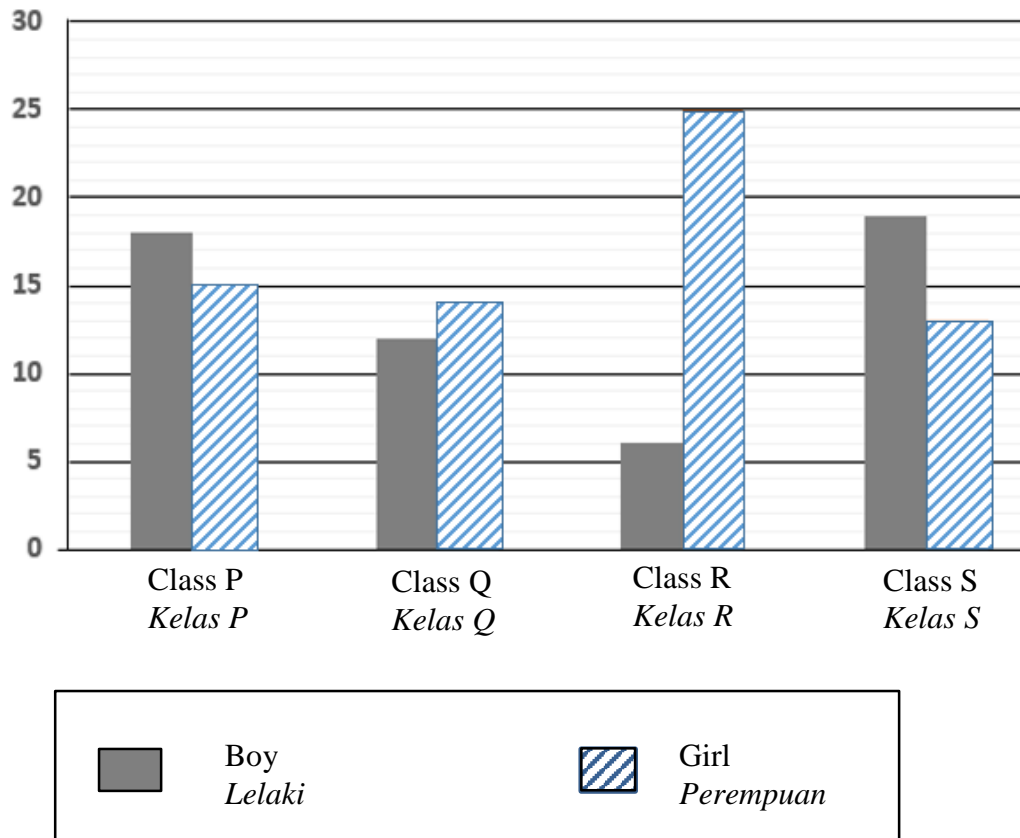


Diagram 12  
Rajah 12

The mode class for the group of the students is  
*Kelas Mod bagi kumpulan pelajar itu ialah*

- A** Class P  
*Kelas P*
- B** Class Q  
*Kelas Q*
- C** Class R  
*Kelas R*
- D** Class S  
*Kelas S*

- 26** Diagram 13 is a pie chart showing the type of beverages chosen by the customers in Sweetwood Café in March. Given the total number of customers for that particular month are 450.

*Rajah 13 ialah carta pai yang menunjukkan jenis-jenis minuman yang dipilih oleh pelanggan di Sweetwood Café dalam bulan Mac. Diberi jumlah pelanggan dalam bulan itu ialah 450 orang.*

