

Nama Tingkatan

Sekolah

**MODUL PINTAS
TINGKATAN 5**

1449/1

MATHEMATICS
Kertas 1

$1\frac{1}{4}$ 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 32 halaman bercetak.

1449/1

[Lihat halaman sebelah

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 = $\frac{\text{distance travelled}}{\text{time taken}}$

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

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

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

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

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

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 = πr^2
Luas bulatan = πr^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 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
 $= (n - 2) \times 180^\circ$

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

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

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

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

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

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

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

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

- 1 Which of the following shows the most correctly rounded as three significant figures?
Antara berikut, yang manakah menunjukkan bundaran yang paling betul sebagai tiga angka bererti?
- A 29 610
 B 370
 C 0.08
 D 0.0395
- 2 Diagram 1 shows four flag poles for sport houses, Blue (B), Green (H), Red (M) and Yellow (K) in an assemble ground.
Rajah 1 menunjukkan empat tiang bendera rumah sukan, Biru (B), Hijau (H), Merah (M) dan Kuning (K) di sebuah astaka.

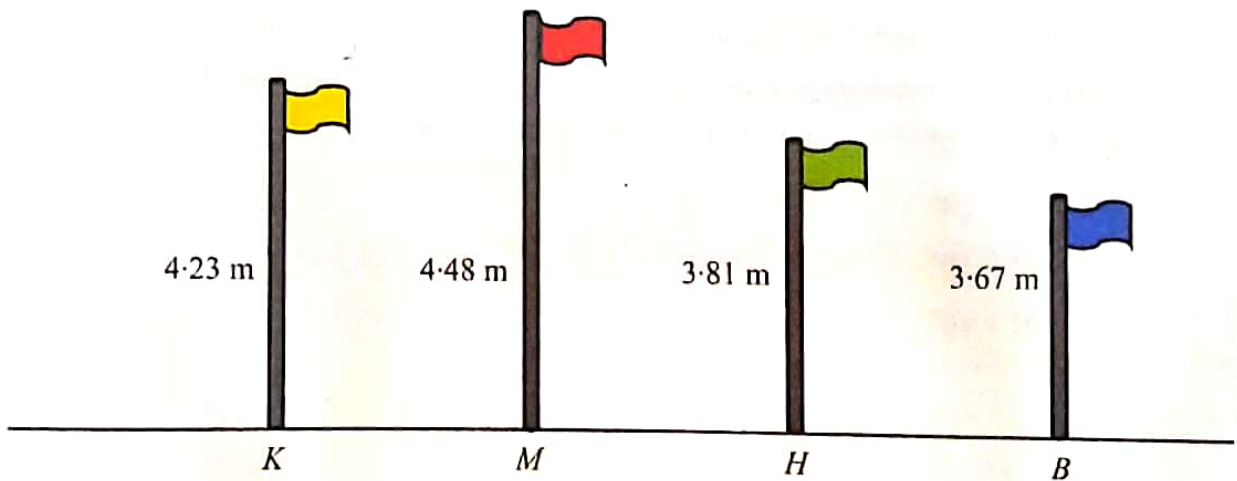


Diagram 1
 Rajah 1

Calculate the height differences, in cm, between the highest flag pole and the second lowest flag pole with the other two flag poles.

Express your answer to one significant figure.

Hitung beza tinggi, dalam cm, antara tiang bendera paling tinggi dan tiang bendera yang kedua paling rendah dengan dua tiang bendera yang lain.

Ungkapkan jawapan anda kepada satu angka bererti.

- A 40
 B 39
 C 0.40
 D 0.39

3 Diagram 2 shows an uncovered box which is cuboid shaped.

Rajah 2 menunjukkan sebuah kotak simpanan berbentuk kuboid yang terbuka.



Diagram 2

Rajah 2

Calculate the external surface area, in cm^2 , of the box in standard form.

Hitung luas permukaan luaran, dalam cm^2 , kotak tersebut dalam bentuk piawai.

- A 5.40×10^4
- B 1.24×10^4
- C 1.41×10^5
- D 1.07×10^5

- 4 Table 1 shows the number of road fixing project that had been done by the Public Works Department (PWD) in three districts in Selangor.

Jadual 1 menunjukkan bilangan projek penyelenggaraan jalan raya yang telah dilaksanakan oleh Jabatan Kerja Raya (JKR) di tiga buah daerah di Selangor.

District <i>Daerah</i>	Number of Projects <i>Bilangan Projek</i>
Petaling	5.4×10^4
Klang	x
Gombak	29 500

Table 1
Jadual 1

Given that the differences between the number of projects by PWD in Klang and Gombak districts with the number of projects in Petaling district is 20 000.

Calculate the value of x .

Diberi bahawa beza antara bilangan projek JKR di daerah Klang dan Gombak berbanding projek di daerah Petaling ialah 20 000 projek.

Hitung nilai x .

- A 2.45×10^4
 B 4.05×10^5
 C 4.45×10^4
 D 6.35×10^4
- 5 Amanda has a total of 175 marbles which are green, blue and yellow in colour. Given that $\frac{3}{7}$ of the marbles are green in colour where as $\frac{2}{5}$ of the remain marbles are blue in colour. Find the number of yellow marbles, state the value in base eight.
- Amanda mempunyai sejumlah 175 biji guli yang berwarna hijau, biru dan kuning. Diberi bahawa $\frac{3}{7}$ daripada guli itu berwarna hijau manakala $\frac{2}{5}$ daripada baki guli pula berwarna biru. Cari bilangan guli kuning, nyatakan nilai dalam asas lapan.*
- A 106
 B 74
 C 70
 D 60

- 6 Given that $241_5 = (2 \times 25) + x + 1$.
State the value of x in base two number.

*Diberi bahawa $241_5 = (2 \times 25) + x + 1$.
Nyatakan nilai x dalam nombor asas dua.*

- A $10\ 110_2$
B $10\ 100_2$
C 101_2
D 100_2

- 7 In Diagram 3, $ABCDE$ is a regular pentagon, CE and EBG is a straight line.
Dalam Rajah 3, $ABCDE$ ialah sebuah pentagon sekata, CE dan EBG ialah garis lurus.

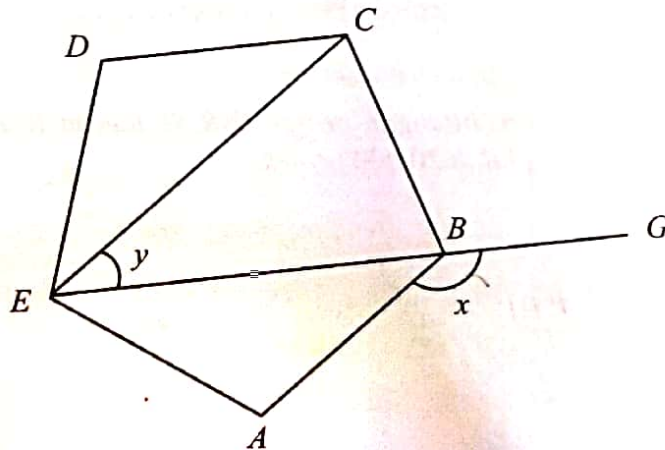


Diagram 3
Rajah 3

Calculate the value of $x - 2y$.

