

- 1 Round off 0.04798 correct to three significant figures.
Bundarkan 0.04798 betul kepada tiga angka bererti.

A 0.04
B 0.048
C 0.0480
D 0.0489

- 2 Find the value of $\frac{3.6 \times 10^5}{0.024}$ and give the answer in standard form.

Cari nilai bagi $\frac{3.6 \times 10^5}{0.024}$ dan beri jawapan dalam bentuk piawai.

A 1.5×10^7
B 1.5×10^8
C 1.5×10^9
D 1.5×10^{10}

- 3 $100101_2 - 1001_2 =$

A 11000_2
B 11100_2
C 111100_2
D 110000_2

- 4 Convert 534_9 into a number in base five.
Tukarkan 534_9 kepada satu nombor dalam asas lima.

A 3432_5
B 3342_5
C 2433_5
D 2343_5

- 5 If $310_x = 120_8$, find the value of x .
Jika $310_x = 120_8$, cari nilai x .

A 2
B 5
C 8
D 10

- 6 A rectangular floor has a width of 60 m and a length of 80 m. The floor will be covered with regular hexagon tiles of side 20 cm as shown in Diagram 6.
Satu lantai berbentuk segi empat tepat berukuran 60 m lebar dan 80 m panjang. Lantai itu akan ditutupi dengan jubin heksagon sekata dengan sisi 20 cm seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 6.

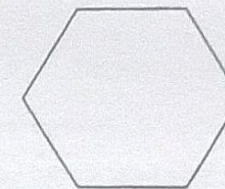


Diagram 6/ Rajah 6

Calculate the number of tiles required to cover the floor completely.
Hitung bilangan jubin yang diperlukan untuk menutupi lantai itu sepenuhnya.

A 1.20×10^2
B 4.62×10^3
C 4.62×10^4
D 5.33×10^2

- 7 In diagram 7, $PQRST$ is a regular polygon.
 Dalam rajah 7, $PQRST$ ialah sebuah poligon sekata.

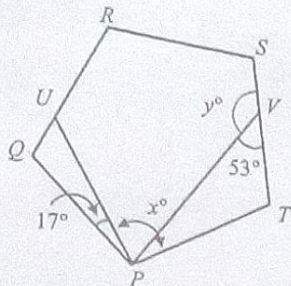


Diagram 7/ Rajah 7

Find the value of $x + y$.

Cari nilai $x + y$.

- 8 In Diagram 8, $JKLMNO$ is a regular heptagon and $LEFGM$ is a regular pentagon.
 Dalam Rajah 8, $JKLMNO$ ialah sebuah heptagon sekata dan $LEFGM$ ialah sebuah pentagon sekata.

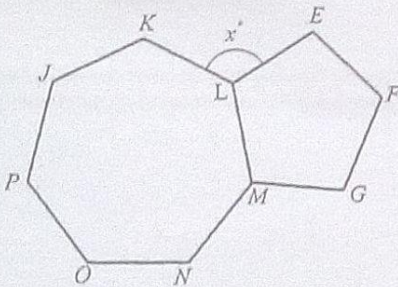


Diagram 8/ Rajah 8

Find the value of x .

Cari nilai x .

- A 128.57°
 B 123.43°
 C 121.13°
 D 102.86°

- 9 In the Diagram 9 shows two circles with radius 3.5 cm and 2.5 cm at centre O and T respectively. $PQRS$ is the common tangent to the two circles at point Q and point R .

Rajah 9 menunjukkan dua bulatan yang berjejari 3.5 cm dan 2.5 cm masing-masing pada pusat O dan T . $PQRS$ ialah tangen sepunya kepada dua bulatan itu pada titik Q dan titik R .

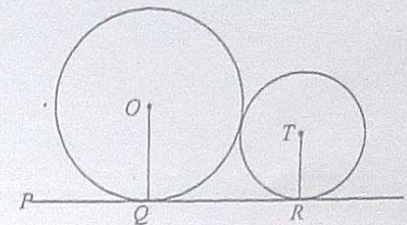


Diagram 9/ Rajah 9

Calculate the length, in cm, of QR .

Hitung panjang, dalam cm, QR .

- A 5.82
 B 5.92
 C 5.98
 D 6.12

- 10 Diagram 10 shows two hexagons, E and F drawn on a grid of equal squares.
Rajah 10 menunjukkan dua heksagon, E dan F dilukis pada grid segi empat sama yang sama besar.