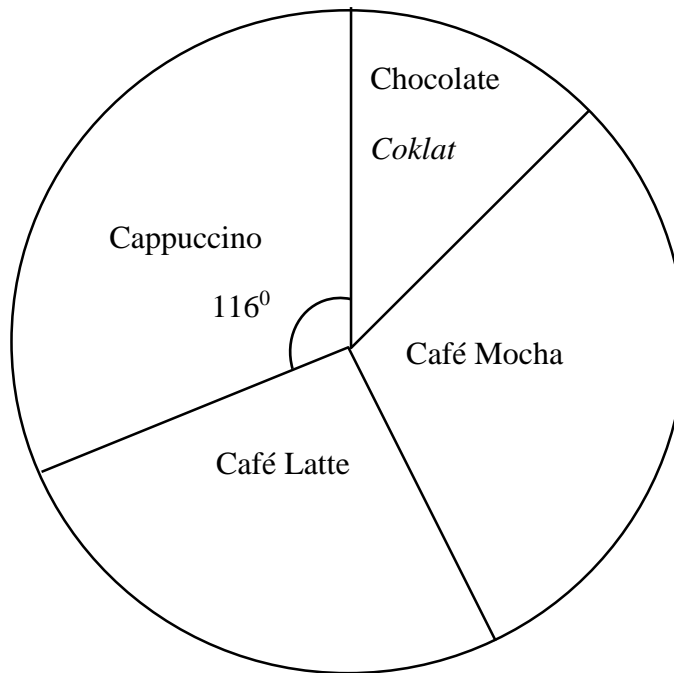


Diagram 13  
Rajah 13

Given the ratio of students choosing Café Latte, Café Mocha and Chocolate is  $2 : 2 : 1$ . Find the number of students choosing Chocolate.

*Diberi nisbah murid yang memilih Kopi Latte, Kopi Mocha dan Coklat ialah  $2 : 2 : 1$ . Cari bilangan murid yang memilih Coklat.*

- A** 38
- B** 45
- C** 55
- D** 61

- 27 Diagram 14 shows a set of eleven numbers where  $m$  is an integer.

Rajah 14 menunjukkan satu set sebelas nombor dengan keadaan  $m$  ialah integer.

9	12	$m$	6	10	14	6	9	12	32	41
---	----	-----	---	----	----	---	---	----	----	----

Diagram 14

Rajah 14

Given that  $m$  is the median and the mode of set of the numbers, find the value of  $m$ .

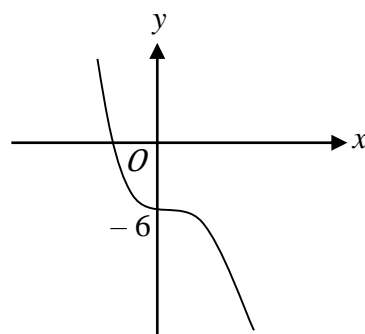
Diberi  $m$  ialah median dan mod bagi set nombor itu, cari nilai bagi  $m$ .

- A 9
- B 10
- C 12
- D 14

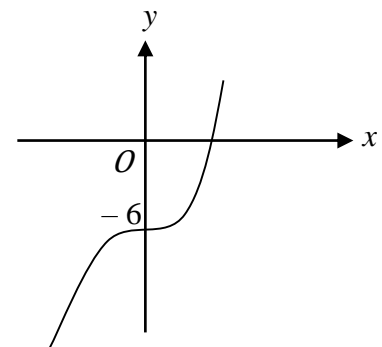
- 28 Which graph represents  $y = 6 - 2x^3$ ?

Graf manakah yang mewakili  $y = 6 - 2x^3$ ?

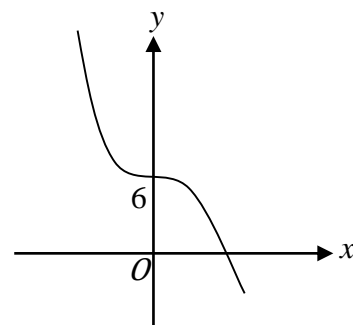
A



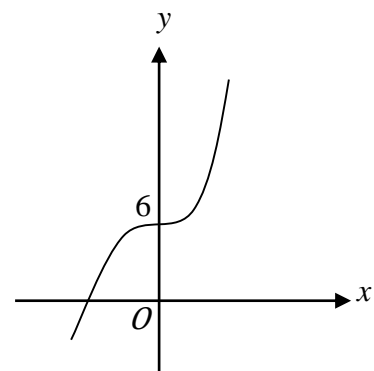
B



C



D



[Lihat halaman sebelah  
SULIT

- 29 Diagram 15 is a Venn diagram which shows the elements of set  $P$ , set  $Q$  and set  $R$ .  
*Rajah 15 ialah gambar rajah Venn yang menunjukkan unsur-unsur bagi set  $P$ , set  $Q$  dan set  $R$ .*

