

SULIT



**PENTAKSIRAN DIAGNOSTIK AKADEMIK
SEKOLAH BERASRAMA PENUH 2020**

**PEPERIKSAAN PERCUBAAN SIJIL PELAJARAN MALAYSIA
MATHEMATICS**

1449/1

Kertas 1

Oktober 2020

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

Satu jam lima belas minit

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Kertas soalan 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 soalan ini.*

Kertas soalan ini mengandungi 31 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

- | | |
|--|---|
| <p>1. $a^m \times a^n = a^{m+n}$</p> <p>2. $a^m \div a^n = a^{m-n}$</p> <p>3. $(a^m)^n = a^{mn}$</p> <p>4. $A^{-1} = \frac{1}{ad-bc} \begin{pmatrix} d & -b \\ -c & a \end{pmatrix}$</p> <p>5. Distance / Jarak
 $= \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$</p> <p>6. Midpoint / Titik tengah
 $(x, y) = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$</p> <p>7. Average speed = $\frac{\text{distance travelled}}{\text{time taken}}$
 <i>Purata laju = $\frac{\text{jarak yang dilalui}}{\text{masa yang diambil}}$</i></p> <p>8. Mean = $\frac{\text{sum of data}}{\text{number of data}}$
 <i>Min = $\frac{\text{hasil tambah nilai data}}{\text{bilangan data}}$</i></p> <p>9. Mean = $\frac{\text{sum of (classmark} \times \text{frequency)}}{\text{sum of frequencies}}$
 <i>Min = $\frac{\text{hasil tambah (nilai titik tengah kelas} \times \text{kekerapan)}}{\text{hasil tambah kekerapan}}$</i></p> | <p>10. Pythagoras Theorem
 <i>Teorem Pithagoras</i>
 $c^2 = a^2 + b^2$</p> <p>11. $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$</p> <p>12. $P(A') = 1 - P(A)$</p> <p>13. $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$</p> <p>14. $m = -\frac{y - \text{intercept}}{x - \text{intercept}}$
 $m = -\frac{\text{pintasan-}y}{\text{pintasan-}x}$</p> |
|--|---|

SHAPE 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 = $\pi d = 2\pi j$
3. Area of circle = πr^2
Luas bulatan = πj^2
4. Curved surface area of cylinder = $2\pi rh$
Luas permukaan melengkung silinder = $2\pi jt$
5. Surface area of sphere = $4\pi r^2$
Luas permukaan sfera = $4\pi j^2$
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 = $\pi j^2 t$
8. Volume of cone = $\frac{1}{3} \pi r^2 h$
Isi padu kon = $\frac{1}{3} \pi j^2 t$
9. Volume of sphere = $\frac{4}{3} \pi r^3$
Isi padu sfera = $\frac{4}{3} \pi j^3$
10. Volume of right pyramid = $\frac{1}{3} \times \text{base area} \times \text{height}$
Isi padu piramid tegak = $\frac{1}{3} \times \text{luas tapak} \times \text{tinggi}$
11. Sum of interior angles of a polygon
Hasil tambah sudut pedalaman poligon
 $= (n - 2) \times 180^\circ$

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

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

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

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

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

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

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

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

- 1 Round off 239 104 correct to three significant figures.

Bundarkan 239 104 betul kepada tiga angka bererti.

- A 239
- B 240
- C 239 000
- D 240 000

- 2 Given $x = 0.0871$ and $y = 4 \times 10^{-2}$. Calculate $\frac{x}{y^3}$

Diberi $x = 0.0871$ dan $y = 4 \times 10^{-2}$. Hitung $\frac{x}{y^3}$.

- A 1.361×10^4
- B 1.361×10^3
- C 2.178×10^{-3}
- D 2.178×10^{-4}

- 3 A fruit seller has sold an average of 16 800 watermelons per month, for three months, February, March and April. Given that the watermelons sold in February is 12 000 and the sale in March is twice that of April.

How many watermelons are sold in March? Give your answer in standard form.

Seorang penjual buah telah menjual purata 16 800 biji tembikai sebulan bagi tiga bulan, Februari, Mac dan April. Diberi jumlah tembikai yang telah dijual bagi bulan Februari ialah 12 000 dan jualan bagi bulan Mac adalah dua kali ganda dari bulan April.

Berapa biji tembikai yang telah dijual pada bulan Mac? Berikan jawapan anda dalam bentuk piawai.

- A 2.56×10^4
- B 1.68×10^4
- C 3.20×10^3
- D 2.40×10^3

- 4 Given that $1111_2 + b_2 = 101011_2$, the value of b is
 Diberi bahawa $1111_2 + b_2 = 101011_2$, nilai bagi b ialah
- A 11010
 B 11100
 C 100100
 D 111101
- 5 Given that $2231_5 = 2(5)^3 + m(5)^2 + 3(5)^n + 1$, find the value of $m + n$.
 Diberi bahawa $2231_5 = 2(5)^3 + m(5)^2 + 3(5)^n + 1$, cari nilai $m + n$.
- A 1
 B 2
 C 3
 D 4
- 6 Diagram 6 shows a regular pentagon $PQRST$ and its centre O .
 Rajah 6 menunjukkan pentagon sekata $PQRST$ dan pusatnya O .

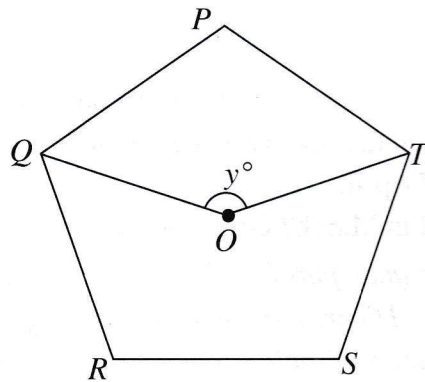


Diagram 6
 Rajah 6

Find the value of y .

