

1449/1
Matematik
Kertas 1

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



JABATAN PELAJARAN TERENGGANU
PEPERIKSAAN AKHIR TAHUN
TINGKATAN EMPAT 2008

MATEMATIK

Kertas 1

Satu jam lima belas minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Kertas soalan ini mengandungi 40 soalan.*
2. *Jawab semua soalan.*
3. *Jawab dengan menghitamkan ruangan yang betul pada kertas jawapan.*
4. *Bagi setiap soalan hitamkan satu ruangan sahaja.*
5. *Sekiranya anda hendak menukarkan jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat. Kemudian hitamkan jawapan yang baru.*
6. *Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukiskan mengikut skala kecuali dinyatakan.*
7. *Satu senarai rumus disediakan di halaman 1, halaman 2, dan halaman 3.*
8. *Anda dibenarkan menggunakan buku sifir matematik empat angka dan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogram.*

Kertas soalan ini mengandungi 23 halaman bercetak

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

- 1 Round off 0.0078479 correct to three significant figures.

Bundarkan 0.0078479 betul kepada tiga angka bererti.

- A 0.0078
- B 0.00785
- C 0.007850
- D 0.0078500

- 2 Express 0.000832 in standard form.

Ungkapkan 0.000832 dalam bentuk piawai.

- A 0.832×10^{-4}
- B 8.32×10^{-4}
- C 8.32×10^{-3}
- D 8.32×10^4

- 3 $3.6 \times 10^{-2} - 4.1 \times 10^{-3} =$

- A -0.5×10^1
- B 3.19×10^5
- C 3.19×10^{-2}
- D 5×10^2

- 4 The area of a rectangular nursery plot is 7.2 km^2 . Its width is 2400 m. The length, in m, of the nursery plot is

Luas tapak semaian yang berbentuk segiempat tepat ialah 7.2 km^2 . Lebar tapak semaian itu ialah 2400 m. Panjang, dalam m, tapak semaian itu ialah

- A 3.0×10^3
- B 3.0×10^4
- C 4.8×10^3
- D 4.8×10^4

- 5 Find the value of $\frac{0.6723}{1.3}$ and express your answer correct to four significant figures.

Cari nilai $\frac{0.6723}{1.3}$ dan ungkapkan jawapan betul kepada empat angka bererti.

- A 0.517
 B 0.5171
 C 0.5172
 D 0.517200

- 6 In Diagram 1, $PQTUV$ is a regular pentagon and $QRST$ is a trapezium.

Dalam Rajah 1, $PQTUV$ ialah sebuah pentagon sekata dan $QRST$ ialah sebuah trapezium.

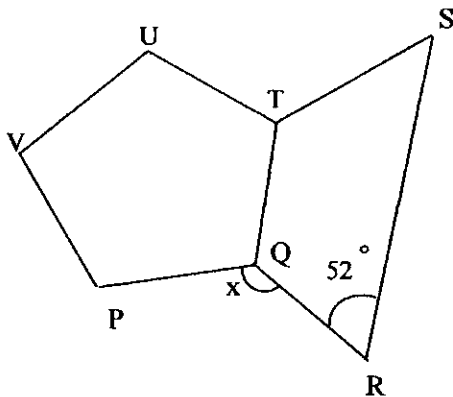


Diagram 1 /Rajah 1

The value of x .
 Nilai x ialah

- A 124
 B 128
 C 134
 D 138

SULIT

7. In Diagram 2, RST is a tangent to the circle centre O , at point S
Dalam rajah 2, RST ialah tangen kepada bulatan berpusat O , di titik S

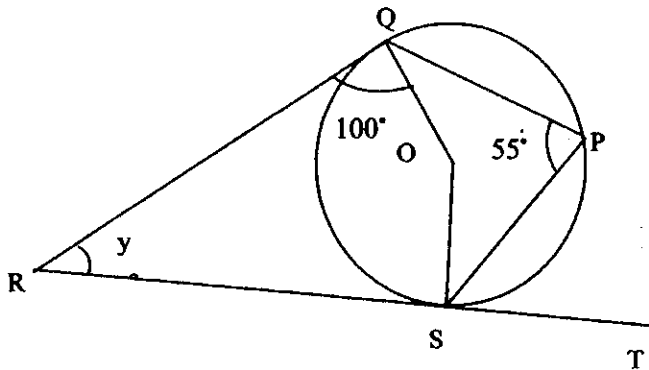


Diagram 2 / Rajah 2

The value of y is

Nilai y ialah

- A 45
B 60
C 70
D 125
- 8 In Diagram 3, $PQRSTU$ is a regular hexagon. RU is straight line.
Dalam Rajah 3, $PQRSTU$ ialah heksagon sekata. RU ialah garis lurus.