Hitung nilai $x - 2y$.

- A 72°
B 108°
C 144°
D 180°

- 8 In Diagram 4, ABC is a part of a corner of a regular hexagon. AKB , BLC , JOM and LMN are straight lines. Straight line AKB is parallel to straight line JOM and straight line KJ is parallel to straight line LMN .

Dalam Rajah 4, ABC ialah sebahagian daripada satu bucu sebuah heksagon sekata. AKB , BLC , JOM dan LMN ialah garis lurus. Garis lurus AKB selari dengan garis lurus JOM dan garis lurus KJ selari dengan garis lurus LMN .

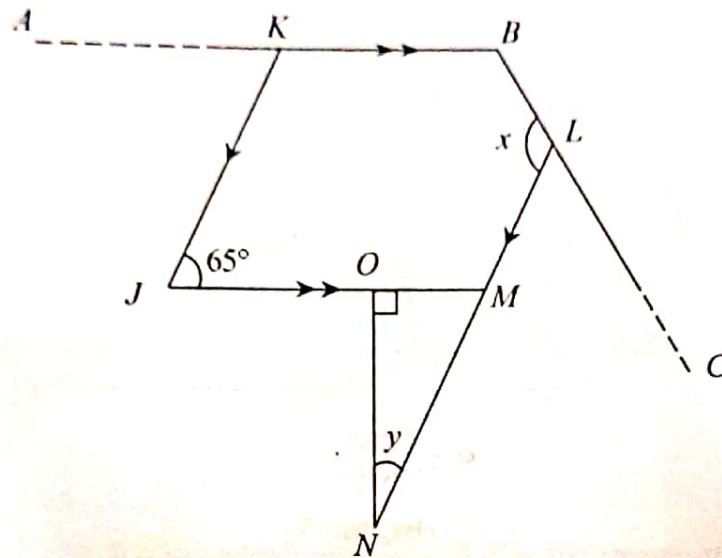


Diagram 4
Rajah 4

Calculate the value of $x + y$.

Hitung nilai $x + y$.

- A 175°
- B 150°
- C 125°
- D 120°

9

Diagram 5 shows two circles with the centres, P and Q respectively.

Rajah 5 menunjukkan dua bulatan masing-masing dengan pusat P dan pusat Q .

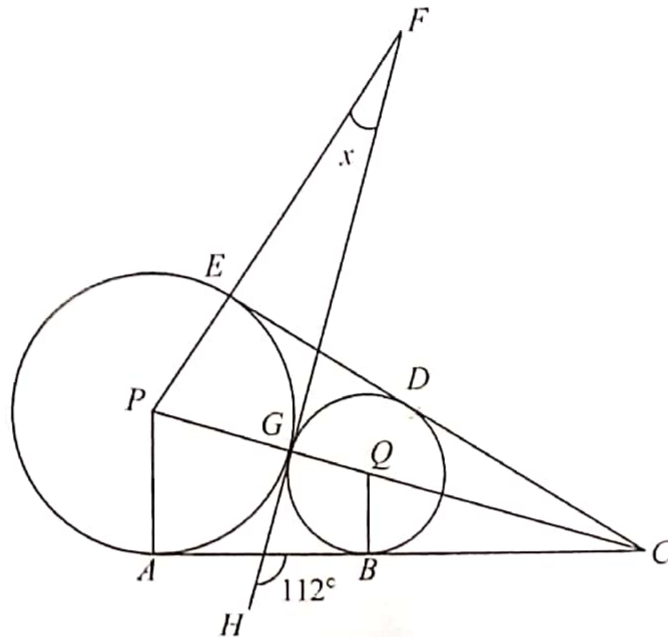


Diagram 5
Rajah 5

ABC is the common tangent to the two circles at A and B respectively. EDC is the common tangent to the two circles at E and D respectively, while FGH is the common tangent to the two circles at G .

Find the value of x .

ABC ialah tangen sepunya kepada kedua-dua bulatan masing-masing di A dan B . EDC ialah tangen sepunya kepada kedua-dua bulatan masing-masing di E dan D , manakala FGH ialah tangen sepunya kepada kedua-dua bulatan di G .

Cari nilai bagi x .

- A 22°
- B 25°
- C 44°
- D 68°

- 10 Diagram 6 shows two trapeziums M and N drawn in a Cartesian plane.
Rajah 6 menunjukkan dua trapezium M dan N yang dilukis pada suatu satah Cartes.

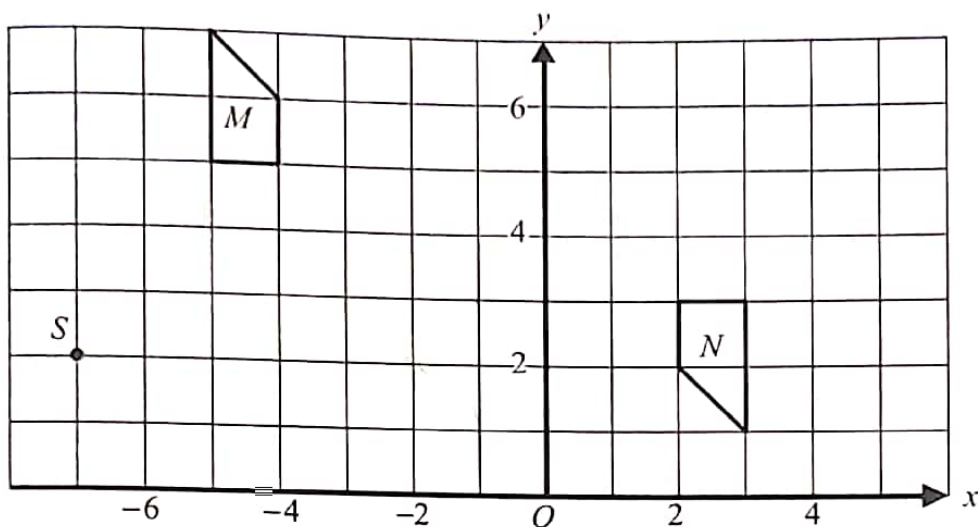


Diagram 6
Rajah 6

N is the image of M under a transformation and S is the image of point R under the same transformation.

Find the coordinates of point R .

N ialah imej bagi M di bawah suatu penjelmaan dan S ialah imej bagi titik R di bawah penjelmaan yang sama.

Cari koordinat bagi titik R .

- A $R(-1, 4)$
- B $R(5, 5)$
- C $R(5, 6)$
- D $R(6, 5)$

- 11 Diagram 7 shows five quadrilaterals drawn on square grids.
Rajah 7 menunjukkan lima sisi empat dilukis pada grid segi empat sama.

