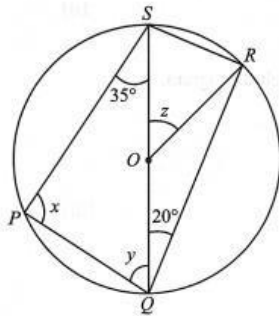


4.



Rajah 1/Diagram 1

Rajah 1 menunjukkan sebuah bulatan berpusat O .

Diagram 1 shows a circle with the centre O .

Cari nilai x , y dan z.

Find the value of x , y and z.

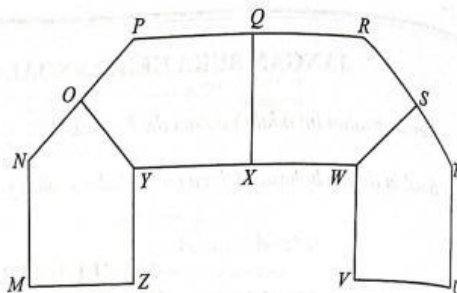
a) $x = 110^\circ, y = 35^\circ, z = 40^\circ$

b) $x = 110^\circ, y = 35^\circ, z = 55^\circ$

c) $x = 90^\circ, y = 55^\circ, z = 55^\circ$

d) $x = 90^\circ, y = 55^\circ, z = 40^\circ$

5.



Rajah 2/Diagram 2

Rajah 2 menunjukkan empat bentuk poligon yang serupa. Berdasarkan Rajah 2 , yang manakah tidak benar?

Diagram 2 shows four similar polygons. Based on Diagram 2 , which of the following is not true.

a)

$VWSTU$	$QRSWX$	Putaran 90° ikut arah jam pada pusat S Rotation of 90° clockwise at point S
---------	---------	--

b)

$OPQXY$	$QRSWX$	Pantulan pada garis QX Reflection in the line QX
---------	---------	---

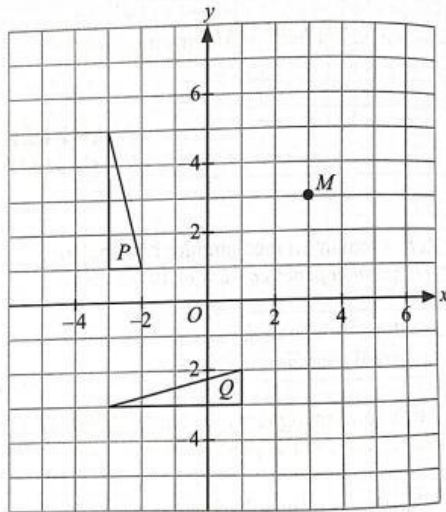
c)

$MNOYZ$	$UTSWV$	Pantulan pada garis QX yang dipanjangkan Reflection in the extended line QX
---------	---------	--

d)

Objek Object	Imej Image	Transformasi Transformation
$MNOYZ$	$XYOPQ$	Putaran 90° lawan arah jam pada pusat O Rotation of 90° anticlockwise at point O

6.



Rajah 3 menunjukkan suatu satah Cartes. Segi tiga Q ialah imej bagi segi tiga P di bawah suatu putaran. Koordinat imej bagi titik M di bawah putaran yang sama ialah..

Diagram 3 shows a Cartesian plane . Triangle Q is an image of triangle P under a rotation. Coordinate of the image of point M under the same rotation is

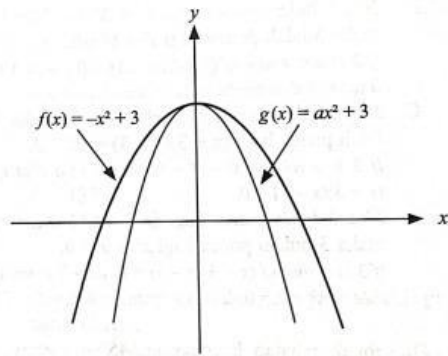
a) $(1, -2)$

b) $(1, 1)$

c) $(-1, 3)$

d) $(3, -1)$

7.



Rajah 4/Diagram 4

Rajah 4 menunjukkan dua graf fungsi kuadratik, $y = f(x)$ dan $y = g(x)$, dilukis pada paksi yang sama. Nyatakan nilai a yang mungkin.

Diagram 4 shows two graphs of quadratic functions, $y = f(x)$ and $y = g(x)$, drawn on the same axes. State the possible value of a .