Cari nilai bagi y .

- A 120°
 B 132°
 C 135°
 D 144°

- 7 Diagram 7 shows $PQRU$ is a parallelogram and $PURST$ is a pentagon. QRS is a straight line.
Rajah 7 menunjukkan $PQRU$ ialah sebuah segi empat selari dan $PURST$ ialah sebuah pentagon. QRS ialah garis lurus.

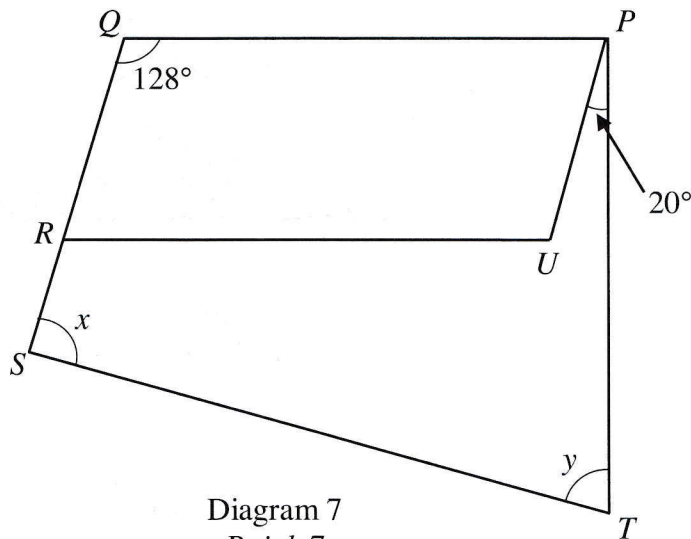


Diagram 7
Rajah 7

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

- A 145°
- B 160°
- C 170°
- D 180°

- 8 In Diagram 8, LMN is a common tangent to the circles centres Q and O , at points L and M respectively.
Dalam Rajah 8, LMN ialah tangen sepunya bagi bulatan berpusat Q dan O , masing-masing pada titik L dan M .

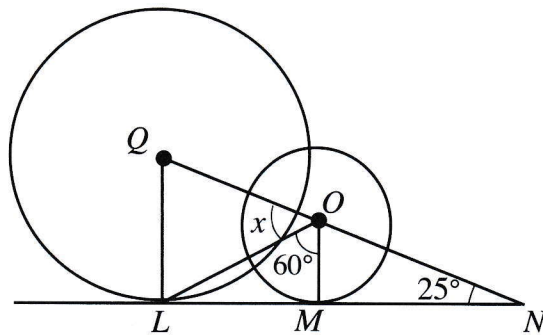


Diagram 8
Rajah 8

The value of x is
Nilai bagi x ialah

- A 50°
- B 55°
- C 60°
- D 85°

- 9 Diagram 10 shows two quadrilaterals, $ABCD$ and $PDRQ$, are drawn on square grids.
Rajah 10 menunjukkan dua sisi empat, $ABCD$ dan $PDRQ$, dilukis pada grid segi empat sama.

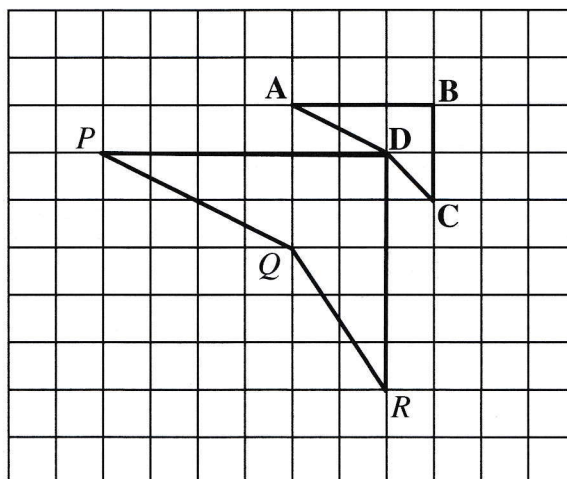


Diagram 9
Rajah 9

Quadrilateral $ABCD$ is the image of quadrilateral $PDRQ$ under an enlargement.

Which of the points, A , B , C or D , is **incorrectly** plotted ?

Sisi empat $ABCD$ adalah imej bagi sisi empat $PDRQ$ di bawah satu pembesaran.

*Antara titik-titik, A , B , C atau D , yang manakah diplot pada kedudukan yang **salah** ?*

- 10 In Diagram 10, JKL is a right angle. $KLMN$ is a straight line and $JL = LM$.
Dalam Rajah 10, JKL ialah suatu sudut tegak. $KLMN$ ialah satu garis lurus dan $JL = LM$.

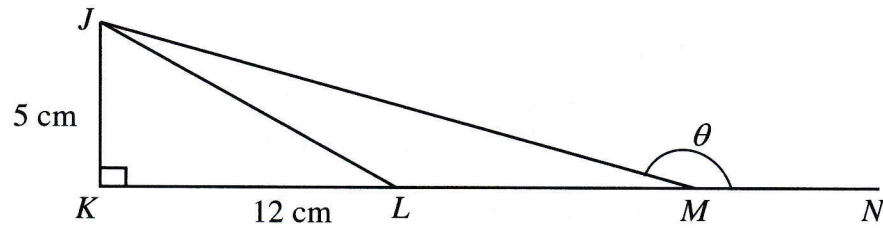


Diagram 10
Rajah 10

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

- A -5
- B $-\frac{1}{5}$
- C $\frac{1}{5}$
- D 5

- 11 Diagram 11 shows the graph of $y = \tan x$.
Rajah 11 menunjukkan graf $y = \tan x$.