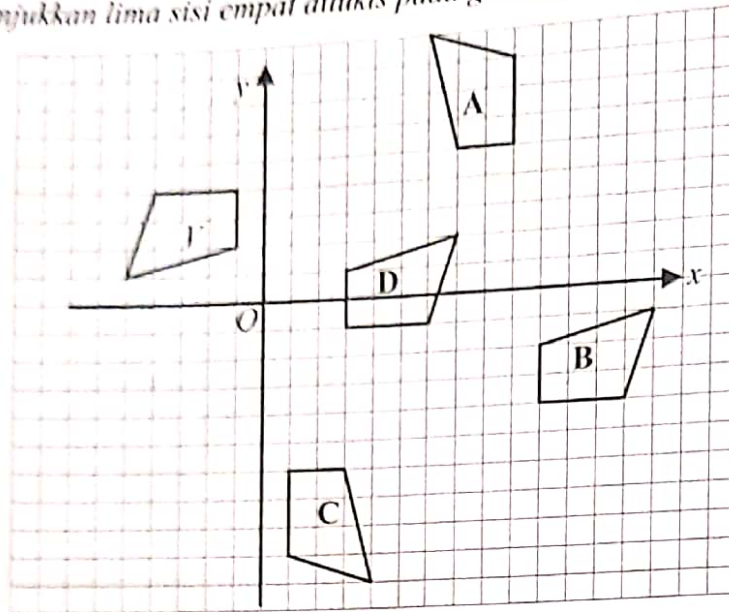


Diagram 7

Rajah 7

- Which of the quadrilaterals, A, B, C or D is an image of quadrilateral V under a rotation?
Antara sisi empat A, B, C dan D, yang manakah imej bagi sisi empat V di bawah suatu putaran?

- 12 Diagram 8 shows a circle with radius 1 cm. P, Q, R and S is midpoint for every sides.
Rajah 8 menunjukkan sebuah bulatan berjari 1 cm. P, Q, R dan S merupakan titik tengah bagi setiap sisi.

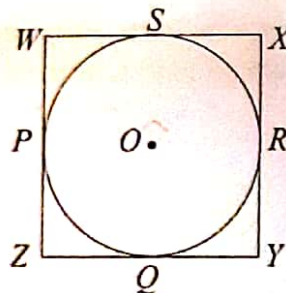


Diagram 8

Rajah 8

Find the value of $\sin \angle WOX - \tan \angle RYO$.

Cari nilai bagi $\sin \angle WOX - \tan \angle RYO$.

- A 0
- B 0.5
- C 1
- D 1.5

13 Diagram 9 shows a part of the graph $y = \tan x$.
Rajah 9 menunjukkan sebahagian graf $y = \tan x$.

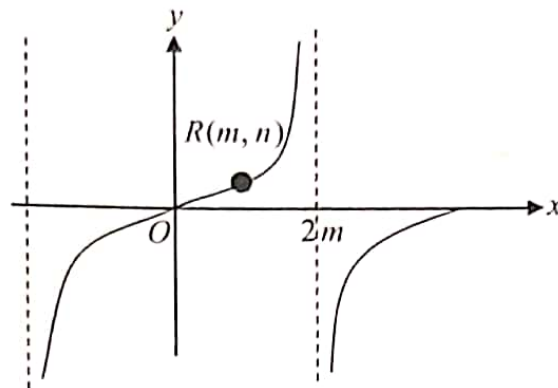


Diagram 9
Rajah 9

Find the coordinates of R .

Cari koordinat R .

- A $(45^\circ, 1)$
C $(45^\circ, 0.5)$

- B $(90^\circ, 1)$
D $(90^\circ, 0.5)$

14 Diagram 10 shows a tent erected by a group of cadets who participated in the National Camp. PQ and SR poles were erected vertically in the middle to ensure the stability of the tent.

Rajah 10 menunjukkan sebuah khemah yang didirikan oleh sekumpulan kadet yang menyertai Perkhemahan Perdana Peringkat Kebangsaan. Tiang PQ dan SR didirikan secara tegak untuk memastikan kestabilan khemah tersebut.

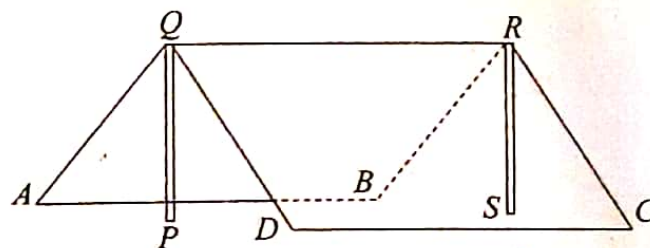


Diagram 10
Rajah 10

Name an angle that has the same value of angle.

Namakan sudut yang mempunyai nilai sudut yang sama.

- A $\angle QDA$ $\angle SRC$
B $\angle PCB$ $\angle SRA$
C $\angle ABD$ $\angle RBS$
D $\angle CDR$ $\angle CDB$

- 15 Diagram 11 shows two points H_1 and H_2 on the helicopter. I , J and K are three points on the horizontal plane.

Rajah 11 menunjukkan titik H_1 dan H_2 pada helikopter. I , J dan K ialah tiga titik pada satah mengufuk.

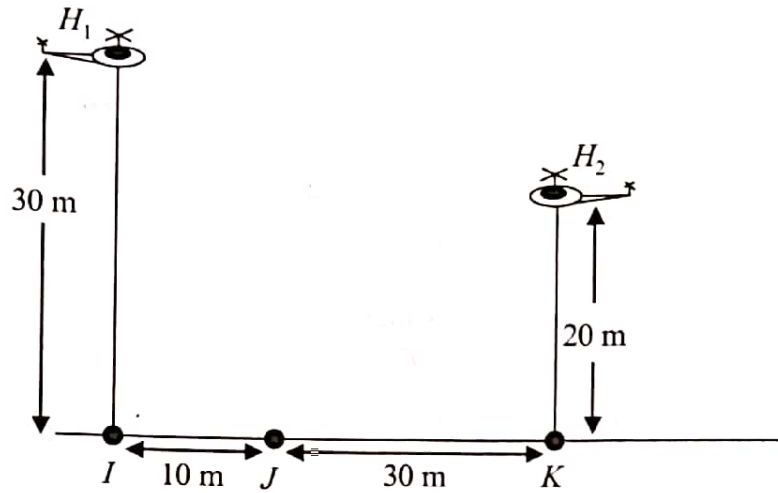


Diagram 11
Rajah 11

Calculate the angle of elevation of point H_1 from point H_2 .

Hitung sudut dongakan titik H_1 dari titik H_2 .

- A 33.69°
- B 30.96°
- C 26.57°
- D 14.04°

16 Diagram 12 shows the positions of three friends. Daniel is on a hot-air balloon. Farah is on a horizontal ground and Alif is on top of a hill.

Rajah 12 menunjukkan kedudukan tiga orang kawan. Daniel berada di dalam belon udara panas. Farah berada di atas tanah mengufuk dan Alif berada di atas sebuah bukit.