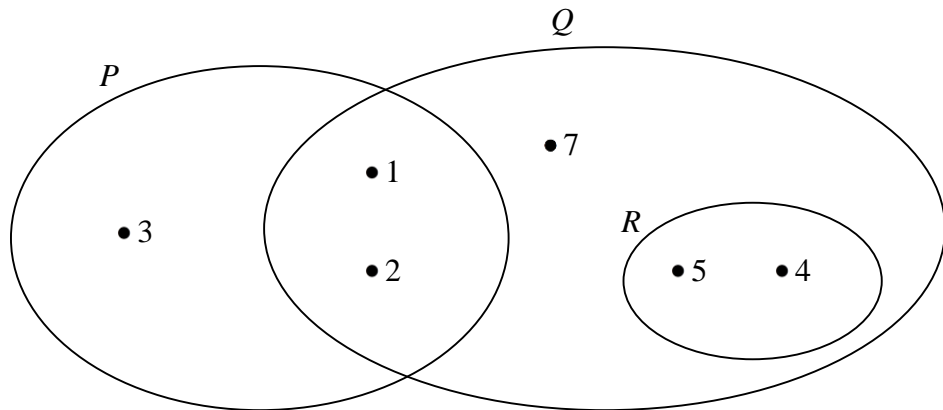


Diagram 15  
*Rajah 15*

If the universal set  $\xi = P \cup Q \cup R$ , then set  $(P \cap Q)' \cap R$  is  
*Jika set semesta  $\xi = P \cup Q \cup R$ , maka set  $(P \cap Q)' \cap R$  ialah*

- A { 4, 5 }  
 B { 4, 5, 7 }  
 C { 3, 4, 5, 7 }  
 D { 1, 2, 3, 4, 5, }

- 30** Diagram 16 is a Venn diagram showing the elements of the universal set,  $\xi$ , set  $K$  and set  $H$ .  
*Rajah 16 ialah gambar rajah Venn yang menunjukkan unsur-unsur set semesta,  $\xi$ , set  $K$  dan set  $H$ .*

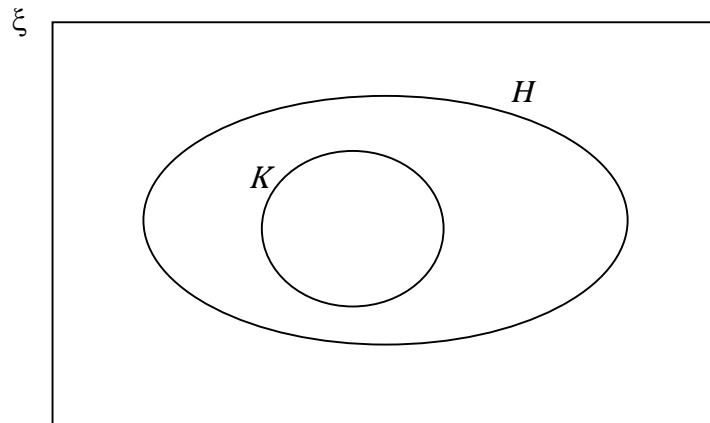


Diagram 16  
*Rajah 16*

State the relationship between  $H$ ,  $K$  and  $\xi$ .  
*Nyatakan hubungan antara  $H$ ,  $K$  dan  $\xi$ .*

- A**  $H \subset K \subset \xi$
- B**  $K \subset H \subset \xi$
- C**  $\xi \subset H \subset K$
- D**  $\xi \subset K \subset H$
- 31** There are 30 yellow books and  $x$  red books in a bag.  
 The probability that a red book is chosen at random from the bag is  $\frac{2}{5}$ .  
 Find the value of  $x$ .