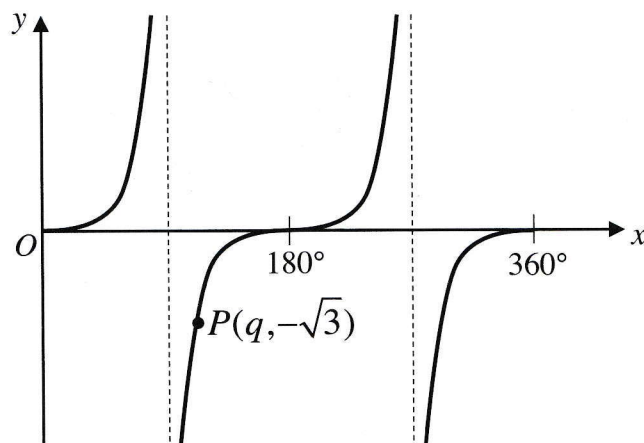


Diagram 11
Rajah 11

State the value of q .
Nyatakan nilai q .

- A 115°
- B 120°
- C 135°
- D 145°

12 Diagram 12 shows a cuboid with a rectangular base $JKLM$.

Rajah 12 menunjukkan sebuah kuboid dengan tapak segi empat tepat $JKLM$.

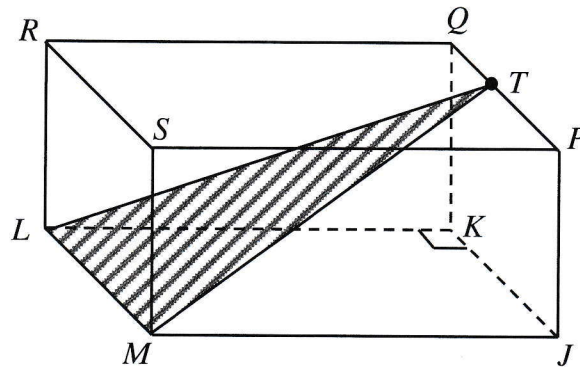


Diagram 12

Rajah 12

It is given that T is the midpoint of PQ .

Name the angle that **equivalent** to the angle between the plane MLT and plane $PQRS$.

Diberi bahawa T ialah titik tengah bagi PQ .

Namakan sudut yang **setara** dengan sudut di antara satah MLT dan satah $PQRS$.

- A $\angle LPS$
- B $\angle LTR$
- C $\angle MPS$
- D $\angle MTS$

- 13 Diagram 13 shows Aliff is looking out from the balcony. He sees a bird flying and a motorbike parking on the ground.

Rajah 13 menunjukkan Aliff sedang melihat keluar dari balkoni.

Dia melihat seekor burung terbang dan sebuah motosikal diletakkan di atas tanah.

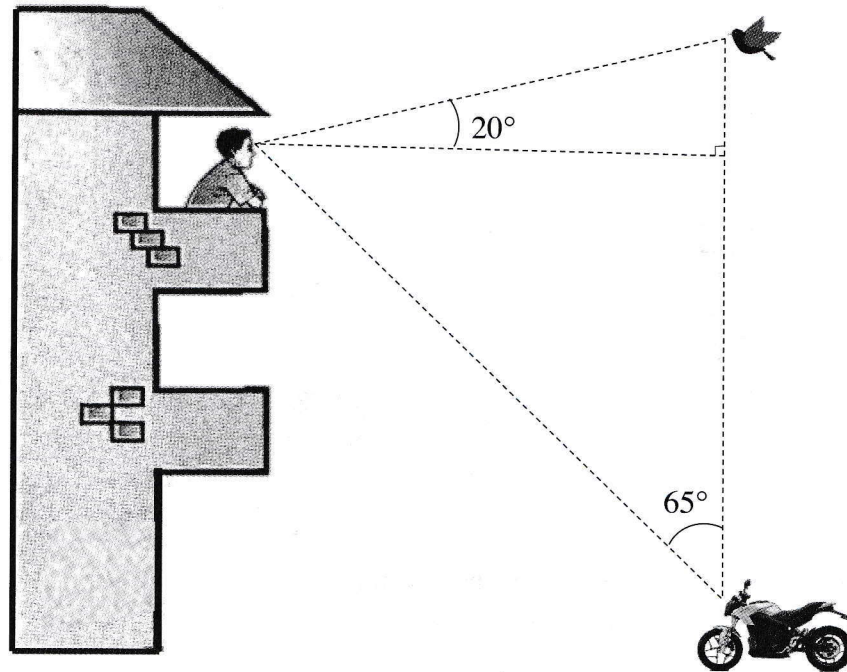


Diagram 13
Rajah 13

Which of the following statement is true.

Antara pernyataan berikut, yang manakah adalah benar.

- A The angle of depression of the motorbike from Aliff is 65° .
Sudut tunduk motosikal dari Aliff ialah 65° .
- B The angle of elevation of Aliff from the motorbike is 65° .
Sudut dongakan Aliff dari motosikal ialah 65° .
- C The angle of depression of Aliff from the bird is 70° .
Sudut tunduk Aliff dari burung ialah 70° .
- D The angle of elevation of the bird from Aliff is 20° .
Sudut dongakan burung dari Aliff ialah 20° .