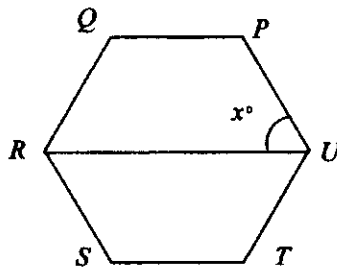


Diagram 3 / Rajah 3

Find the value of x .

Carikan nilai x .

- A 70
B 65
C 60
D 55

SULIT

9 In Diagram 4, O is the centre of the circle.

Dalam Rajah 4, O ialah pusat bulatan..

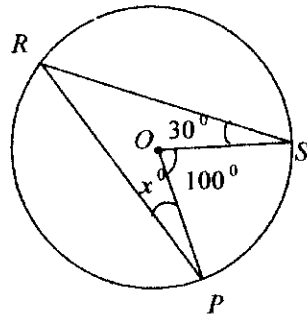


Diagram 4 /Rajah 4

Find the value of x .

Carikan nilai bagi x

- A 20
- B 30
- C 40
- D 50

Given that $\cos x = 0.8660$ and $180^\circ \leq x \leq 360^\circ$, the value of x is

Diberi bahawa $\cos x = 0.8660$ dan $180^\circ \leq x \leq 360^\circ$, nilai x ialah

- A 210°
- B 240°
- C 300°
- D 330°

SULIT

- 11 Diagram 5 shows a rectangle K , the image of rectangle J under a clockwise rotation about the centre $(1, 2)$.

Rajah 5 menunjukkan segiempat tepat K , imej bagi segiempat tepat J di bawah putaran ikut arah jam pada pusat $(1, 2)$.

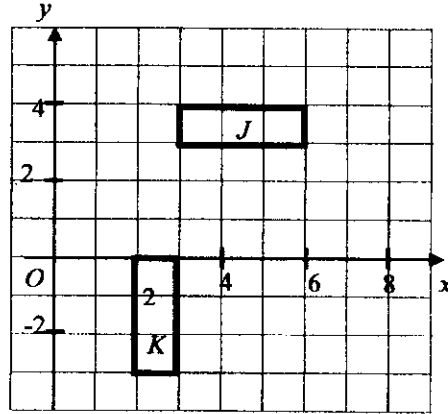


Diagram 5 /Rajah 5

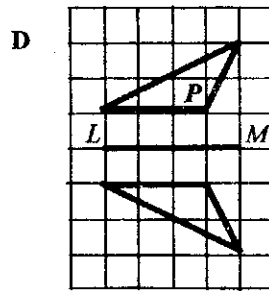
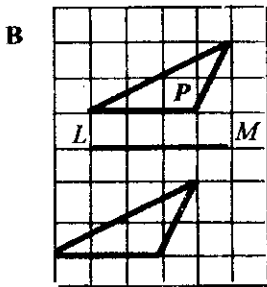
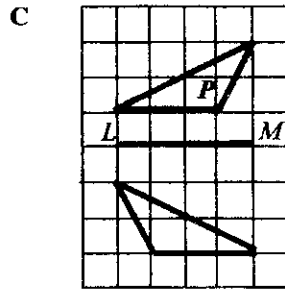
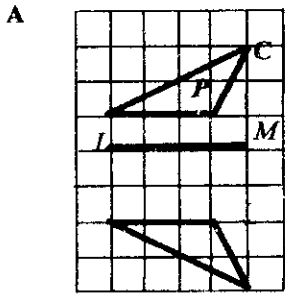
The angle of rotation is

Sudut bagi putaran tersebut ialah

- A 45°
 - B 90°
 - C 135°
 - D 180°
- 12 Given that $3 + h = 7 - g$, express g in terms of h .
Diberi $3 + h = 7 - g$, ungkapkan g dalam sebutan h .
- A $g = -h - 4$
 - B $g = h + 4$
 - C $g = 4 - h$
 - D $g = h - 4$

13. Which of the following represents the image of P under a reflection in line LM ?

Yang manakah antara berikut adalah imej bagi P di bawah pantulan pada garis LM



14. Find the value of $2(p^2 - 3pq)$ if $p = 2$ and $q = \frac{1}{3}$.

Nilaikan $2(p^2 - 3pq)$ jika $p = 2$ dan $q = \frac{1}{3}$.