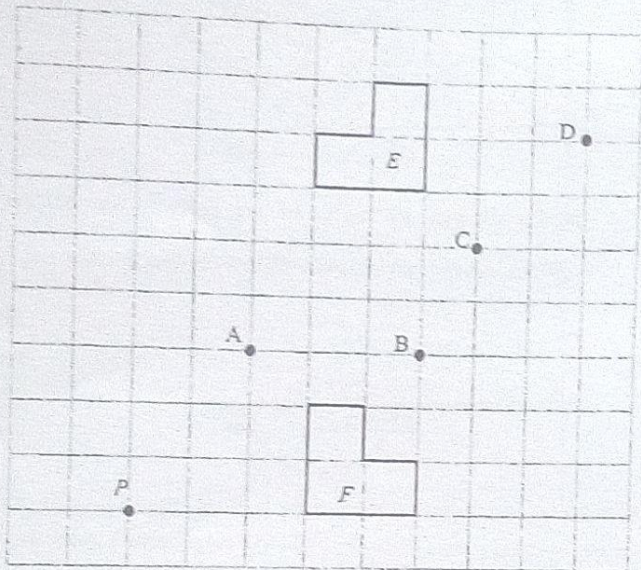


Diagram 10 / Rajah 10

E is the image of F under a transformation.

Which point, A, B, C, and D, is the image of point P under the same transformation.

E ialah imej bagi F di bawah suatu penjelmaan.

Antara titik A, B, C dan D, yang manakah ialah imej bagi titik P di bawah penjelmaan yang sama.

- 11 Diagram 11 shows two quadrilaterals drawn on a grid of equal squares. E is the image of F under an enlargement.
Rajah 11 menunjukkan dua sisi empat dilukis pada grid segi empat sama yang sama besar. E ialah imej bagi F di bawah suatu pembesaran.

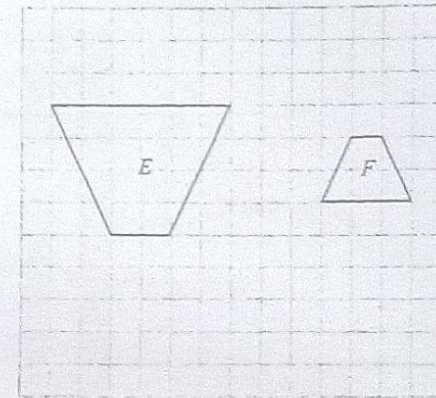


Diagram 11 / Rajah 11

Find the scale factor of enlargement.

Cari faktor skala pembesaran itu.

A 2

B $\frac{1}{2}$

C $-\frac{1}{2}$

D -2

- 12 Diagram 12 shows a unit circle.
Rajah 12 menunjukkan sebuah bulatan unit.

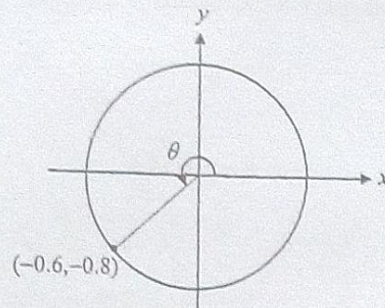
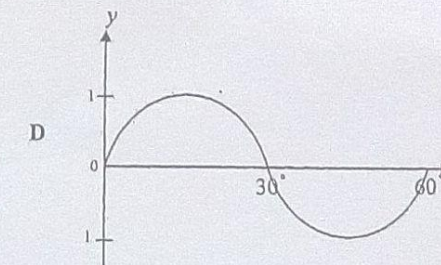
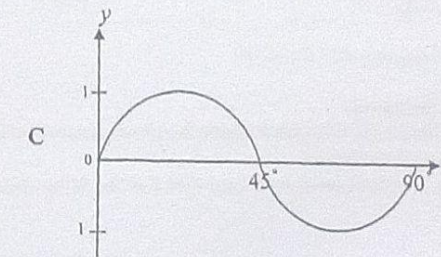
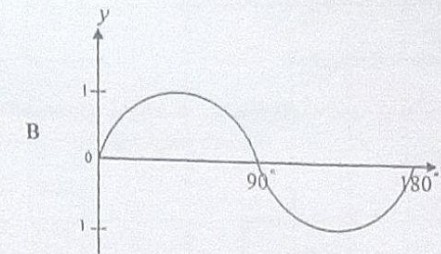
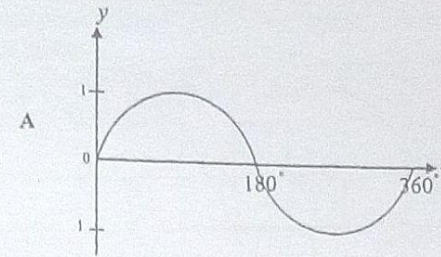