- 14 The angle of elevation of the top of a building from a car on horizontal ground is 20° . As the car moves 50 m forward approaching the building, the angle of the elevation becomes 45° .

Sudut dongakan puncak satu bangunan dari sebuah kereta di atas tanah mengufuk ialah 20° . Apabila kereta itu bergerak 50 m ke hadapan menghampiri bangunan tersebut, sudut dongakan menjadi 45° .

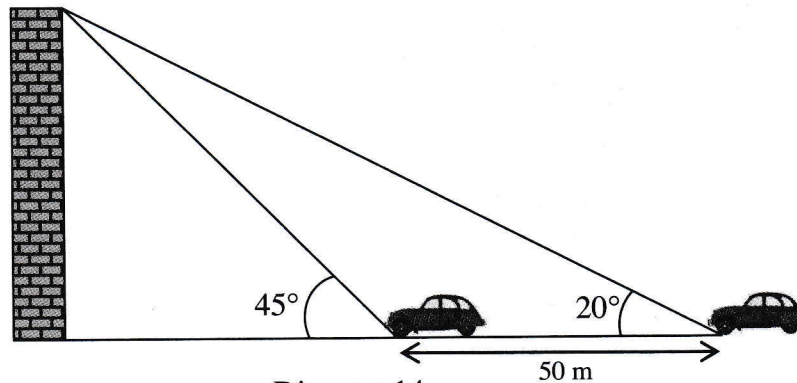


Diagram 14
Rajah 14

Calculate the height, in m, of the building.
Hitungkan tinggi, dalam m, bangunan tersebut.

- A 18.20 m
B 28.62 m
C 49.45 m
D 50.00 m
- 15 Liyana drove from town X to town Y at bearing 030° . Then she drove due west to town Z which is at bearing 300° from town X.
Find the bearing of town X from town Z.
Liyana memandu dari bandar X ke bandar Y pada bearing 030° . Seterusnya dia memandu ke arah barat ke bandar Z yang terletak pada bearing 300° dari bandar X. Cari bearing bandar X dari bandar Z.
- A 060°
B 090°
C 120°
D 150°

- 16 In Diagram 16, N is the North Pole, S is the South Pole and O is the centre of the earth. NGS is Greenwich Meridian.

It is given that PQ is the diameter of the earth and QR is the diameter of parallel latitude.

Dalam Rajah 16, U ialah Kutub Utara, S ialah Kutub Selatan dan O ialah pusat bumi. NGS ialah Meridian Greenwich.

Diberi bahawa PQ ialah diameter bumi dan QR adalah diameter selarian latitud.

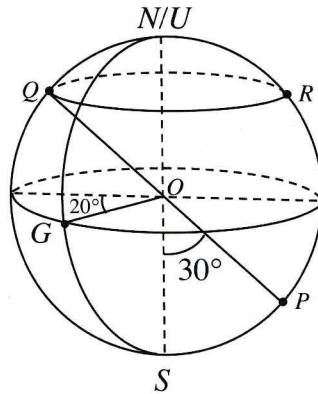


Diagram 16
Rajah 16

The location of point P is
Kedudukan titik P ialah

- A $(30^{\circ}S, 160^{\circ}W/B)$
 - B $(30^{\circ}S, 160^{\circ}E/T)$
 - C $(60^{\circ}S, 160^{\circ}E/T)$
 - D $(60^{\circ}S, 160^{\circ}W/B)$
- 17 $3r(r+s) - (r-3s)^2 =$
- A $2r^2 + 9rs - 9s^2$
 - B $2r^2 - 3rs + 9s^2$
 - C $2r^2 + 3rs - 9s^2$
 - D $2r^2 + 9rs - 3s^2$

- 18 Express $\frac{2}{p-3q} - \frac{p+9q}{p^2-9q^2}$ as a single fraction in its simplest form.

Ungkapkan $\frac{2}{p-3q} - \frac{p+9q}{p^2-9q^2}$ sebagai satu pecahan tunggal dalam bentuk termudah.

A $\frac{1}{p+3q}$

B $\frac{1}{p-3q}$

C $\frac{p-3q}{p^2-9q^2}$

D $\frac{p+15q}{p^2-9q^2}$

- 19 Given that $\frac{5h}{\sqrt{k+2}} = \frac{4}{h}$, express k in terms of h .

Diberi bahawa $\frac{5h}{\sqrt{k+2}} = \frac{4}{h}$, ungkapkan k dalam sebutan h .

A $k = \frac{(5h^2-8)^2}{16}$

B $k = \frac{(5h^2-2)^2}{16}$

C $k = \left(\frac{5h^2-8}{16}\right)^2$

D $k = \frac{(5h^2-4)^2}{16}$

20 Given $4t - \frac{5}{2} = 2 - t$, find the value of t .

Diberi $4t - \frac{5}{2} = 2 - t$, cari nilai bagi t .

A $\frac{9}{10}$

B $\frac{9}{7}$

C $\frac{9}{5}$

D $\frac{3}{2}$

- 21 Amin's age is three times Rina's age. Their total age for the next three years is 54 years.

What is Amin's age now?

Umur Amin adalah tiga kali ganda umur Rina. Jumlah umur mereka tiga tahun akan datang ialah 54 tahun.

Berapakah umur Amin sekarang?

A 12 years
12 tahun

B 36 years
36 tahun

C 39 years
39 tahun

D 48 years
48 tahun

22 It is given $\frac{(5^m \times 25)^{\frac{1}{2}}}{5^3} = \frac{1}{5^8}$. Calculate the value of m .

Diberi bahawa $\frac{(5^m \times 25)^{\frac{1}{2}}}{5^3} = \frac{1}{5^8}$. Hitung nilai bagi m .