- A 2
- B 4
- C 6
- D 8

SULIT

15 Diagram 6 shows a rectangle $PQRS$. T is the midpoint of PS .

Rajah 6 menunjukkan segiempat tepat $PQRS$. T ialah titik tengah PS .

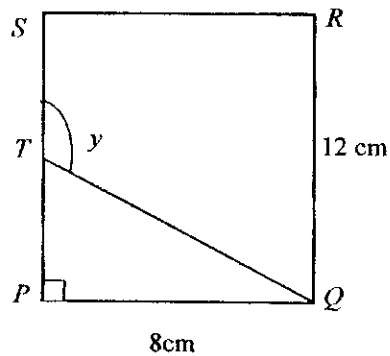


Diagram 6 /Rajah 6

The value of $\sin y^\circ$ is

Nilai $\sin y^\circ$ ialah

A $\frac{4}{3}$

B $\frac{4}{5}$

C $\frac{3}{4}$

D $\frac{3}{5}$

16 $(p - 1)(p + 5) =$

A $p^2 + 5p - 4$

B $p^2 + 4p - 5$

C $p^2 - 5p + 5$

D $p^2 - 5p + 4$

- 17 Diagram 7 shows a right prism with horizontal rectangular base $PQRS$ and a uniform right-angled triangular cross-section UPQ .

Rajah 7 menunjukkan sebuah prisma tegak dengan tapak mengufuk $PQRS$ dan keratan rentas seragam UPQ berbentuk segitiga tegak.

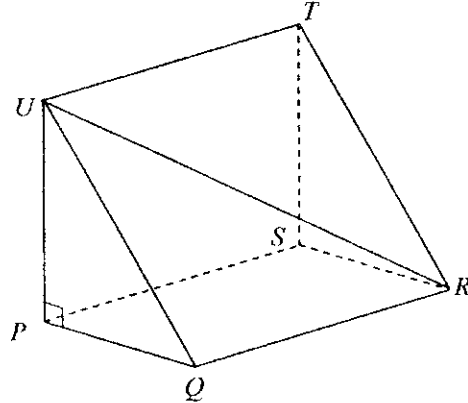


Diagram 7 /Rajah 7

Name the angle between the line UR and the plane $PQRS$.

Namakan sudut di antara garis lurus UR dengan satah $PQRS$.

- A $\angle URP$
- B $\angle URT$
- C $\angle UPR$
- D $\angle PUR$

Simplify $(5abc^2 - 8efg) - (-9efg + abc^2)$

Ringkaskan $(5abc^2 - 8efg) - (-9efg + abc^2)$

- A $6abc^2 + 17efg$
- B $6abc^2 + efg$
- C $4abc^2 + efg$
- D $4abc^2 - efg$

SULIT

- 19 In Diagram 8, point E and F are on flat ground. GE is a tower built vertically on E .

Dalam Rajah 8, titik E dan F berada di atas tanah mengufuk. GE adalah sebuah menara yang didirikan tegak di atas E .

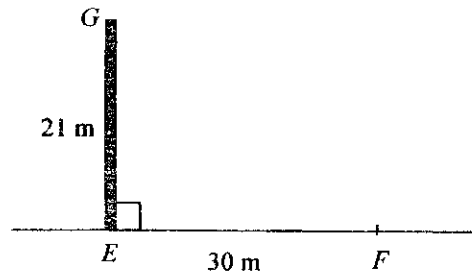


Diagram 8 /Rajah 8

Find the angle of elevation of the tower G from the point F .
Cari sudut dongak puncak menara G dari titik F .