Diagram 12 / Rajah 12

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

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

- 13 Which graph represents part of $y = \sin 2x$.
Graf manakah yang mewakili $y = \sin 2x$.



- 14 Diagram 14 shows a cuboid.
Rajah 14 menunjukkan sebuah kuboid.

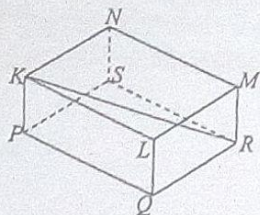


Diagram 14/ Rajah 14

It is given that the angle between the line KR and the plane x is $\angle RKM$.

Name the plane x .

Diberi bahawa sudut di antara garis KR dengan satah x ialah $\angle RKM$.

Namakan satah x itu.

- A $PNSK$
B $KLMN$
C $PQLK$
D $QKNR$
- 15 Diagram 15 shows two vertical poles, UV and XY , on a horizontal plane. The angle of depression of vertex X from vertex U is 25° .
Rajah 15 menunjukkan dua batang tiang tegak UV dan XY , yang didirikan pada tanah mengufuk. Sudut tunduk bucu X dari bucu U ialah 25° .

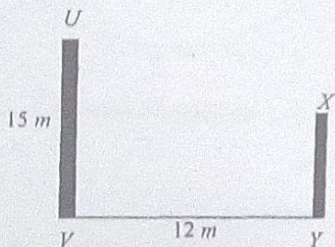


Diagram 15/ Rajah 15

Calculate the height, in m, of XY .

Hitung tinggi, dalam m, XY .

- A 9.02
B 9.20
C 9.40
D 9.52

- 16 In the Diagram 16, an instrument RS is used to measure the height of a building, PQ . Given Q and S are on a horizontal plane where $QS = 200$ m.

Dalam Rajah 16, suatu alat RS digunakan untuk mengukur tinggi sebuah bangunan, PQ . Diberi Q dan S berada pada satah mengufuk dengan $QS = 200$ m.

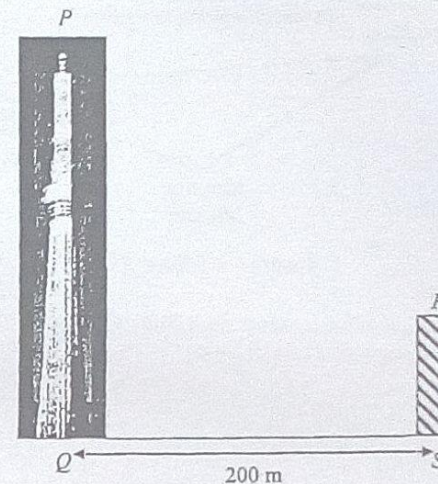


Diagram 16 / Rajah 16

Find the height, in m, of the building if the angle of elevation of P from R is 18° and the height of RS is 1.6 m.

Cari tinggi bangunan itu, dalam m, jika sudut dongakan P dari R ialah 18° dan tinggi RS ialah 1.6 m.

- A 61.82
B 63.42
C 64.98
D 66.58

- 17 Diagram 17 shows location of Nuha's house, a museum and Nuha's school on a horizontal plane. It is given that the bearing of Nuha's house from her school is 113° .
Rajah 17 menunjukkan kedudukan rumah Nuha, sebuah muzium dan sekolah Nuha pada suatu satah mengufuk. Diberi bahawa bearing rumah Nuha dari sekolahnya ialah 113° .