- A 18
- B 10
- C -10
- D -12

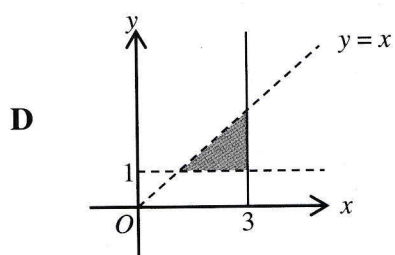
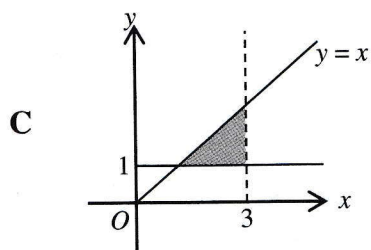
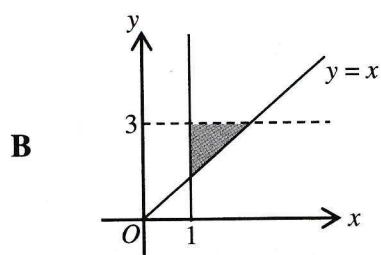
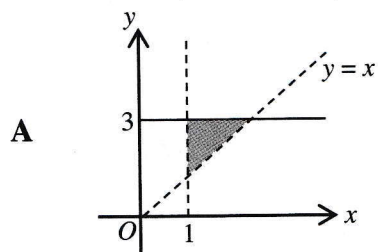
23 Solve : $6 - 2y \geq 7 + y$

Selesaikan : $6 - 2y \geq 7 + y$

- A $y \geq -\frac{1}{3}$
- B $y \leq -\frac{1}{3}$
- C $y \geq \frac{1}{3}$
- D $y \leq \frac{1}{3}$

- 24 Which of the following shaded region represents the solution that satisfy the three inequalities $y \geq 1$, $x < 3$ and $x \geq y$.

Antara kawasan lorekan yang berikut, manakah yang mewakili penyelesaian yang memenuhi ketiga-tiga ketaksamaan $y \geq 1$, $x < 3$ and $x \geq y$.



- 25 Diagram 25 is a line graph that shows the score obtained by a group of students in Mathematics quiz.

Rajah 25 ialah graf garis yang menunjukkan skor yang diperolehi sekumpulan murid dalam kuiz Matematik.

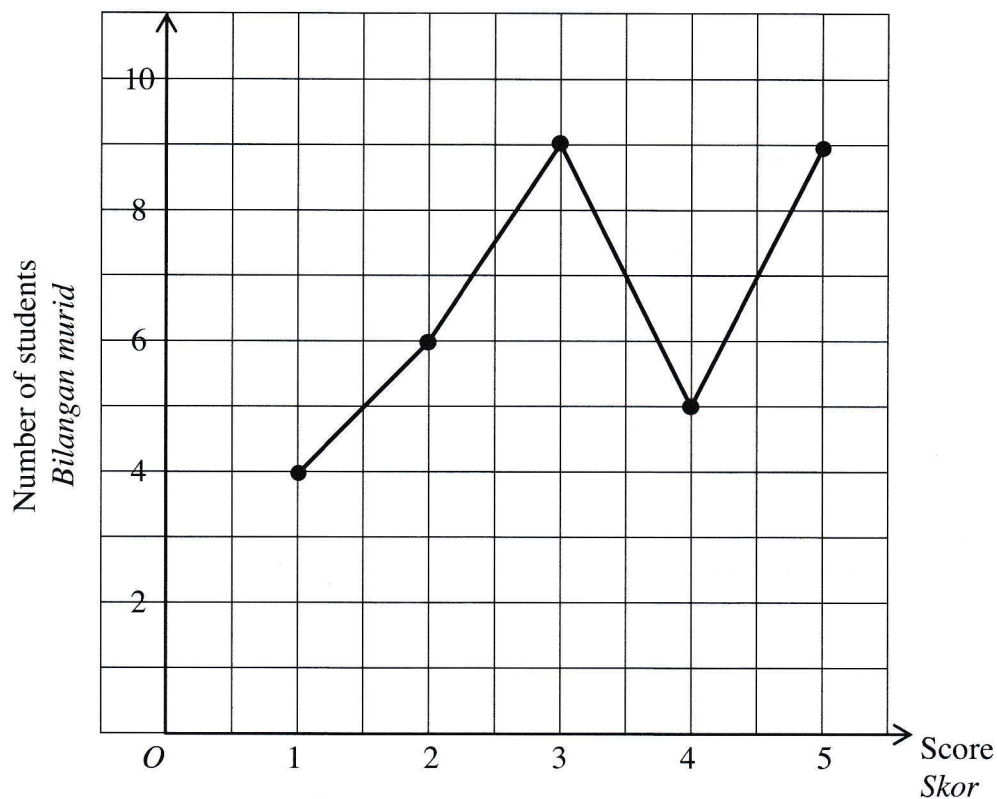


Diagram 25
Rajah 25

Students who score more than 3 are eligible to enter the second round.

Calculate the number of students who failed to enter the second round.

Murid yang memperoleh markah lebih daripada 3 adalah layak memasuki pusingan kedua.

Hitung bilangan murid yang gagal memasuki pusingan kedua.

- A 10
- B 14
- C 19
- D 23

- 26 Diagram 26 is a bar chart which shows the profit of online sales in a week during the Movement Control Order (MCO) period due to COVID-19 pandemic.
Rajah 26 ialah carta palang yang menunjukkan keuntungan jualan dalam talian bagi tempoh Perintah Kawalan Pergerakan (PKP) yang disebabkan oleh wabak COVID-19.