*Terdapat 30 buku kuning dan  $x$  buku merah di dalam sebuah beg.*

*Kebarangkalian untuk mendapat sebuah buku merah daripada beg tersebut ialah  $\frac{2}{5}$ .*

*Cari nilai  $x$ .*

- A** 12
- B** 15
- C** 18
- D** 20



- 32 Determine the  $y$ -intercept of the straight line  $4x + 3y + 8 = 0$ .

*Tentukan pintasan- $y$  bagi garis lurus  $4x + 3y + 8 = 0$ .*

A  $-\frac{8}{3}$

B  $-8$

C  $\frac{8}{3}$

D  $-3$

- 33 In Diagram 17,  $PQ$  is a straight line.

*Dalam Rajah 17,  $PQ$  ialah garis lurus.*

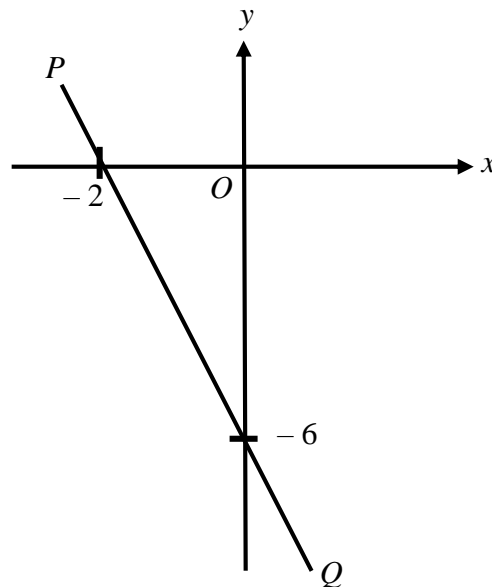


Diagram 17

Rajah 17

Find the gradient of  $PQ$ .

*Cari kecerunan  $PQ$ .*

A  $\frac{1}{3}$

B  $3$

C  $-3$

D  $-2$

- 34 In Diagram 18,  $ST$  is a straight line with gradient of 2.  
*Dalam Rajah 18,  $ST$  ialah garis lurus dengan kecerunan 2.*

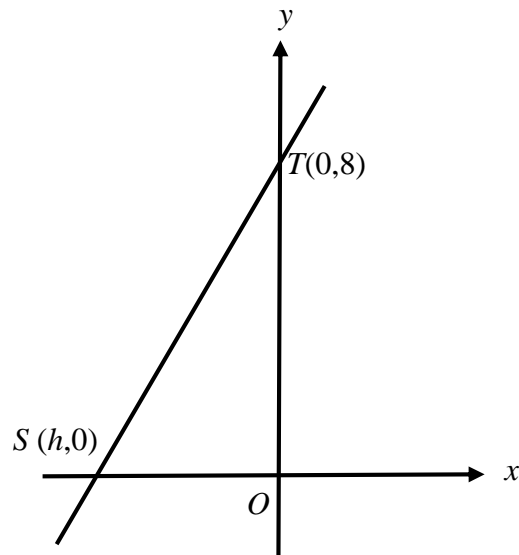


Diagram 18  
*Rajah 18*

Find the value of  $h$ .  
*Cari nilai  $h$ .*

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

35

In a survey, it is found that  $\frac{9}{20}$  of students in SMK Serdang love to read comics.

Calculate the expected number of students who love to read comics in a sample of 1 600 students.

*Dalam satu soal selidik, didapati bahawa  $\frac{9}{20}$  daripada pelajar SMK Serdang gemar membaca komik.*

*Hitungkan bilangan pelajar yang dijangka gemar membaca komik dalam satu sampel seramai 1600 pelajar.*

A 36

B 72

C 360

D 720

36 There are 50 members in a Mathematic Society and 30 of them are male. A further 30 female members join the club.

If a number is chosen at random form the society, find the probability of choosing a female.