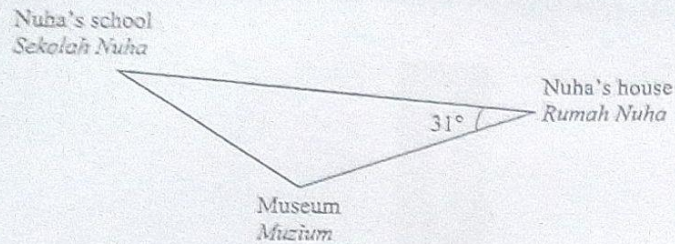


Diagram 17/ Rajah 17

Calculate the bearing of the museum from Nuha's house,
Hitung bearing muzium dari rumah Nuha.

- A 082°
B 135°
C 262°
D 292°
- 18 Diagram 18 shows a number line.
Rajah 18 menunjukkan satu garis nombor.

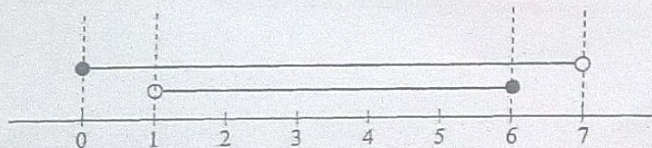


Diagram 18 / Rajah 18

The simultaneous inequalities above can be expressed into a single inequality.

Which of the following is the correct inequality?

- A $0 \leq x < 7$
B $0 < x \leq 7$
C $1 < x \leq 6$
D $1 \leq x < 6$

Ketaksamaan serentak di atas boleh dinyatakan sebagai satu ketaksamaan tunggal.
Antara yang berikut, yang manakah ketaksamaan yang betul?

- 19 Given $1 \leq x < 4$ and $1 \leq y < 3$ where x and y are integers.
Calculate the minimum value of $y - x$.
Diberi $1 \leq x < 4$ dan $1 \leq y < 3$ di mana x dan y adalah integer.
Hitungkan nilai minima bagi $y - x$.

- A -3
B -2
C -1
D 1

- 20 In Diagram 20, N is the North Pole, S is the South Pole and O is the centre of the earth.
Dalam Rajah 20, U ialah Kutub Utara, S ialah Kutub Selatan dan O ialah pusat bumi.

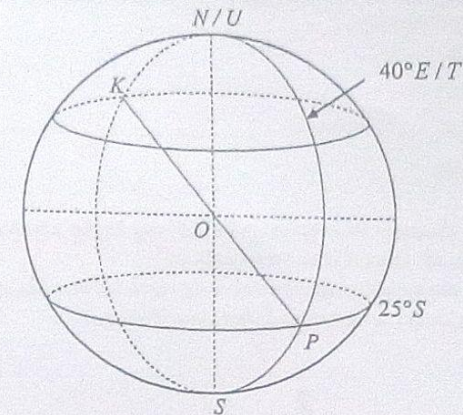


Diagram 20/ Rajah 20

The position of point K is
Kedudukan K ialah

- A $(25^\circ N, 40^\circ W)$
 $(25^\circ U, 40^\circ B)$
B $(25^\circ N, 40^\circ E)$
 $(25^\circ U, 40^\circ T)$
C $(25^\circ N, 140^\circ W)$
 $(25^\circ U, 140^\circ B)$
D $(25^\circ N, 140^\circ E)$
 $(25^\circ U, 140^\circ T)$

21 Express $\frac{6}{j+k} - \frac{4j}{j^2-k^2}$ as a single fraction in its simplest form.

Ungkapkan $\frac{6}{j+k} - \frac{4j}{j^2-k^2}$ sebagai satu pecahan tunggal dalam bentuk termudah.

A $\frac{2j-3k}{j^2-k^2}$

B $\frac{2(j-3k)}{j^2-k^2}$

C $\frac{2(j+3k)}{j^2-k^2}$

D $\frac{2j+3k}{j^2-k^2}$

22 $3x(x-y) + (-2x+3y)^2 =$

A $-x^2 - 3xy + 9y^2$

B $-x^2 - 15xy + 9y^2$

C $7x^2 - 15xy + 9y^2$

D $7x^2 + 9xy + 9y^2$

23 Given that $\frac{3s-1}{5} - \frac{2s-5}{8} = \frac{13}{40}$, find the value of s .

Diberi bahawa $\frac{3s-1}{5} - \frac{2s-5}{8} = \frac{13}{40}$, cari nilai bagi s .

A $-\frac{11}{14}$

B $-\frac{2}{7}$

C $\frac{13}{7}$

D $\frac{23}{14}$

24 Given $2p = \frac{\sqrt{2+q}}{\frac{1}{2}p}$, express q in terms of p .

Diberi $2p = \frac{\sqrt{2+q}}{\frac{1}{2}p}$, ungkapkan q dalam sebutan p .