- | | |
|-------|-------|
| a) -2 | b) 1 |
| c) 2 | d) -1 |

8. Hasil darab dua nombor positif ialah 96 dan nombor yang lebih besar melebihi nombor yang lebih kecil sebanyak 4. Jika nombor yang lebih kecil ialah x , hitung nilai x .

The product of positive numbers is 96 and the larger number exceed the smaller number by 4. If the smaller number is x , calculate the value of x .

- | | |
|-------|-------|
| a) 20 | b) 8 |
| c) -8 | d) 12 |

9. Premis 1 : Jika y adalah kurang daripada sifar , maka y adalah nombor negatif.

Premis 1 : *If y less than zero , then y is a negative number*

Premise 2 : _____

Kesimpulan : -2 ialah nombor negatif

Conclusion : -2 is a negative number

Berdasarkan hujah di atas , nyatakan Premis 2 bagi melengkapkan hujah.

Based on the argument above , state Premise 2 to complete the argument.

- | | |
|---|--|
| a) Semua nombor yang kurang daripada sifar
adalah nombor negatif.
<i>All numbers that is less than zero are negative
numbers.</i> | b) -2 adalah kurang daripada sifar

-2 is less than zero |
| c) p adalah benar
<i>p is true</i> | d) y adalah kurang daripada sifar
<i>y is less than zero</i> |

10. Cari persamaan paksi simetri bagi graf fungsi kuadratik $f(x) = -(x - 2)^2 + 16$

Find the equation of axis of symmetry for the graph of the quadratic equation

$$f(x) = -(x - 2)^2 + 16$$

- | | |
|-------------|--------------|
| a) $x = -2$ | b) $x = -16$ |
| c) $x = 2$ | d) $x = 16$ |
11. Jarak , d meter ,antara sebuah roket air dengan permukaan bumi yang dilancarkan oleh Sue boleh diungkapkan dalam bentuk persamaan $d = 15t - 3t^2 - 12$ dengan t ialah masa dalam saat selepas roket itu dilancarkan . Berapakah jarak maksimum roket tersebut dari permukaan tanah?
Distance , d meter m between a water rocket and the ground after being launch by Sue can be represented in form of the quadratic equation $d = 15t - 3t^2 - 12$ with t is the time in second after the launch. What is the maximum distance between the rocket and the ground?
- | | |
|---------|---------|
| a) 5.28 | b) 6.75 |
| c) 2.5 | d) 6.00 |

12. Antara yang berikut , yang manakah pernyataan palsu?

Which of the following is a false statement?

a) Jika $P \subset Q$ maka $P \cap Q = P$

If $P \subset Q$ then $P \cap Q = P$

c) $5^2 = 10$ atau $4 \div 8 = 2$

$5^2 = 10$

or $4 \div 8 = 2$

b) 8 ialah faktor bagi 112
8 is a factor of 112

d) Jika $\angle KLM$ dan $\angle MLN$ adalah sudut

pelengkap , maka $\angle KLN = 90^\circ$

If $\angle KLM$ and $\angle MLN$ are complimentary

angles, then $\angle KLN = 90^\circ$

13.

Jika 3 ialah punca bagi $x^2 - 9 = 0$, maka 3 bukan punca bagi $(x + 3)(x - 3) = 0$.
If 3 is a root of $x^2 - 9 = 0$, then 3 is not a root of $(x + 3)(x - 3) = 0$.

Berikut ialah suatu implikasi , nyatakan kontrapositif bagi implikasi itu.

The following is an implication , state the contrapositive of the implication.

a) B Jika 3 bukan punca bagi $(x + 3)(x - 3) = 0$, maka 3 ialah punca bagi $x^2 - 9 = 0$.
If 3 is not a root of $(x + 3)(x - 3) = 0$, then 3 is a root of $x^2 - 9 = 0$.

c) A Jika 3 bukan punca bagi $x^2 - 9 = 0$, maka 3 bukan punca bagi $(x + 3)(x - 3) = 0$.
If 3 is not a root of $x^2 - 9 = 0$, then 3 is not a root of $(x + 3)(x - 3) = 0$.

b) C Jika 3 ialah punca bagi $x^2 - 9 = 0$, maka 3 ialah punca bagi $(x + 3)(x - 3) = 0$.
If 3 is a root of $x^2 - 9 = 0$, then 3 is a root of $(x + 3)(x - 3) = 0$.

d) D Jika 3 ialah punca bagi $(x + 3)(x - 3) = 0$, maka 3 bukan punca bagi $x^2 - 9 = 0$.
If 3 is a root of $(x + 3)(x - 3) = 0$, then 3 is not a root of $x^2 - 9 = 0$.