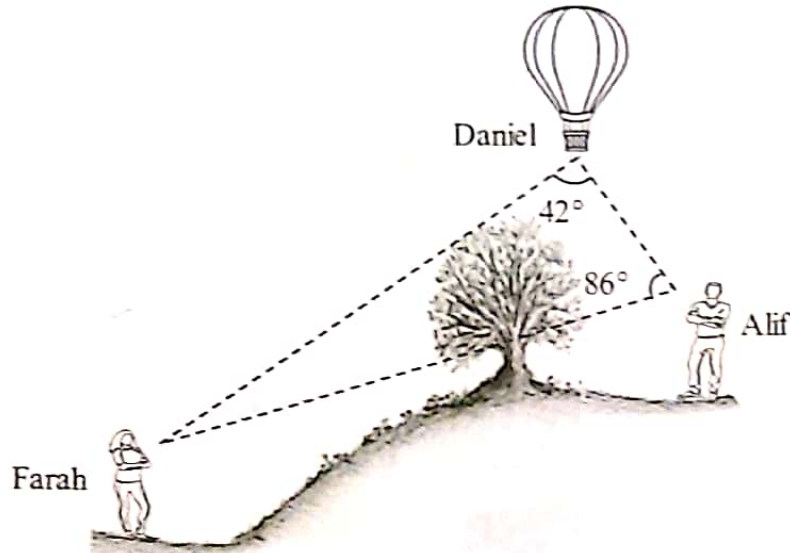


Diagram 12

Rajah 12

The angle of depression of Farah from Daniel is 70° .

Calculate the angle of depression of Alif from Daniel.

Sudut tunduk Farah dari Daniel ialah 70° .

Hitung sudut tunduk Alif dari Daniel.

- A 18°
- B 68°
- C 200°
- D 338°

- 17 Diagram 13 shows the locations of a fisherman boat, a navy ship and a cruise in an international waters. The navy ship lies due north of the cruise.

Rajah 13 menunjukkan kedudukan sebuah bot nelayan, sebuah kapal angkatan tentera laut dan sebuah kapal penumpang berada di suatu perairan antarabangsa. Kapal angkatan tentera laut terletak di utara kapal penumpang.

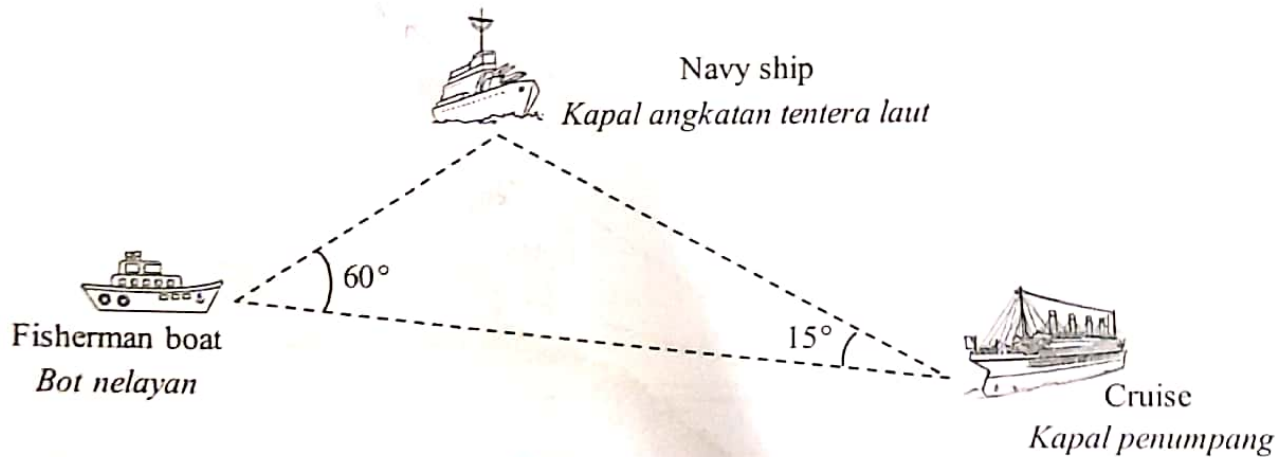


Diagram 13
Rajah 13

Find the bearing of the fisherman boat from the navy ship.

Cari bearing bot nelayan dari kapal angkatan tentera laut.

- A 075°
- B 105°
- C 285°
- D 345°

18

Diagram 14 shows points *A* and *B* lies on the surface on the Earth.

Rajah 14 menunjukkan titik *A* dan *B* pada permukaan Bumi.

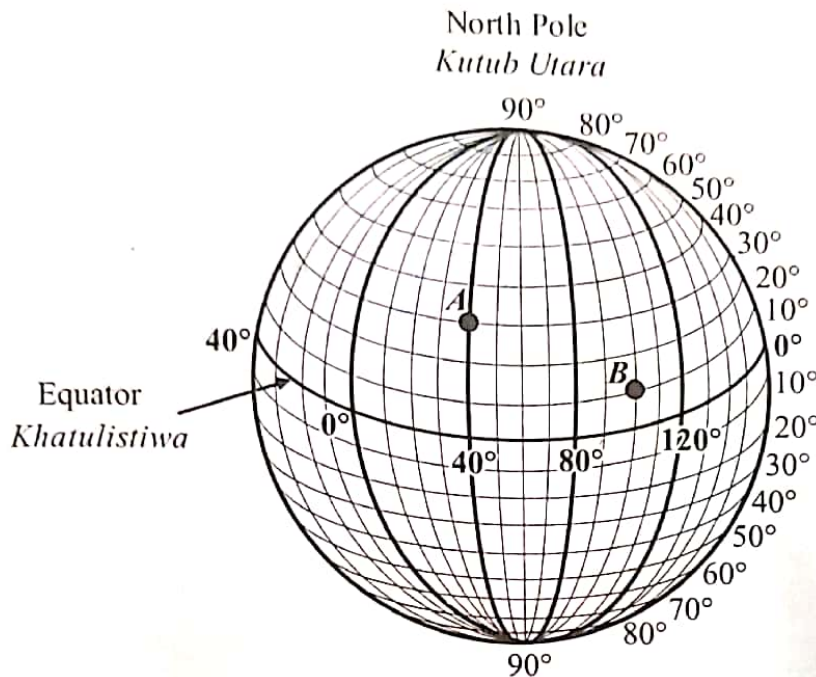


Diagram 14
Rajah 14

Given point *C* is 70° to the west of point *A* and point *D* is 60° to the south of point *B*.
Choose the correct location of points *C* and *D*.

Diberi titik *C* adalah 70° ke barat titik *A* dan titik *D* ialah 60° ke selatan titik *B*.
Pilih kedudukan yang betul bagi titik *C* dan *D*.

	Point C <i>Titik C</i>	Point D <i>Titik D</i>
A	($30^\circ N$, $30^\circ W$) ($30^\circ U$, $30^\circ B$)	($50^\circ S$, $100^\circ E$) ($50^\circ S$, $100^\circ T$)
B	($30^\circ N$, $110^\circ E$) ($30^\circ U$, $110^\circ T$)	($50^\circ S$, $100^\circ E$) ($50^\circ S$, $100^\circ T$)
C	($30^\circ N$, $30^\circ W$) ($30^\circ U$, $30^\circ B$)	($70^\circ N$, $100^\circ E$) ($70^\circ U$, $100^\circ T$)
D	($30^\circ N$, $110^\circ E$) ($30^\circ U$, $110^\circ T$)	($70^\circ N$, $100^\circ E$) ($70^\circ U$, $100^\circ T$)

19 $12x(3x + 1) - (6x - 1)^2 =$

A 0

B 1

C $12x + 1$

D $24x - 1$

20 Express $\frac{7x - y}{2x^2 + xy} \div \frac{49x^2 - y^2}{2xy + y^2}$ as a single fraction in its simplest form.

Ungkapkan $\frac{7x - y}{2x^2 + xy} \div \frac{49x^2 - y^2}{2xy + y^2}$ sebagai satu pecahan tunggal dalam bentuk termudah.