A $q = (p^2+1)(p^2-1)$

B $q = 4(p+1)(p-1)$

C $q = p^4 - 2$

D $q = p^2 - 2$

25 Simplify $\left(\frac{9x^4}{y^2}\right)^{\frac{1}{2}} + \left(\frac{x^6}{64y^9}\right)^{\frac{1}{3}}$.

Ringkaskan $\left(\frac{9x^4}{y^2}\right)^{\frac{1}{2}} + \left(\frac{x^6}{64y^9}\right)^{\frac{1}{3}}$.

A $12y^2$

B $12xy^2$

C $\frac{3}{4}y^2$

D $\frac{3}{4}xy^{-1}$

26 $(8^{-1} + 2^3) \times (8^2 \times 2^2) =$

A $\frac{1}{28}$

B $\frac{1}{56}$

C $\frac{1}{64}$

D $\frac{1}{128}$

- 27 The line graph in Diagram 27 shows the score of Mathematics Topical Test for the first half year of Sarah.

Graf garis dalam Rajah 27 menunjukkan skor Ujian Topikal Matematik bagi separuh tahun pertama yang diperolehi oleh Sarah.

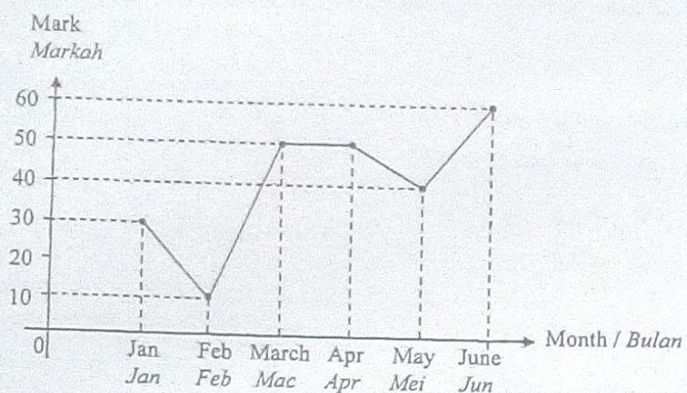


Diagram 27 / Rajah 27

Find the different between the mean and the mode.

Cari perbezaan di antara min dan mod.

- A 10
- B 40
- C 50
- D 60

- 28 The pie chart in Diagram 28 shows the percentage of fruits sold by a fruit seller on a certain day.

Carta pai dalam Rajah 28 menunjukkan peratus buah-buahan yang dijual oleh seorang peniaga buah pada hari tertentu.

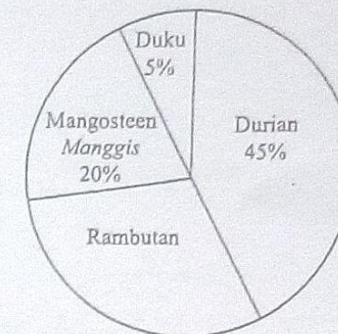


Diagram 28 / Rajah 28

It is given that 54 kg of rambutan were sold. Calculate the mass of mangosteen, in kg, sold on that day.

Diberi bahawa 54 kg rambutan telah dijual. Hitung jisim manggis, dalam kg, yang telah dijual pada hari itu.

- A 18
- B 27
- C 36
- D 45

- 29 Table 29 shows the scores of participants in a mathematics' quiz.

Jadual 29 menunjukkan skor yang diperolehi oleh peserta dalam satu kuiz matematik.

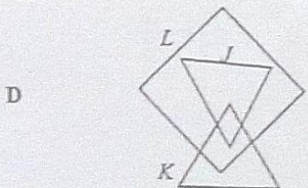
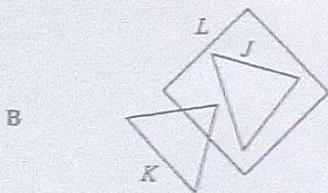
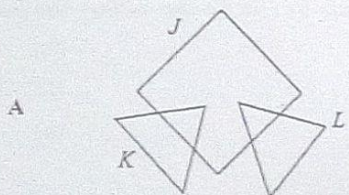
Score Skor	10	15	20	25	30
Frequency Kekerapan	10	8	$x + 1$	9	16

Table 29 / Jadual 29

If the median score is 20, state the minimum value of x .