14.

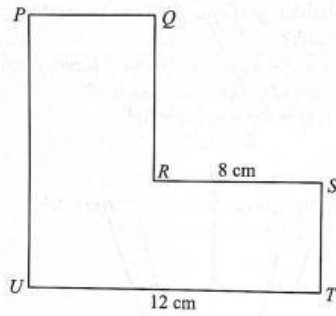
Pendapatan <i>Income</i>	Pelan Kewangan <i>Financial Plan</i> (RM)	
Pendapatan bersih <i>Net income</i>	3 500	
Pendapatan pasif <i>Passive income</i>	250	
Jumlah pendapatan bulanan <i>Total monthly income</i>	3 750	
Tolak simpanan dana kecemasan <i>Minus savings for emergency fund</i>	150	
Baki pendapatan <i>Income balance</i>	3 600	
Perbelanjaan tetap bulanan <i>Monthly fixed expenses</i>	Pelan Kewangan <i>Financial Plan</i> (RM)	
Pinjaman perumahan <i>Housing loan</i>	750	
Pinjaman kereta / <i>Car loan</i>	450	
Perbelanjaan tetap bulanan <i>Monthly fixed expenses</i>	1 000	
Jumlah perbelanjaan tetap bulanan <i>Total monthly fixed expenses</i>	2 200	
Perbelanjaan tidak tetap bulanan <i>Monthly variable expenses</i>	Pelan Kewangan <i>Financial Plan</i> (RM)	
Makanan dan minuman <i>Food and drinks</i>	500	
Petrol	200	
Bil telefon / <i>Telephone bill</i>	200	
Bil utiliti / <i>Utility bill</i>	300	
Pelancongan / <i>Travel</i>	200	
Jumlah perbelanjaan tidak tetap bulanan <i>Total monthly variable expenses</i>	1 400	

Jadual di bawah menunjukkan pelan kewangan Encik Simon. Antara pernyataan berikut, yang manakah tidak benar?

Table below shows Mr Simon's financial plan. Which of the following statements is not true?

- a) Encik Simon perlu menambah pendapatan pasif beliau.
Mr Simon needs to increase his passive income
- b) Tiada lebihan pendapatan bagi Encik Simon.
There is no excess income for Mr Simon.
- c) Encik Simon perlu kurangkan perbelanjaan bil telefon, bil utiliti dan pelancongan.
Mr Simon needs to cut down on telephone bills, utility bills and travel.
- d) Encik Simon boleh membeli telefon baharu yang berharga RM3000.
Mr Simon can buy a new phone worth RM3000.

15.



Rajah 5/Diagram 5

Rajah 5 menunjukkan bentuk PQRSTU yang dipotong daripada sekeping kertas berbentuk segi empat sama.

Diberi $RS = 8 \text{ cm}$, $TU = 12 \text{ cm}$ dan luas PQRSTU ialah 72 cm^2 . Hitung panjang, dalam cm, bagi ST.

Diagram 5 shows a shape PQRSTU cut from a piece of square paper. Given that $RS = 8 \text{ cm}$, $TU = 12 \text{ cm}$ and the area of PQRSTU is 72 cm^2 . Calculate the length, in cm of ST.

- | | |
|------|------|
| a) 6 | b) 3 |
| c) 4 | d) 2 |

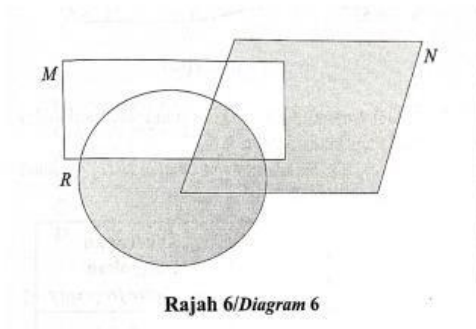
16.