- A 35.00°
B 44.43°
C 45.57°
D 55.00°
- 20 In Diagram 9, V and W are two points on flat ground. ZV and XYW are vertical poles such that $YW = ZV$.
Dalam Rajah 9, V dan W adalah dua titik di atas tanah mengufuk. ZV dan XYW adalah tiang tegak dengan keadaan $YW = ZV$.

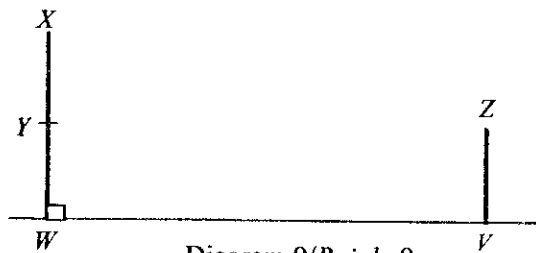


Diagram 9/Rajah 9

The angle of elevation of X from Z is
Sudut dongakan titik X dari Z ialah

- A $\angle XZW$
B $\angle XVW$
C $\angle YXZ$
D $\angle YZX$

SULIT

- 21 In Diagram 10, ABC is a straight line.
Dalam rajah 10, ABC ialah garis lurus.

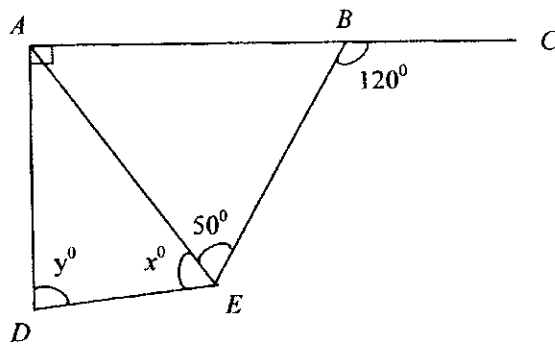


Diagram 10 /Rajah 10

Find the value of $x + y$.

Carikan nilai bagi $x + y$.

- A 080°
- B 120°
- C 160°
- D 170°

- 22 Given that $7 + 2p = 3p + 5$, then $p =$

Diberi $7 + 2p = 3p + 5$, maka $p =$

- A 12
- B 2
- C -2
- D -12

- 23 Find the value of $(27 \times 8)^{\frac{1}{3}}$.

Cari nilai $(27 \times 8)^{\frac{1}{3}}$.

- A 6
- B 18
- C 108
- D 216

SULIT

- 24 The solution for $2h-1 \geq h+5$ is
Penyelesaian bagi $2h-1 \geq h+5$ ialah

- A $h \geq -6$
- B $h \geq -4$
- C $h \geq 4$
- D $h \geq 6$

25. The solution for $-\frac{5x}{6} < 10$ is
Penyelesaian bagi $-\frac{5x}{6} < 10$ ialah

- A $x > -12$
- B $x < -12$
- C $x > 12$
- D $x < 12$

26. Table 1 shows the number of stamps collected by a group of students.
Jadual 1 menunjukkan bilangan setem yang dikumpul oleh sekumpulan pelajar

Number of stamps	15	20	25	30	40
Frequency	2	4	5	6	3

Table 1 / *Jadual 1*

Calculate the mean of the number of stamps collected.
Hitungkan min bagi setem yang dikumpul

- A 6.5
- B 16.65
- C 26.75
- D 27.25

27. Table 2 shows the number of students from four area. The information in the table is represented by a pie chart as shown in Diagram 11.

Jadual 2 menunjukkan bilangan pelajar dari empat kawasan. Data dalam jadual ditunjukkan oleh carta pie seperti dalam Rajah 11

Area	Number Of Student
J	26
K	10
L	16
M	20

Table 2 / Jadual 2

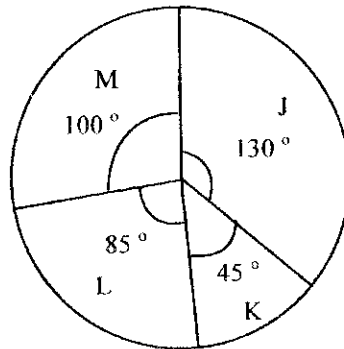


Diagram 11 / Rajah 11

Which angle representing the sectors are correct?

Sektor manakah menunjukkan sudut yang betul?