Jika skor median ialah 20, nyatakan nilai minima bagi x .

- 30 Given that the universal set, $\xi = J \cup K \cup L$, $J \subset L$ and $J \cap K \neq \emptyset$.
Which Venn diagram represent these relationships?
Diberi bahawa set semesta, $\xi = J \cup K \cup L$, $J \subset L$ and $J \cap K \neq \emptyset$.
Gambar rajah Venn manakah yang mewakili hubungan ini?



- 31 Table 31 shows the data obtained from a survey of 90 students. Diagram 31 is a Venn diagram that represents a part of the information in Table 31.
Jadual 31 menunjukkan data yang diperolehi daripada satu kaji selidik ke atas 90 orang murid. Rajah 31 ialah gambar rajah Venn yang mewakili sebahagian daripada maklumat dalam Jadual 31.

Favorite food Makanan kesukaan	Number of students Bilangan murid
Laksa only Laksa sahaja	16
Laksa and Satey only Laksan sate sahaja	20
Satey only Sate sahaja	35

Table 31 / Jadual 31

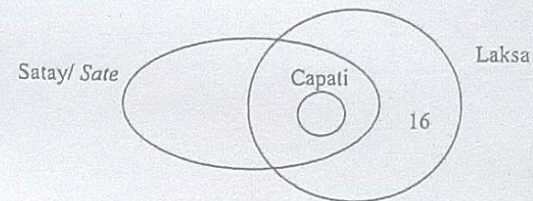
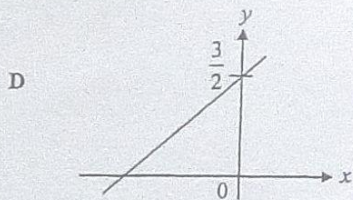
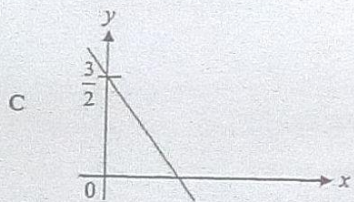
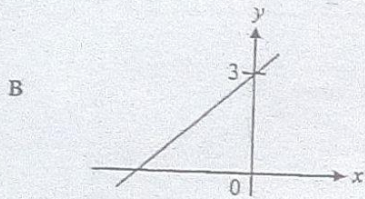
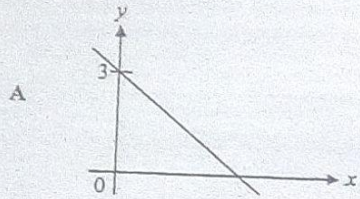


Diagram 31 / Rajah 31

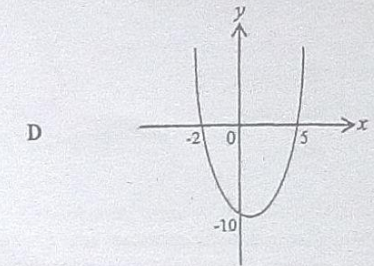
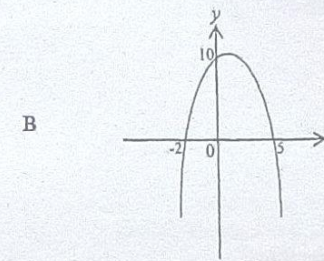
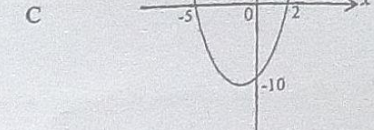
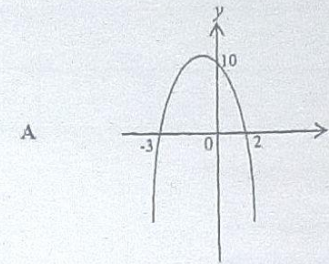
Find the number of students who like all the three foods.
Cari bilangan murid yang menyukai ketiga-tiga makanan itu.

- A 12
B 19
C 20
D 39

- 32 Which of the following graph represents $2y + 4x = 3$?
 Antara graf berikut, yang manakah mewakili $2y + 4x = 3$?



- 33 Which graph represents $y - x^2 = 3x - 10$?
 Graf manakah mewakili $y - x^2 = 3x - 10$?