*Terdapat seramai 50 ahli dalam satu Persatuan Matematik dan 30 daripada mereka ialah lelaki. 30 orang ahli perempuan menyertai persatuan itu.*

*Jika seorang ahli dipilih secara rawak daripada persatuan itu, cari kebarangkalian memilih seorang perempuan.*

A  $\frac{3}{8}$ B  $\frac{2}{5}$ C  $\frac{5}{8}$ D  $\frac{2}{3}$

37

Given that  $p \propto \frac{q^2}{r}$  and  $p = 4$  when  $q = 4$  and  $r = 2$ , express  $p$  in terms of  $q$  and  $r$ .

Diberi  $p \propto \frac{q^2}{r}$  dan  $p = 4$  apabila  $q = 4$  dan  $r = 2$ , ungkapkan  $p$  dalam sebutan  $q$  dan  $r$ .

**A**  $p = 4 \frac{q^2}{r}$

**B**  $p = 2 \frac{q^2}{r}$

**C**  $p = \frac{q^2}{r}$

**D**  $p = \frac{q^2}{2r}$

38 Table 1 shows the values of the variables  $m$  and  $n$ .

Jadual 1 menunjukkan nilai-nilai pemboleh ubah  $m$  dan  $n$ .

$m$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{8}$
$n$	4	$x$

Table 1  
Jadual 1

Given that  $m$  varies inversely as the square of  $n$ .

Find the value of  $x$ .

Diberi  $m$  berubah secara songsang dengan kuasa dua  $n$ .

Cari nilai  $x$ .

**A** 5

**B** 6

**C** 7

**D** 8

$$39 \quad \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 4 \\ -2 \end{pmatrix} =$$

$$\mathbf{A} \quad \begin{pmatrix} -16 \\ -2 \end{pmatrix}$$

$$\mathbf{B} \quad \begin{pmatrix} 16 \\ -2 \end{pmatrix}$$

$$\mathbf{C} \quad \begin{pmatrix} 8 \\ -2 \end{pmatrix}$$

$$\mathbf{D} \quad \begin{pmatrix} 16 \\ 2 \end{pmatrix}$$

$$40 \quad \begin{pmatrix} -2 & -8 \\ -5 & 3 \end{pmatrix} + H = \begin{pmatrix} 0 & 16 \\ 3 & 11 \end{pmatrix}$$

Find matrix  $H$

*Cari matriks  $H$*

$$\mathbf{A} \quad \begin{pmatrix} -2 & 8 \\ 7 & 8 \end{pmatrix}$$

$$\mathbf{B} \quad \begin{pmatrix} 2 & 24 \\ 8 & 8 \end{pmatrix}$$

$$\mathbf{C} \quad \begin{pmatrix} 2 & 24 \\ -2 & 8 \end{pmatrix}$$

$$\mathbf{D} \quad \begin{pmatrix} -2 & 8 \\ -2 & 14 \end{pmatrix}$$

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

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

1. This question paper consists of **40** questions.  
*Kertas soalan ini mengandungi 40 soalan.*
2. Answer **all** questions.  
*Jawab semua soalan.*
3. Answer each question by blackening the correct space on the objective answer sheet.  
*Jawab setiap soalan dengan menghitamkan ruangan yang betul pada kertas jawapan objektif.*
4. Blacken only **one** space for each question.  
*Hitamkan satu ruangan sahaja bagi setiap soalan.*
5. If you wish to change your answer, erase the blackened mark that you have done. Then blacken the space for the new answer.  
*Sekiranya anda hendak menukar jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat. Kemudian hitamkan jawapan yang baharu.*
6. The diagram in the questions provided are not drawn to scale unless stated.  
*Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis megikut skala kecuali dinyatakan.*
7. A list of formulae is provided on page 2 to 4.  
*Satu senarai rumus disediakan di halaman 2 hingga 4.*
8. You may use a scientific calculator.  
*Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.*