A $\frac{y}{x}$

B $\frac{y(7x + y)}{x}$

C $\frac{y}{x(7x + y)}$

D $\frac{x}{y(7x + y)}$

21 Given that $\frac{m^2 + n}{4} = \frac{3 + 4n}{2}$, express n in terms of m .

Diberi bahawa $\frac{m^2 + n}{4} = \frac{3 + 4n}{2}$, ungkapkan n dalam sebutan m .

A $n = \frac{m^2 - 6}{7}$

B $n = \frac{m^2 + 6}{7}$

C $n = \frac{2m^2 - 12}{3}$

D $n = \frac{4m^2 - 24}{31}$

- 22 Diagram 15 shows a price for book and pen at a stationary shop.
Rajah 15 menunjukkan harga bagi buku dan pen di sebuah kedai alat tulis.

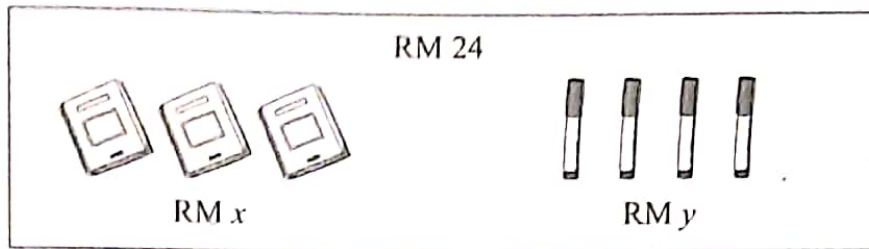


Diagram 15
Rajah 15

Write the equation for the price of a book in terms of the price of a pen.

Tulis persamaan bagi harga sebuah buku dalam sebutan harga untuk sebatang pen.

A $x = \frac{24 - 4y}{3}$

B $x = \frac{24 + 4y}{3}$

C $y = \frac{24 - 3x}{4}$

D $y = \frac{24 + 3x}{4}$

- 23 Simplify :

Permudahkan :

$$\frac{(64m^3)^{\frac{1}{3}}}{2n} \times m^4 n^3$$

A $4m^5 n^4$

B $4m^5 n^2$

C $2m^5 n^4$

D $2m^5 n^2$

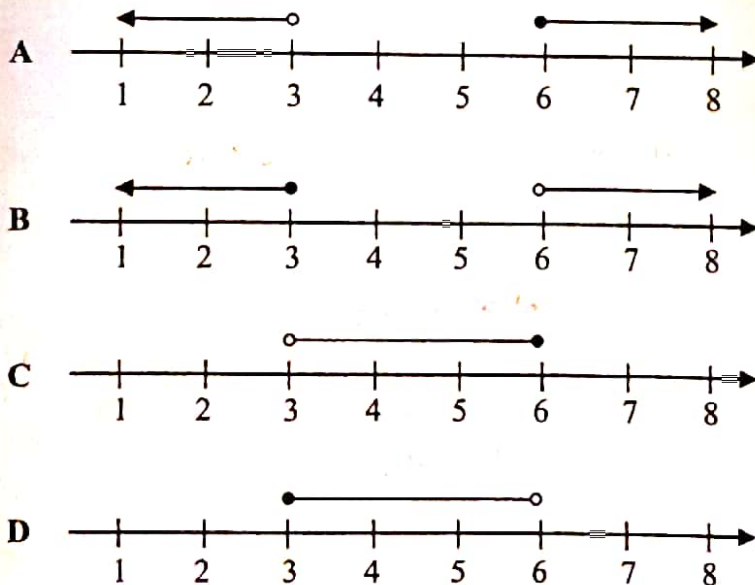
- 24 Find the value of
Cari nilai bagi

$$(5^6 \times \frac{1}{2^9})^{\frac{1}{3}} \div (2^{-5} \times 125)$$

- A 12.2
B 4
C $\frac{5}{4}$
D $\frac{4}{5}$

- 25 Which of the following number lines is the solution for the inequalities $3 - x \geq -3$ and $3x + 2 > 8$?

Antara garis nombor berikut, yang manakah penyelesaian ketaksamaan bagi $3 - x \geq -3$ dan $3x + 2 > 8$?



$4 < 3x - 11$
 $15 < 3x$
 $5 < x$
 $x > 5$

$3x - 11 \leq 16$
 $3x \leq 27$
 $x \leq 9$

$2y - 1 < 19$
 $2y < 20$
 $y < 10$
 $y = 9$

$9 + 9 = 18$

21

26 $4 < 3x - 11 \leq 16$ and $2y - 1 < 19$ are two simultaneous linear inequalities where x and y are positive integers.

Find the maximum value of $x + y$.

$4 < 3x - 11 \leq 16$ dan $2y - 1 < 19$ adalah dua ketaksamaan linear serentak di mana x dan y ialah integer positif.

Cari nilai maksimum bagi $x + y$.

- A 17
- B 18
- C 19
- D 20

27 Diagram 16 is a pie chart showing several types of books sold in a bookstore. The total books in the bookstore is 900.

Rajah 16 ialah carta pai yang menunjukkan beberapa jenis buku yang dijual di sebuah kedai buku. Jumlah buku di kedai tersebut ialah 900.

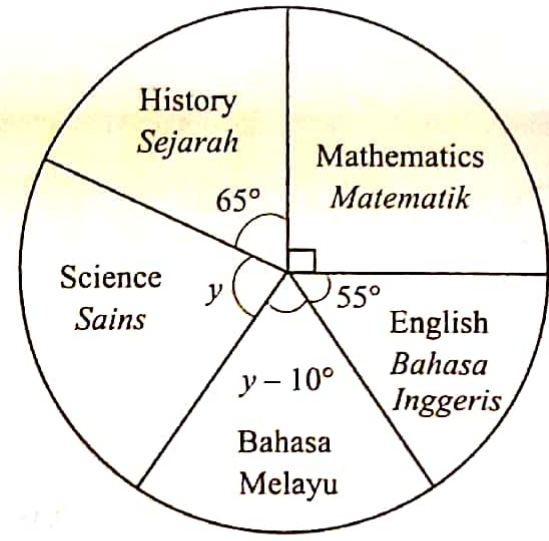


Diagram 16
Rajah 16

Find the total number Mathematics and Science books in the bookstore.

Cari jumlah buku Matematik dan Sains yang terdapat di kedai itu.

- A 225
- B 200
- C 400
- D 425

- 28 Table 2 is a tally table of marks scored by a group of 42 students in a quiz.

Jadual 2 ialah jadual gundalan bagi skor markah yang diperolehi sekumpulan 42 orang murid dalam satu kuiz.

Marks Markah	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tally Gundalan	I	III	II	IIII	II	IIII II	IIII IIII	II	IIII	IIII	I

Table 2
Jadual 2

Find the difference between mode score and mean score.