- A J and K
- B L and M
- C J and M
- D K and L

28. Diagram 12 shows the data representing the vehicles passed by a certain road at a certain time frame of a day.
Rajah 12 menunjukkan kenderaan yang melalui suatu jalan pada masa tertentu dalam satu hari.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
P	Q	P	R	S	Q	P	S	S	P	Q	S	Q
Q	P	R	S	Q	P	S	R	S	P	Q	S	Q
P	P	R	S	Q	P	S	S	R	Q	S	Q	R
Q	S	R	P	S	R	Q	P	S	R	S	P	Q

Diagram 12 / Rajah 12

Note: P = Motorcycle
Q = Car
R = Bus
S = Lorry

What is the mode of the data?
Apakah mod bagi data di atas?

- A Motorcycle
B Car
C Bus
D Lorry
29. Diagram 13 is a Venn diagram that shows the universal set ξ , set P and set Q.
Diagram 13 ialah gambar rajah Venn yang menunjukkan set semesta ξ , set P dan set Q

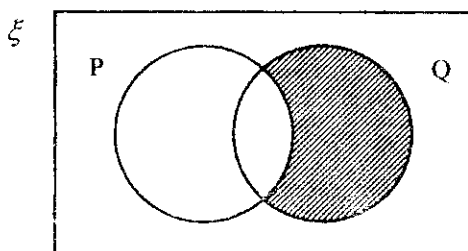


Diagram 13 / Rajah 13

The shaded region in the Venn diagram represents the set
Kawasan yang berlorek dalam gambar rajah Venn mewakili set

- A $P' \cap Q'$
B $P' \cap Q$
C $P \cap Q'$
D $P \cap Q$

30. Diagram 14 is a Venn diagram that shows the universal set ξ and all the elements of set P and Q

Rajah 14 ialah gambar rajah Venn yang menunjukkan set semesta ξ dan semua unsur dalam set P dan set Q.

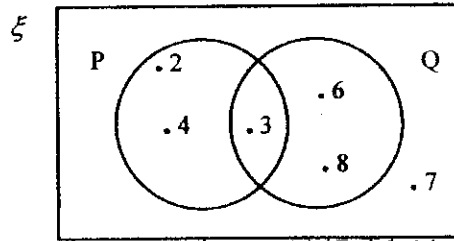


Diagram 14 / Rajah 14

Find the elements in set Q' .

Carikan unsur dalam set Q'

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

31. In Diagram 15, E F is a straight line with gradient $-\frac{1}{4}$

Dalam Rajah 15, EF adalah suatu garis lurus dengan kecerunan $-\frac{1}{4}$

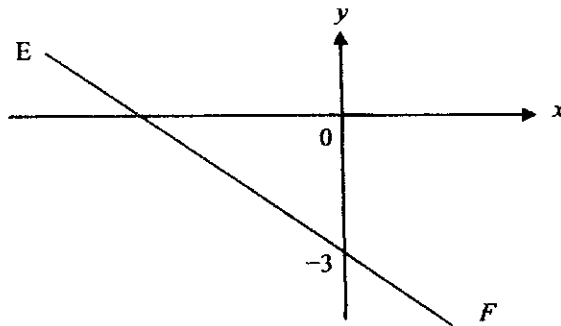


Diagram 15 / Rajah 15

Find the x - intercept of the straight line E F.

Carikan pintasan- x pada garis lurus EF

- A $-\frac{1}{12}$
 B $-\frac{3}{4}$
 C -3
 D -12

SULIT

32. Diagram 16 is a Venn diagram that shows the elements of universal set ξ , set P and Q.
Rajah 16 ialah gambar rajah Venn yang menunjukkan unsur dalam set semesta ξ , set P dan Q.