Encik Dayaki mempunyai 60 cawan aiskrim coklat dan aiskrim vanila untuk dijual di luar pagar sekolah. Dia mendapati 37 kanak-kanak membeli aiskrim coklat dan 29 orang kanak-kanak membeli aiskrim vanila. Jika 20 orang kanak-kanak membeli aiskrim coklat dan vanila, hitung bilangan cawan aiskrim yang belum dijual.

Mr. Dayaki has 60 cups of chocolate ice cream and vanilla ice cream to sale outside the school. He found that 37 children bought chocolate ice cream and 29 children bought vanilla ice cream. If 20 children bought chocolate and vanilla ice cream, calculate the number of cups of ice cream that has not been sold yet.

- | | |
|-------|-------|
| a) 14 | b) 26 |
| c) 23 | d) 13 |

17.



Rajah 6 sebuah gambar rajah Venn yang menunjukkan hubungan antara set M , set N dan set R . Diberi bahawa set semesta , $\xi = M \cup N \cup R$. Antara berikut , yang manakah mewakili kawasan berlorek?

Diagram 6 is a Venn diagram that shows the relationship between set M , set N and set R . Given that the universal set , $\xi = M \cup N \cup R$. Which of the following represents the shaded region?

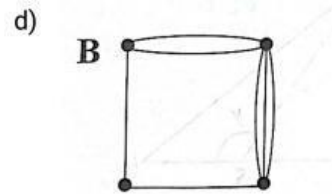
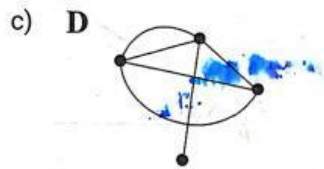
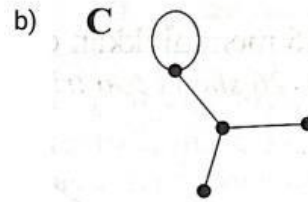
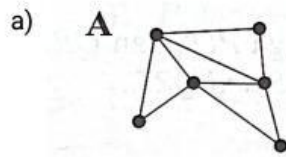
- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| a) $N \cup (M \cap R)'$ | b) $R \cup (M' \cap N)$ |
| c) $(N \cap R) \cup M'$ | d) $(N \cup R) \cap M'$ |

18. Diberi $V = \{1, 2, 3\}$ dan $E = \{(1, 2), (1, 2), (1, 3), (2, 3), (2, 2)\}$ di mana V ialah bucu dan E ialah tepi. Antara rajah berikut, yang manakah menunjukkan graf yang betul?
 Given $V = \{1, 2, 3\}$ and $E = \{(1, 2), (1, 2), (1, 3), (2, 3), (2, 2)\}$ where V are the vertices and E are sides. Which of the following diagrams shows the correct graph?

- | | |
|-------------|-------------|
| a) A | b) B |
| | |
| c) C | d) D |
| | |

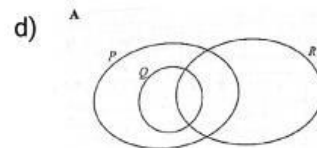
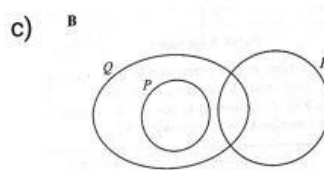
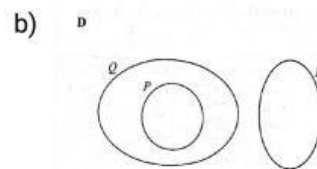
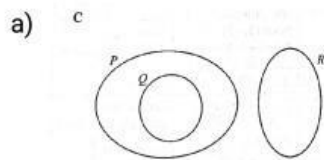
19. Antara yang berikut , yang manakah merupakan graf mudah?

Which of the following is simple graph ?



20. Antara gambar rajah Venn berikut , yang manakah mewakili $P \cup Q = P$ dan $R \cap Q \neq \{\}$ dengan keadaan set semesta $\xi = P \cup Q \cup R$?

Which of the following Venn diagram represents $P \cup Q = P$ and $R \cap Q \neq \{\}$ such that the universal set $\xi = P \cup Q \cup R$?



21.

Ringkaskan / Simplify $2 \left(m^{\frac{3}{4}} n^{-1} \right)^{-3} \times \frac{m^{-3}}{n^2}$

a) $\frac{2n}{m^5}$

b) $\frac{2n^6}{n^6}$

c) $\frac{8n}{m^5}$

d) $\frac{8m^6}{n^6}$

22.