Cari beza antara skor mod dan skor min.

- (A) 0.5
B 5.5
C 4.5
D 2.5

$$\frac{231}{42} = 5.5$$

$$6 - 5.5 = 0.5$$

- 29 Table 3 shows the frequency table for the marks obtained in a test.

Jadual 3 menunjukkan jadual kekerapan bagi markah yang diperolehi dalam satu ujian.

Marks Markah	0	1	2	3	4	5
Frequency Kekerapan	5	12	y	16	9	4

Table 3
Jadual 3

Given the mode of the data is 3, find the maximum value of y.

Diberi mod bagi data itu ialah 3, cari nilai maksimum y.

- A 13
B 14
C 15
D 16

30

Diagram 17 shows a frequency polygon of a group of students' savings in month of January 2020.

Rajah 17 menunjukkan poligon kekerapan simpanan sekumpulan murid untuk bulan Januari 2020.

Frequency
Kekerapan

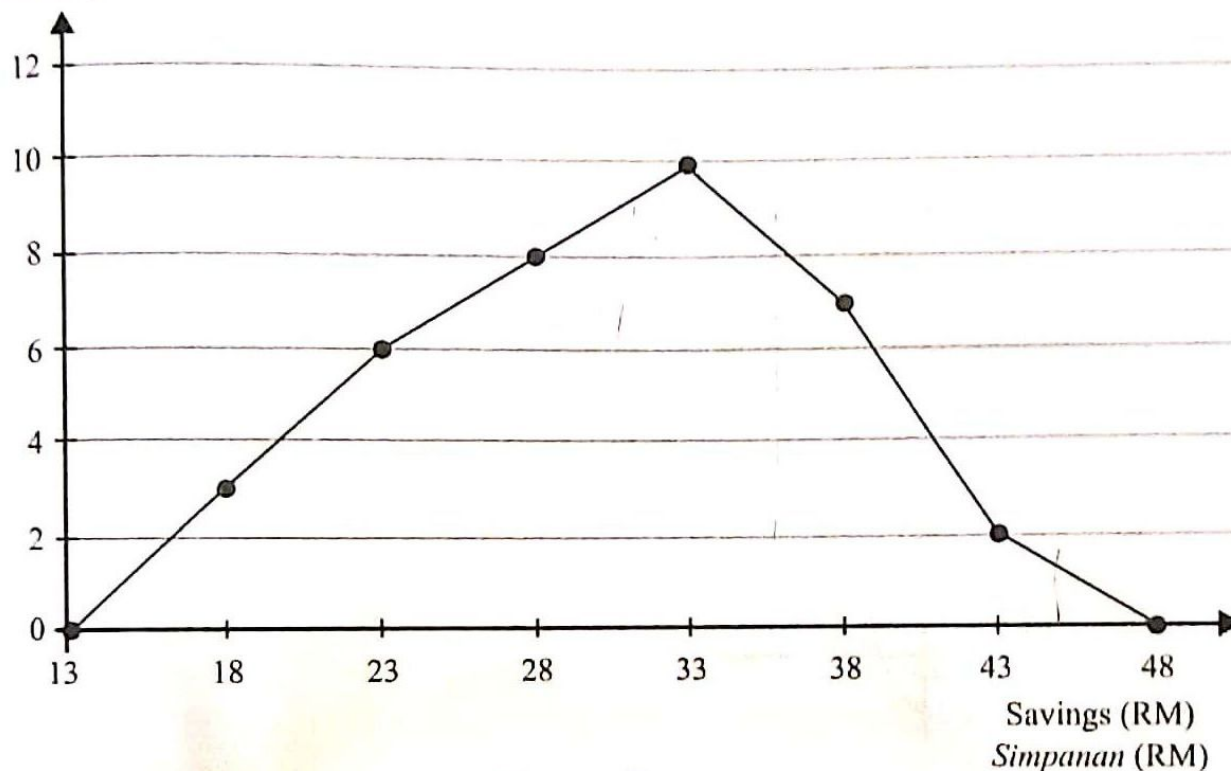


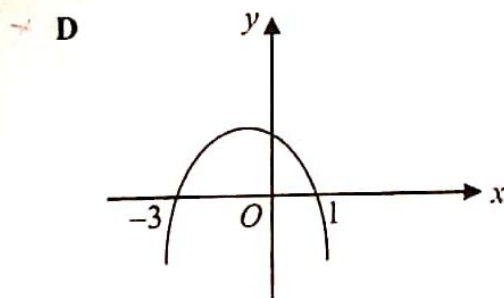
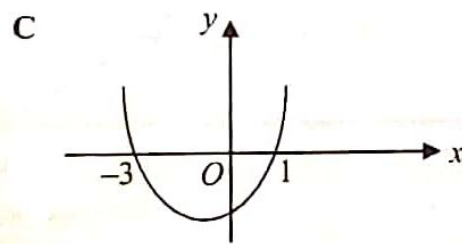
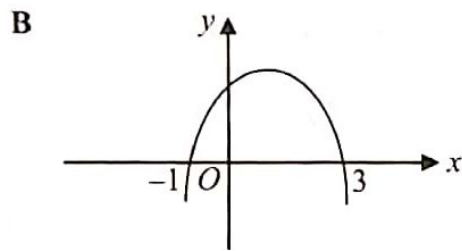
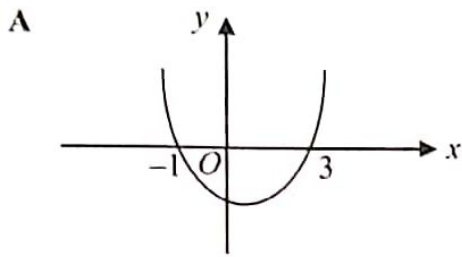
Diagram 17
Rajah 17

The following statements are true **except**

Pernyataan berikut adalah benar **kecuali**

- A the modal class is 31 – 35.
kelas modal ialah 31 – 35.
- B the total number of students is 36.
jumlah murid ialah 36.
- C the estimated mean savings of student is RM30.50.
anggaran min simpanan murid ialah RM30.50.
- D the number of students who saved between RM31 and RM45 is 18.
bilangan murid yang menyimpan antara RM31 dan RM45 ialah 18.

- 31 Which of the following graphs represents the graph of $y = (3 - x)(1 + x)$?
 Antara yang berikut, yang manakah mewakili graf bagi $y = (3 - x)(1 + x)$?



- 32 Diagram 18 shows the universal set ξ , set P and set Q .
Rajah 18 menunjukkan set semesta ξ , set P dan set Q .