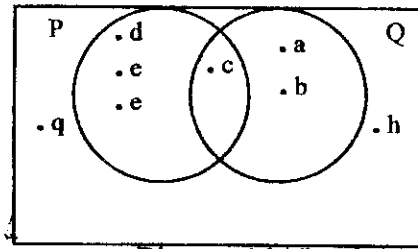


Diagram 16 / Rajah 16

Find $n(P \cup Q)$

Carikan $n(P \cup Q)$

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

33. In diagram 17, PQ is a straight line and Q intercept at the y – axis.
Dalam Rajah 17, PQ ialah suatu garis lurus dan Q ialah pintasan pada paksi-y

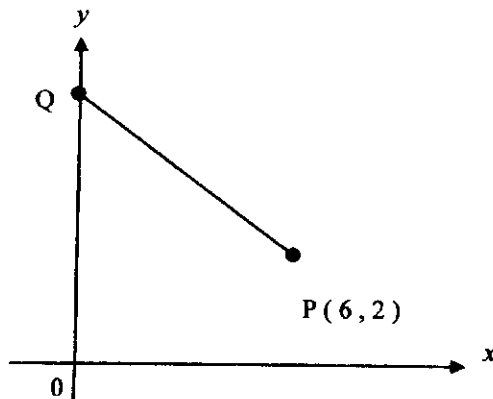


Diagram 17 / Rajah 17

If the gradient of the straight line PQ is $-\frac{1}{2}$, find the y – intercept of the straight line PQ

Jika kecerunan garis lurus PQ ialah $-\frac{1}{2}$, cari pintasan-y pada garis lurus PQ

- A 3
- B 4
- C 5
- D 9

SULIT

34. In Diagram 18, PQ and QR are two tangents to the circle PSR with centre O.
Dalam Rajah 18, PQ dan QR ialah dua tangen pada bulatan PSR dengan pusat O

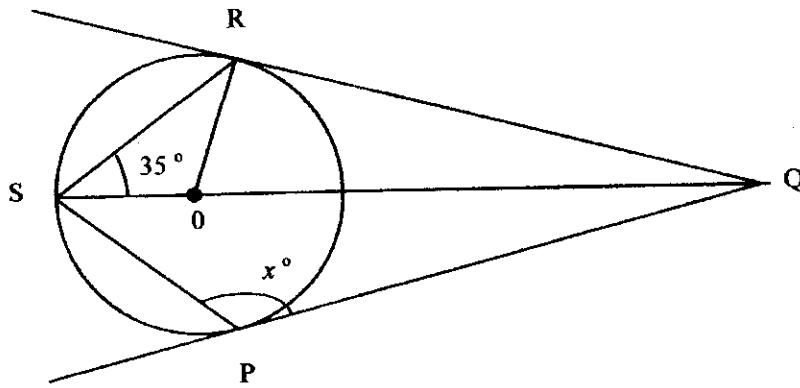


Diagram 18 / Rajah 18

Find the value of x . Carikan nilai x

- A 110
B 120
C 125
D 130
35. Table 3 shows the score distributions of a group of pupils in a quiz.
Jadual 3 menunjukkan taburan skor sekumpulan murid dalam suatu kuiz

Score Skor	0	1	2	3	4
Frequency Kekerapan	3	5	7	6	9

Table 3 / Jadual 3

The median score of the distribution is
Skor median bagi taburan itu ialah

- A 1
B 1.5
C 2
D 2.5

SULIT

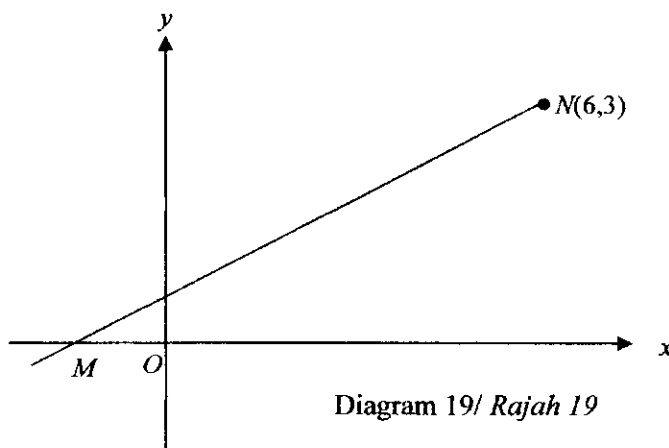
- 36 A box contains 3 red marbles and 4 green marbles. A marble is chosen at random from the box. What is the probability that a red marble is chosen?

Sebuah kotak mengandungi 3 biji guli merah dan 4 guli hijau. Sebiji guli dipilih secara rawak daripada kotak itu. Apakah keberangalian sebiji guli merah dipilih?