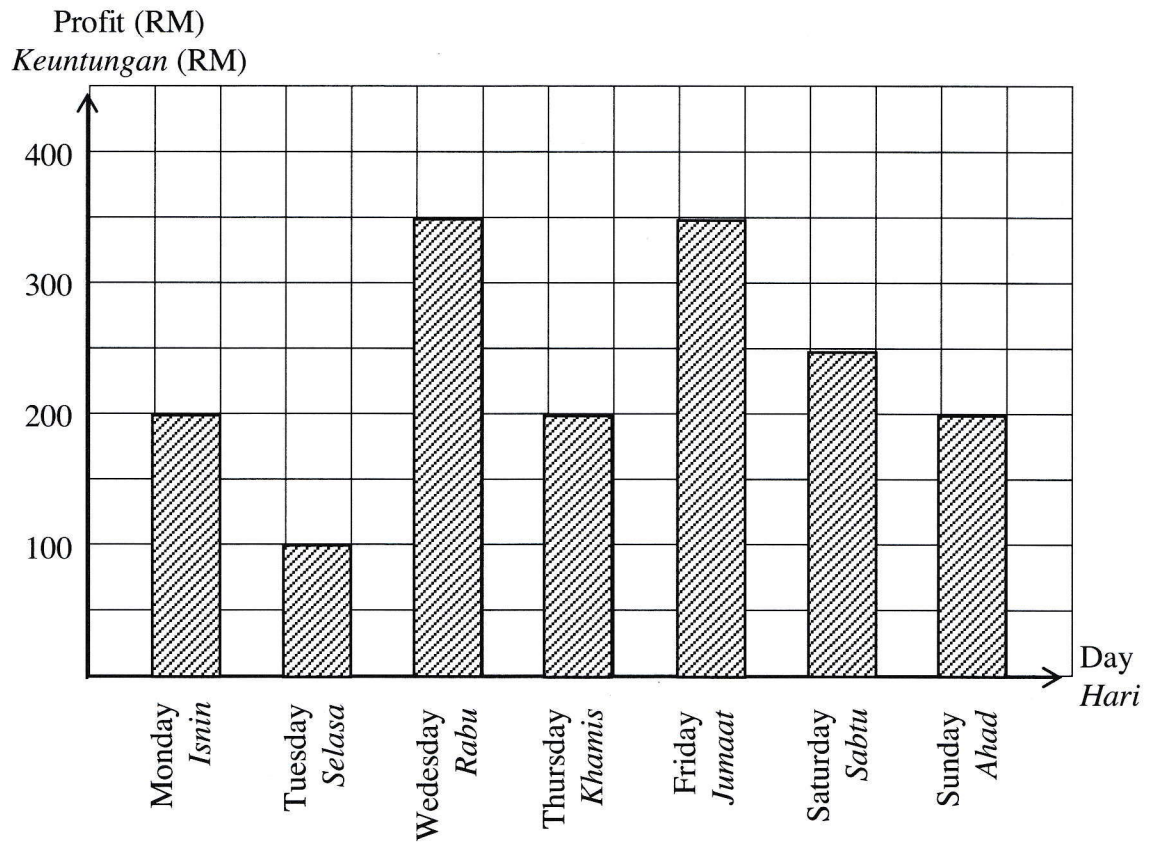


Diagram 26
Rajah 26

What is the mode of the profit, in RM, of online sales?
Apakah mod keuntungan, dalam RM, jualan dalam talian?

- A 100
- B 200
- C 250
- D 350

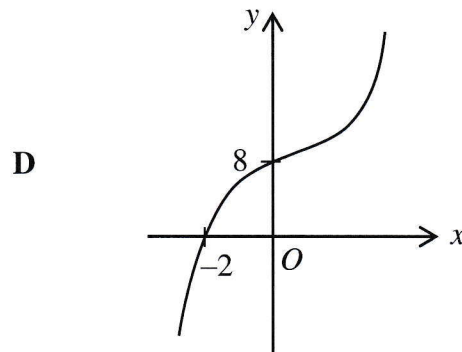
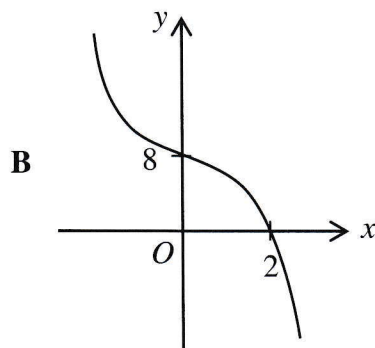
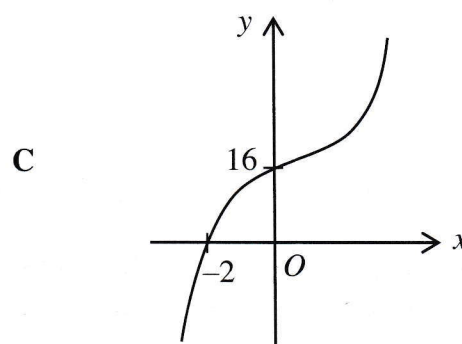
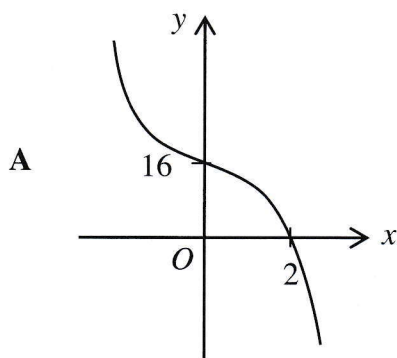
- 27 Table 27 shows the volume of drinking water drunk by a group of students in a week.
Jadual 27 menunjukkan isi padu air minuman yang diminum oleh sekumpulan murid dalam satu minggu.