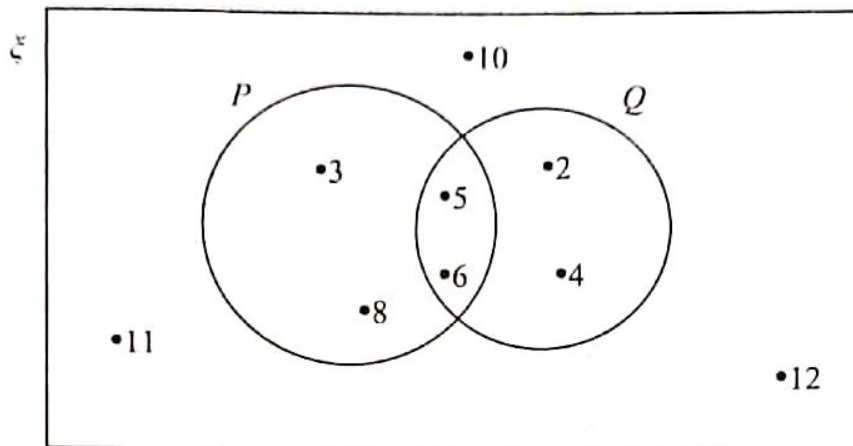


Diagram 18
Rajah 18

List all the elements of set $P \cap Q$ '.

Senaraikan semua unsur bagi set $P \cap Q$ '.

- A {3, 8}
- B {5, 6}
- C {10, 11, 12}
- D {3, 8, 10, 11, 12}

- 33 Diagram 19 is a Venn diagram showing the number of elements in universal set ξ , set K , set L and set M .

Rajah 19 ialah gambar rajah Venn yang menunjukkan bilangan unsur dalam set semesta ξ , set K , set L dan set M .

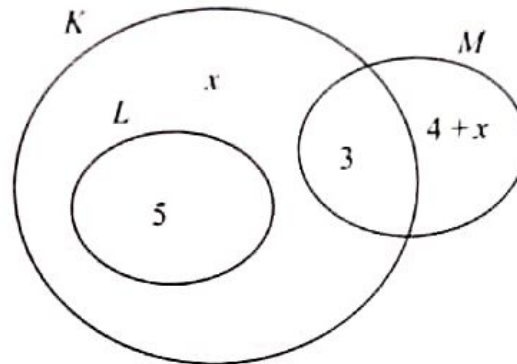


Diagram 19
Rajah 19

Given that the universal set, $\xi = K \cup L \cup M$ and $n(\xi) = 26$.
Find the value of $n(M')$.

Diberi bahawa set semesta, $\xi = K \cup L \cup M$ dan $n(\xi) = 26$.

Cari nilai bagi $n(M')$.

- A 11
- B 12
- C 14
- D 15

- 34 In Diagram 20, given $AB = 10$ units and $OB = 2OC$, find the equation of straight line of AC .
 Dalam Rajah 20, diberi $AB = 10$ unit dan $OB = 2OC$, cari persamaan garis lurus AC .

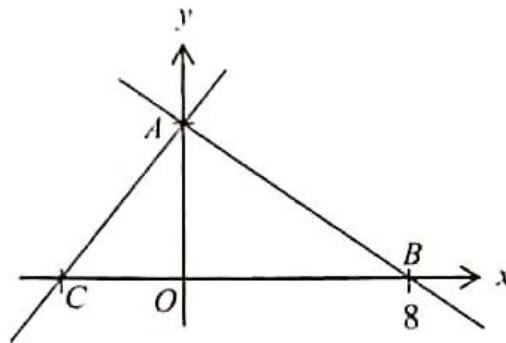
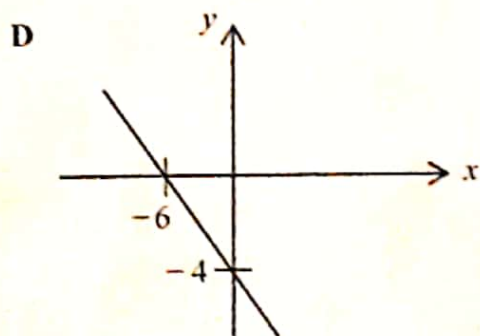
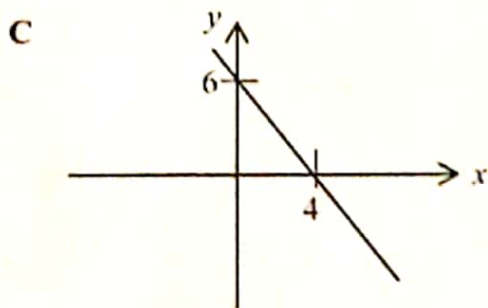
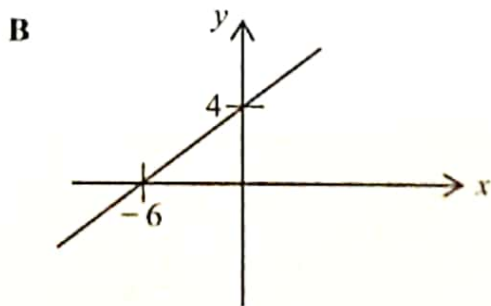
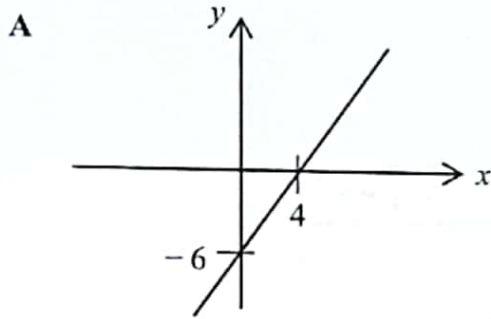


Diagram 20
Rajah 20

- A $y = \frac{3}{2}x - 10$
- B $y = \frac{3}{2}x + 10$
- C $y = \frac{3}{2}x - 6$
- D $y = \frac{3}{2}x + 6$

35 Which graph shows a straight line with a gradient of $-\frac{3}{2}$?

Graf manakah yang menunjukkan garis lurus dengan kecerunan $-\frac{3}{2}$?



- 36 A basket contains 3 types of flowers which are 8 roses, 9 lilies and a number of daisy. A flower is chosen from the basket.

Given that the probability of getting a rose is $\frac{2}{5}$, find the probability of choosing a flower that is **not** a daisy.

Sebuah bakul mengandungi 3 jenis bunga iaitu 8 kuntum bunga ros, 9 kuntum bunga lili dan beberapa kuntum bunga daisy. Sekuntum bunga dipilih secara rawak dari bakul.

*Diberi bahawa kebarangkalian memilih sekuntum bunga ros ialah $\frac{2}{5}$, cari kebarangkalian memilih sekuntum bunga **bukan** bunga daisy.*

- A $\frac{6}{20}$
B $\frac{8}{20}$
C $\frac{15}{20}$
D $\frac{17}{20}$

- 37 The students of school SMK Sri Murni raising funds for a charity home had prepared 1 000 forms for the raffle. Aina filled 50 forms for the raffle. Aina bought more forms for the raffle the next day.

She told her friend that her chance of winning is $\frac{1}{4}$.

How many forms did she buy the next day?

Murid sekolah SMK Sri Murni mencari dana untuk rumah amal telah menyediakan 1 000 borang undian. Aina telah mengisi 50 borang undian. Keesokan harinya, Aina membeli lagi beberapa borang undian. Dia memberitahu kawannya, kebarangkalian untuk menang ialah $\frac{1}{4}$.

Berapakah borang yang telah dibeli olehnya pada keesokan hari?