- A $\frac{1}{3}$
- B $\frac{1}{4}$
- C $\frac{3}{7}$
- D $\frac{4}{7}$

- 37 In Diagram 19, MN is a straight line with gradient $\frac{1}{3}$.

Dalam Rajah 19, MN ialah garis lurus dengan kecerunan $\frac{1}{3}$.



Find the coordinate of point M .

Carikan koordinat bagi titik M .

- A $(-1, 0)$
- B $(-2, 0)$
- C $(-3, 0)$
- D $(-4, 0)$

SULIT

38. Diagram 20 shows a right prism with horizontal rectangular base $PQRS$ and a uniform right-angled triangular cross-section UPQ .

Rajah 20 menunjukkan sebuah prisma tegak dengan tapak mengufuk $PQRS$ dan keratan rentas seragam UPQ berbentuk segitiga tegak.

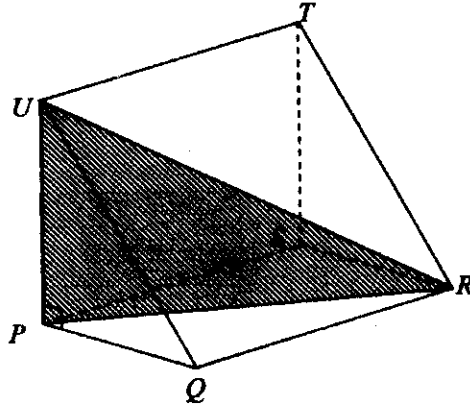


Diagram 20 / Rajah 20

Name the angle between the plane UPR and the plane UPQ .

Namakan sudut di antara satah UPR dengan satah UPQ .

- A $\angle UPR$
- B $\angle UPQ$
- C $\angle QUR$
- D $\angle QPR$

39. Diagram 22 shows a right prisme with FGH as its uniform cross section.

Rajah 22 menunjukkan sebuah prisma tegak dengan FGH ialah keratin rentas seragam prisma itu.

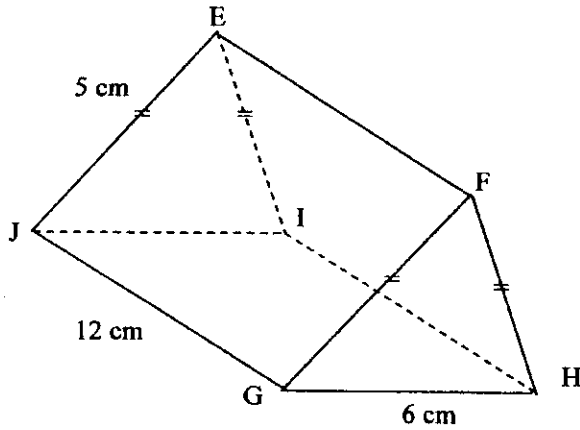


Diagram 22 / Rajah 22

Find the angle between the planes EGH and $GHIJ$

Cari sudut diantara satah EGH dan $GHIJ$

- A $18^{\circ}26'$
- B $22^{\circ}37'$
- C $24^{\circ}37'$
- D $26^{\circ}37'$

40 In Diagram 23, O is the origin and AOB is a straight line on Cartesian plane

Dalam Rajah 23, O ialah asalan dan AOB ialah suatu garis lurus pada satah Cartesian

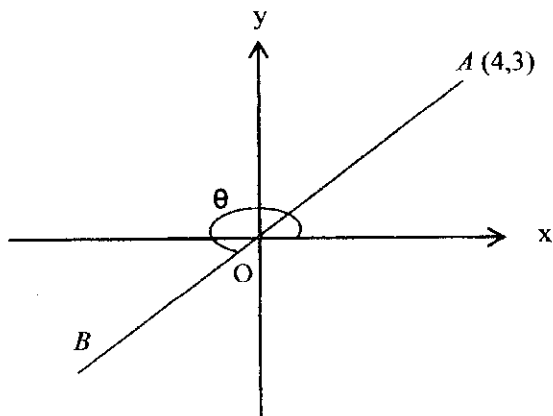


Diagram 23 / Rajah 23

The value of $\cos \theta$ is

Nilai bagi kos θ ialah

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

END OF QUESTION PAPER

KERTAS SOALAN TAMAT