Volume (litre) <i>Isi padu (liter)</i>	11	12	13	14	15
Number of students <i>Bilangan murid</i>	4	2	6	8	4

Table 27
Rajah 27

The median volume of the drinking water is
Median isi padu air minuman ialah

- A 12.5
 B 13.0
 C 13.5
 D 14.0
- 28 Which graph represents $2y = 16 - 2x^3$?
Graf manakah mewakili $2y = 16 - 2x^3$?



- 29 Diagram 29 shows a Venn diagram with set R , set S dan set T .
Rajah 29 menunjukkan gambar rajah Venn dengan set R , set S dan set T .

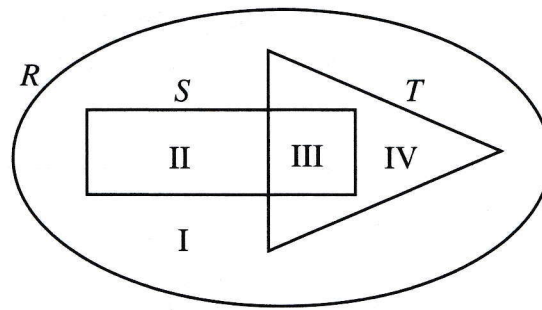


Diagram 29
Rajah 29

Which of the following represents the region $R \cap S'$?
Antara berikut, manakah yang mewakili kawasan $R \cap S'$?

- A I, IV
- B II, III
- C IV
- D I

- 30 Diagram 30 is a Venn diagram showing the number of workers and their abilities to speak German and Mandarin.

Rajah 30 ialah gambar rajah Venn yang menunjukkan bilangan pekerja dan kebolehan mereka bertutur dalam Bahasa Jerman dan Bahasa Mandarin.

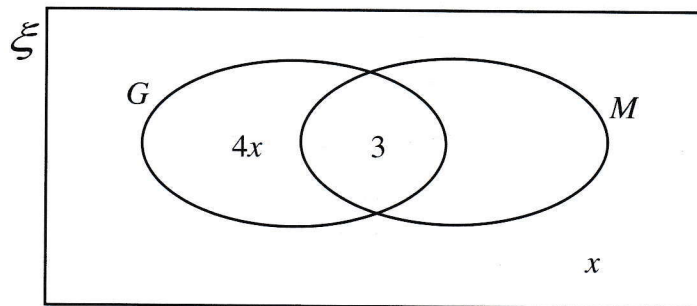


Diagram 30

Rajah 30

Given that $G = \{\text{workers who can speak German}\}$ and $M = \{\text{workers who can speak Mandarin}\}$. The number of workers who can speak Mandarin only is three times the number of workers who can speak German and Mandarin.

If $n(G \cup M) = 2(n(M'))$, calculate the number of workers who cannot speak Mandarin.

Diberi bahawa, $G = \{\text{pekerja yang boleh bertutur Bahasa Jerman}\}$ dan $M = \{\text{pekerja yang boleh bertutur Bahasa Mandarin}\}$. Bilangan pekerja yang boleh bertutur dalam Bahasa Mandarin sahaja ialah tiga kali ganda bilangan pekerja yang boleh bertutur dalam Bahasa Jerman dan Bahasa Mandarin.

Jika $n(G \cup M) = 2(n(M'))$, hitung bilangan pekerja yang tidak boleh bertutur dalam Bahasa Mandarin.

- A 8
- B 10
- C 11
- D 12

- 31 Diagram 31 shows a Venn diagram with set P , set Q dan set R .
Rajah 31 menunjukkan gambar rajah Venn dengan set P , set Q dan set R .

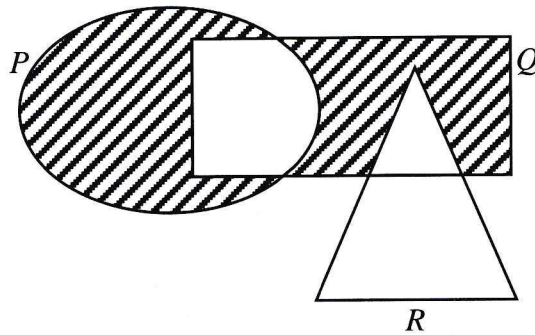


Diagram 31
Rajah 31

Which of the following represents the shaded region?
Antara berikut, manakah mewakili kawasan berlorek?

- A $P' \cap (Q \cap R')$
 B $R' \cap (P \cup Q)$
 C $(P \cup R)' \cap Q$
 D $(P \cap Q)' \cap R'$
- 32 Determine the gradient of a straight line $\frac{5}{9}x - \frac{2}{3}y = 3$.
Tentukan kecerunan bagi garis lurus $\frac{5}{9}x - \frac{2}{3}y = 3$.

- A $-\frac{5}{6}$
 B $-\frac{5}{9}$
 C $\frac{5}{9}$
 D $\frac{5}{6}$

- 33 Diagram 33 shows a straight line of PQ drawn on a 2 unit² grid.
Rajah 33 menunjukkan satu garis lurus PQ yang dilukis pada 2 unit² grid.