- A 350
B 300
C 250
D 200

- 38 Given that y varies inversely as the square root of x .
If $y = 4x^n$, the value of n is

*Diberi bahawa y berubah secara songsang dengan punca kuasa dua x .
Jika $y = 4x^n$, nilai n ialah*

- A -2
B 2
C $-\frac{1}{2}$
D $\frac{1}{2}$

$$y \propto \frac{1}{x^{1/2}}$$

$$y = \frac{k}{x^{1/2}} \rightarrow y = kx^{-\frac{1}{2}}$$

$$y = 4x^n$$

- 39 It is given that $\frac{PQ^{\frac{1}{2}}}{R} = k$, where k is a constant.
Which statement is true?

Diberi bahawa $\frac{PQ^{\frac{1}{2}}}{R} = k$, dengan keadaan k ialah pemalar.

Pernyataan manakah yang benar?

- A P varies directly as the square root of Q and varies inversely of R .
 P berubah secara langsung dengan punca kuasa dua Q dan berubah secara songsang dengan R .
- B P varies directly as the square of Q and varies inversely of R .
 P berubah secara langsung dengan kuasa dua Q dan berubah secara songsang dengan R .
- C P varies inversely as the square root of Q and varies directly of R .
 P berubah secara songsang dengan punca kuasa dua Q dan berubah secara langsung dengan R .
- D P varies inversely as the square of Q and varies directly of R .
 P berubah secara songsang dengan kuasa dua Q dan berubah secara langsung dengan R .

40 Given $\begin{pmatrix} -a \\ 6 \end{pmatrix} + 4 \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 3b \end{pmatrix}$, find the values of a and b .

Diberi $\begin{pmatrix} -a \\ 6 \end{pmatrix} + 4 \begin{pmatrix} -2 \\ 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 \\ 3b \end{pmatrix}$, cari nilai a dan b .

A $a = 11, b = 6$

B $a = -11, b = 24$

C $a = -11, b = 6$

D $a = 6, b = -11$

END OF QUESTION PAPER
KERTAS PEPERIKSAAN TAMAT

INFORMATION FOR CANDIDATES
MAKLUMAT UNTUK CALON

1. This question paper consists of **40** questions.
Kertas peperiksaan 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 soalan 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 diagrams in the questions provided are not drawn to scale unless stated.
Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis 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.

KERTAS JAWAPAN OBJEKTIF

SPM

GUNAKAN PENSIL 2B ATAU BB SAHAJA
TENTUKAN TIAP-TIAP TANDA ITU HITAM DAN MEMENUHI KESELURUHAN RUANG
PADAMKAN HINGGA HABIS MANA-MANA TANDA YANG ANDA UBAH

A MAKLUMAT CALON

Blank space for candidate details.

ANGKA GILIRAN

NOMBOR KAD PENGENALAN

KOD DAN NAMA MATA PELAJARAN

KOD	MATA PELAJARAN
<input type="checkbox"/> 1249	SEJARAH
<input type="checkbox"/> 1511	SAINS
<input type="checkbox"/> 2280	GEOGRAFI
<input type="checkbox"/> 2611	PENDIDIKAN SENI
<input type="checkbox"/> 3755	PERDAGANGAN
<input type="checkbox"/> 3757	EKONOMI ASAS
<input type="checkbox"/> 4531	FIZIK
<input type="checkbox"/> 4541	KIMIA
<input type="checkbox"/> 4551	BIOLOGI
<input type="checkbox"/> 4561	SAJNS TAMBAHAN
<input type="checkbox"/> 4571	SAJNS SUKAN

UNTUK DIISI OLEH KETUA PENGAWAS

B BAGI CALON YANG TIDAK HADIR, ISIKAN DAN HITAMKAN RUANG INI.

TIDAK HADIR

TANDATANGAN KETUA PENGAWAS
NAMA

C KES KHAS -- HITAMKAN JIKA BERKENAAN BAGI CALON YANG HADIR.

- RABUN CICIR
- PEKAK BANTAHAN
- HOSPITAL MENUMPANG
- NO. PUSAT MENUMPANG

- 1 (A) (B) (C) (D)
- 2 (B) (C) (D)
- 3 (A) (B) (C) (D)
- 4 (A) (B) (C) (D)
- 5 (A) (B) (C) (D)
- 6 (A) (B) (C) (D)
- 7 (B) (C) (D)
- 8 (A) (B) (C) (D)
- 9 (B) (C) (D)
- 10 (A) (B) (C) (D)
- 11 (A) (B) (C) (D)
- 12 (B) (C) (D)
- 13 (B) (C) (D)
- 14 (B) (C) (D)
- 15 (A) (B) (C) (D)
- 16 (A) (B) (C) (D)
- 17 (A) (B) (C) (D)
- 18 (B) (C) (D)
- 19 (A) (B) (C) (D)
- 20 (A) (B) (C) (D)
- 21 (B) (C) (D)
- 22 (B) (C) (D)
- 23 (A) (B) (C) (D)
- 24 (A) (B) (C) (D)
- 25 (A) (B) (C) (D)
- 26 (A) (B) (C) (D)
- 27 (A) (B) (C) (D)
- 28 (A) (B) (C) (D)
- 29 (A) (B) (C) (D)
- 30 (A) (B) (C) (D)
- 31 (A) (B) (C) (D)
- 32 (B) (C) (D)
- 33 (A) (B) (C) (D)
- 34 (A) (B) (C) (D)
- 35 (A) (B) (C) (D)
- 36 (A) (B) (C) (D)
- 37 (A) (B) (C) (D)
- 38 (A) (B) (C) (D)
- 39 (A) (B) (C) (D)
- 40 (A) (B) (C) (D)
- 41 (A) (B) (C) (D)
- 42 (A) (B) (C) (D)
- 43 (A) (B) (C) (D)
- 44 (A) (B) (C) (D)
- 45 (A) (B) (C) (D)
- 46 (A) (B) (C) (D)
- 47 (A) (B) (C) (D)
- 48 (A) (B) (C) (D)
- 49 (A) (B) (C) (D)
- 50 (A) (B) (C) (D)
- 51 (A) (B) (C) (D)
- 52 (A) (B) (C) (D)
- 53 (A) (B) (C) (D)
- 54 (A) (B) (C) (D)
- 55 (A) (B) (C) (D)
- 56 (A) (B) (C) (D)
- 57 (A) (B) (C) (D)
- 58 (A) (B) (C) (D)
- 59 (A) (B) (C) (D)
- 60 (A) (B) (C) (D)
- 61 (A) (B) (C) (D)
- 62 (A) (B) (C) (D)
- 63 (A) (B) (C) (D)
- 64 (A) (B) (C) (D)
- 65 (A) (B) (C) (D)
- 66 (A) (B) (C) (D)
- 67 (A) (B) (C) (D)
- 68 (A) (B) (C) (D)
- 69 (A) (B) (C) (D)
- 70 (A) (B) (C) (D)
- 71 (A) (B) (C) (D)
- 72 (A) (B) (C) (D)
- 73 (A) (B) (C) (D)
- 74 (A) (B) (C) (D)
- 75 (A) (B) (C) (D)
- 76 (A) (B) (C) (D)
- 77 (A) (B) (C) (D)
- 78 (A) (B) (C) (D)
- 79 (A) (B) (C) (D)
- 80 (A) (B) (C) (D)

35