- 34 A straight line is parallel to the line $3y - 6x = 8$ and passes through the point $(0, -6)$.
 The equation of the straight line is
 Suatu garis lurus adalah selari kepada garis $3y - 6x = 8$ dan melalui titik $(0, -6)$.
 Persamaan garis lurus tersebut ialah

- A $y = 2x - 6$
 B $y = 3x - \frac{4}{3}$
 C $y = \frac{1}{2}x - 12$
 D $y = \frac{1}{2}x - \frac{16}{3}$

- 35 A box contains 5 Kedah stamps and 9 Johor stamps. Jean puts another 3 Kedah stamps into the box and taken out 2 Johor stamps from the box. She chooses a stamp at random from the box. Calculate the probability of choosing a a Johor stamp.

Sebuah kotak mengandungi 5 keping setem Kedah dan 9 keping setem Johor. Jean meletakkan 3 keping setem Kedah lagi dan mengeluarkan 2 keping setem Johor daripada kotak itu. Dia memilih sekeping setem secara rawak daripada kotak itu. Hitung kebarangkalian memilih sekeping setem Johor.

- A 0.33
B 0.47
C 0.64
D 0.58

- 36 A bag contains a total of 360 red, yellow and green marbles. 120 of the marbles are red marbles. A marble is picked at random from the bag. The probability of picking a green marble is $\frac{1}{4}$.

Find the number of yellow marbles in the bag.

Sebuah beg mengandungi sejumlah 360 biji guli berwarna merah, kuning dan hijau. 120 biji daripadanya ialah guli merah. Sebiji guli dipilih secara rawak dari beg itu.

Kebarangkalian memilih sebiji guli hijau ialah $\frac{1}{4}$.

Cari bilangan guli kuning di dalam beg itu.

- A 120
B 150
C 200
D 240

- 37 It is given that m varies inversely as the square of q and directly as cube root of r . Find the relation between m, q and r .
*Diberi bahawa m berubah secara songsang dengan kuasa dua q dan berubah secara langsung dengan punca kuasa tiga r .
Cari hubungan antara m, q dan r .*

A $m = kq^2 r^{\frac{1}{3}}$

B $m = \frac{kq^2}{r^{\frac{1}{3}}}$

C $m = \frac{kr^{\frac{1}{3}}}{q^2}$

D $m = \frac{kr^3}{q^2}$

- 38 The relation between P, q and r is $P \propto \frac{q^2}{r}$. It is given that $P = 8$ when $q = 2$ and $r = 3$. Calculate the value of P when $q = 6$ and $r = 4$.
Hubungan di antara P, q dan r ialah $P \propto \frac{q^2}{r}$. Diberi bahawa $P = 8$ apabila $q = 2$ dan $r = 3$. Hitung nilai P apabila $q = 6$ dan $r = 4$.

A $\frac{4}{9}$

B $\frac{3}{2}$

C 9

D 54

39 $\frac{1}{3} \begin{pmatrix} -6 & 9 \\ 12 & 15 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 7 & 1 \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} 5 & -2 \\ 8 & 3 \end{pmatrix} =$

A $\begin{pmatrix} -9 & 2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$

B $\begin{pmatrix} -6 & 2 \\ 3 & 9 \end{pmatrix}$

C $\begin{pmatrix} -5 & 2 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$

D $\begin{pmatrix} -5 & 4 \\ 3 & -3 \end{pmatrix}$

40 Given $\begin{pmatrix} -4 \\ 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -1 & 2 \end{pmatrix} - P = \begin{pmatrix} -4 & 9 \\ 5 & -9 \end{pmatrix}$, find the matrix P

Diberi $\begin{pmatrix} -4 \\ 3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -1 & 2 \end{pmatrix} - P = \begin{pmatrix} -4 & 9 \\ 5 & -9 \end{pmatrix}$, cari matriks P .

A $\begin{pmatrix} 0 & -1 \\ 2 & -3 \end{pmatrix}$

B $\begin{pmatrix} 0 & 1 \\ -8 & -3 \end{pmatrix}$

C $\begin{pmatrix} 8 & 1 \\ 2 & -3 \end{pmatrix}$

D $\begin{pmatrix} 8 & -17 \\ -8 & 15 \end{pmatrix}$

END OF QUESTION PAPER
KERTAS SOALAN TAMAT