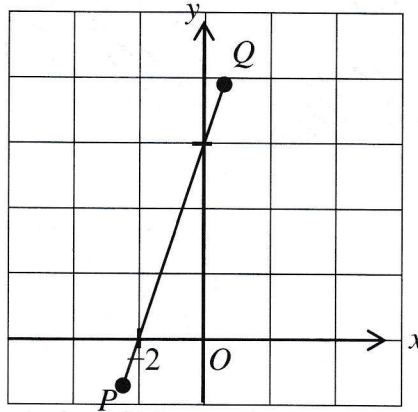


Diagram 33
Rajah 33

Determine the equation of the straight line of PQ .
Tentukan persamaan garis lurus bagi PQ .

- A $y = 3x + 6$
 B $y = \frac{3}{2}x + 3$
 C $y = -\frac{3}{2}x + 3$
 D $y = -3x + 6$
- 34 Class Proton and Class Neutron have 30 and 35 students. A student is chosen at random from both classes. The probability of choosing a boy students is 0.4. Calculate the total number of girl students in both classes.

Kelas Proton dan Kelas Neutron masing-masing mempunyai 30 dan 35 orang murid. Seorang murid dipilih secara rawak daripada kedua-dua kelas itu. Kebarangkalian memilih seorang murid lelaki untuk ialah 0.4. Hitung jumlah murid perempuan bagi kedua-dua kelas.

- A 26
 B 29
 C 32
 D 39

- 35 A box consist of 24 red and blue pens. The probability of choosing a red pen is $\frac{1}{3}$.

Adrien takes out two red pens and a blue pen from the box.

If a pen is chosen at random from the box, calculate the probability of choosing a red pen.

Sebuah kotak mengandungi 24 batang pen merah dan biru. Kebarangkalian bagi sebatang pen merah ialah $\frac{1}{3}$. Adrien mengeluarkan 2 pen merah dan sebatang pen

biru daripada kotak itu.

Jika sebatang pen dipilih secara rawak daripada kotak itu, hitung kebarangkalian memilih sebatang pen merah.

A $\frac{2}{3}$

B $\frac{1}{3}$

C $\frac{7}{24}$

D $\frac{2}{7}$

- 36 Azfar has checked the number of rotten mangoes in each box he bought.

Table 36 shows the number of rotten mangoes in each box.

Azfar telah memeriksa bilangan mangga yang rosak dalam setiap kotak yang dibelinya.

Jadual 36 menunjukkan bilangan mangga yang rosak dalam setiap kotak.

Number of rotten mango <i>Bilangan mangga rosak</i>	1	2	3	4	5
Number of boxes <i>Bilangan kotak</i>	6	8	9	3	7

Table 36
Jadual 36

Azfar bought 90 boxes of mangoes. If a box of mangoes is chosen at random, determine the probability that the box **did not** have rotten mangoes.

*Azfar telah membeli 90 kotak mangga. Jika sekotak manga dipilih secara rawak, tentukan kebarangkalian bahawa kotak itu **tidak** mengandungi mangga rosak.*

- A $\frac{6}{11}$
- B $\frac{5}{11}$
- C $\frac{19}{30}$
- D $\frac{11}{30}$

- 37 It is given that z varies inversely as the square root of p and $z = \frac{2}{3}$ when $p = 4$.
Calculate the value of p when $z = 3$.

Diberi bahawa z berubah secara songsang dengan punca kuasa dua p dan $z = \frac{2}{3}$ apabila $p = 4$. Hitung nilai p apabila $z = 3$.

- A $\frac{1}{81}$
B $\frac{16}{81}$
C $\frac{4}{9}$
D $\frac{2}{3}$
- 38 Table 38 shows the values of G , H and R . Given that G varies directly as the square root of H and varies inversely as the square of R .
Jadual 38 menunjukkan nilai-nilai bagi G , H dan R . Diberi bahawa G berubah secara langsung dengan punca kuasa dua H dan berubah secara songsang dengan kuasa dua R .

G	1	$\frac{3}{2}$
H	9	4
R	3	v

Table 38
Jadual 38

Calculate the value of v .
Hitung nilai bagi v .

- A 2
B 3
C 8
D 9

39 Given that $4\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ -4 & v \end{pmatrix} - \frac{1}{2}\begin{pmatrix} 12 & 10 \\ -4 & -8 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 & 3 \\ -14 & -4 \end{pmatrix}$, calculate the value of v .

Diberi bahawa $4\begin{pmatrix} 3 & 2 \\ -4 & v \end{pmatrix} - \frac{1}{2}\begin{pmatrix} 12 & 10 \\ -4 & -8 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 6 & 3 \\ -14 & -4 \end{pmatrix}$, hitung nilai v .

A -2

B -1

C 1

D 2

40 $\begin{pmatrix} -3 & k \\ 6 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} k & -8 \\ 6 & 0 \end{pmatrix} =$

$\begin{pmatrix} -3 & k \\ 6 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} k & -8 \\ 6 & 0 \end{pmatrix} =$

A $(3k \ 24)$

B $(3k \ -24)$

C $(-3k-18 \ -8k)$

D $(-11k \ -18)$

END OF QUESTION PAPER
KERTAS SOALAN 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 dengan menghitamkan ruangan yang betul pada kertas jawapan objektif.
4. Blacken only **one** space for each question.
*Bagi setiap soalan hitamkan **satu** ruangan sahaja.*
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 menukarkan jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat. Kemudian hitamkan jawapan yang baharu.
6. The diagrams in the questions provided are not drawn to scale unless stated.
Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukiskan mengikut skala kecuali dinyatakan.
7. A list of formulae is provided on pages **2** to **4**.
*Satu senarai rumus disediakan di halaman **2** hingga **4**.*
8. You may use a scientific calculator.
Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.