Diberi $2 + h = \frac{7 - 4g}{3}$, ungkapkan g dalam sebutan h .

Given that $2 + h = \frac{7 - 4g}{3}$, express g in terms of h .

a) $g = \frac{13 - h}{4}$

b) $g = \frac{1 - 3h}{4}$

c) $g = \frac{1 - h}{4}$

d) $g = \frac{7 - 9h}{4}$

23.

Diberi $2p - 8 = 4(3 - p)$, maka $p =$

Given that $2p - 8 = 4(3 - p)$, then $p =$

a) $\frac{10}{3}$

b) -4

c) $\frac{20}{3}$

d) -20

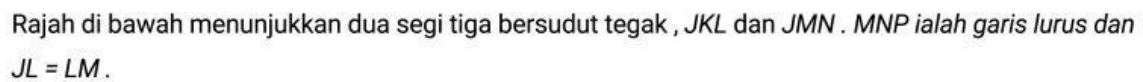
24. Cari nilai / Find the value of $\frac{2^2 \times 3^3}{(27 \times 4^{-6})^{\frac{1}{3}}}$

a) 60
c) 341

b) 3072
d) 512

Diberi bahawa $5 \leq s \leq 7$ dan $2 - t < 4$,dengan keadaan s dan t ialah integer . Cari nilai terbesar bagi $s - t$.

a) 9 b) 5
c) 7 d) 8



The diagram shows two right-angled triangles, JKL and JMN. MNP is a straight line and $JL = LM$. find the value of $\cos \theta$

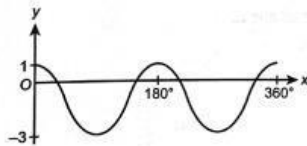
a) $\frac{5}{12}$

b) $\frac{5}{13}$

c) $-\frac{5}{13}$

d) $-\frac{5}{12}$

27.



Rajah menunjukkan suatu graf . Nyatakan fungsi trigonometri bagi graf ini.

The diagram shows a graph . State the trigonometric function of the graph .

a) $y = 3 \cos 2x + 1$
 $y = 3 \cos 2x + 1$

b) $y = \cos 2x + 1$
 $y = \cos 2x + 1$

c) $y = 3 \cos 2x - 1$
 $y = 3 \cos 2x - 1$

d) $y = 2 \cos 2x - 1$
 $y = 2 \cos 2x - 1$

28.

Markah murid dalam satu ujian
Students' marks in a test

Batang Stem	Daun Leaf
4	6
5	4 7 8
6	0 0 1 2
7	0 1 2 3 4 8
8	0 1 1 2 3 3 4 9
9	0 1 4

Kekunci : 4 | 6 bermaksud 46 markah
 Key : 4 | 6 means 46 marks

Rajah 7/Diagram 7

Rajah menunjukkan sebuah plot batang-dan-daun yang menunjukkan markah Matematik bagi murid kelas 4 Beta dalam satu ujian .

Murid yang mendapat kurang daripada 70 markah perlu menghadiri kelas tambahan . Berapa peratuskah murid yang perlu menghadiri kelas tambahan?

a) 32%

b) 36%

c) 24%

d) 40%

29.

288	320	298	310
299	355	350	285
380	385	358	

Rajah 8/Diagram 8

Rajah 8 menunjukkan data harga jual , dalam RM , pembersih udara bagi jenama tertentu yang telah direkodkan untuk 11 buah kedai .

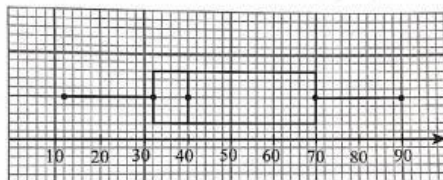
Cari harga median bagi pembersih udara jenama tersebut.

Diagram 8 shows the selling price data , in RM , of a certain brand of air purifier recorded for 11 stores .

Find the median price of the brand of air purifier.

- a) 330
- b) 320
- c) 302
- d) 329

30.



Rajah 9/Diagram 9

Rajah 9 menunjukkan plot kotak masa menunggu untuk ujian pengesanan COVID-19 bagi 100 orang pekerja di sebuah syarikat .

Cari beza masa , dalam minit , antara masa menunggu paling lama dan masa menunggu yang paling pendek .

- a) 38
- b) 40
- c) 30
- d) 78

