



**MODUL PENINGKATAN PRESTASI TINGKATAN LIMA
TAHUN 2015
MAJLIS PENGETUA SEKOLAH MALAYSIA (KEDAH)**

**MODUL 2
MATEMATIK
KERTAS 1
Satu jam lima belas minit**

JANGAN BUKA KERTAS SOALAN INI SEHINGGA DIBERITAHU

1. *Modul ini mengandungi **40** soalan dan dalam dwibahasa.*
2. *Jawab **SEMUA** soalan.*
3. *Tiap-tiap soalan diikuti oleh empat pilihan jawapan **A, B, C dan D**. Bagi setiap soalan, pilih **SATU** jawapan. **Hitamkan** jawapan anda pada kertas jawapan objektif yang disediakan.*
4. *Jika anda hendak menukar jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat. Kemudian **hitamkan** jawapan yang baharu.*
5. *Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.*
6. *Calon dikehendaki membaca maklumat di halaman belakang kertas soalan ini.*

Kertas soalan ini mengandungi **32** halaman bercetak.

RUMUS MATEMATIK
MATHEMATICAL FORMULAE

Rumus-rumus berikut boleh membantu anda untuk menjawab soalan. Simbol-simbol yang diberi adalah yang biasa digunakan.

The following formulae may be helpful in answering the questions. The symbols given are the ones commonly used.

PERKAITAN
RELATIONS

1 $a^m \times a^n = a^{m+n}$

12 Teorem Pithagoras / *Pythagoras Theorem*
 $c^2 = a^2 + b^2$

2 $a^m \div a^n = a^{m-n}$

13 $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$

3 $(a^m)^n = a^{mn}$

14 $P(A) = 1 - P(A')$

4 $A^{-1} = \frac{1}{ad-bc} \begin{pmatrix} d & -b \\ -c & a \end{pmatrix}$

5 Jarak / *Distance* = $\sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2}$

6 Titik tengah / *Midpoint*, $(x, y) = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$

7 Purata laju = $\frac{\text{Jarak yang dilalui}}{\text{Masa yang diambil}}$ / *Average speed* = $\frac{\text{Distance travelled}}{\text{Time taken}}$

8 Min = $\frac{\text{Hasil tambah nilai data}}{\text{Bilangan data}}$ / *Mean* = $\frac{\text{Sum of data}}{\text{Number of data}}$

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

Mean = $\frac{\text{Sum of (class mark} \times \text{frequency)}}{\text{Sum of frequency}}$

10 $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$

11 $m = -\frac{\text{pintasan-y}}{\text{pintasan-x}}$ / $m = -\frac{\text{y-intercept}}{\text{x-intercept}}$

BENTUK DAN RUANG
SHAPES AND SPACE

- 1 Luas Trapezium = $\frac{1}{2} \times$ Hasil tambah dua sisi selari \times Tinggi
Area of Trapezium = $\frac{1}{2} \times$ Sum of parallel lines \times Height
- 2 Lilitan bulatan = $\pi d = 2\pi r$
Circumference of circle = $\pi d = 2\pi r$
- 3 Luas bulatan = πr^2
Area of circle = πr^2
- 4 Luas permukaan melengkung silinder = $2\pi r h$
Curved surface area of cylinder = $2\pi r h$
- 5 Luas permukaan sfera = $4\pi r^2$
Surface area of sphere = $4\pi r^2$
- 6 Isipadu silinder = $\pi r^2 t$
Volume of cylinder = $\pi r^2 h$
- 7 Isipadu prisma tegak = Luas keratan rentas \times panjang
Volume of right prism = cross sectional area \times length
- 8 Isipadu Sfera = $\frac{4}{3} \pi r^3$
Volume of Sphere = $\frac{4}{3} \pi r^3$
- 9 Isipadu Kon = $\frac{1}{3} \pi r^2 t$
Volume of Cone = $\frac{1}{3} \pi r^2 h$
- 10 Isipadu Piramid Tegak = $\frac{1}{3} \times$ Luas tapak \times Tinggi
Volume of Right Pyramid = $\frac{1}{3} \times$ Area of base \times Height
- 11 Hasil tambah sudut pedalaman poligon = $(n - 2) \times 180^\circ$
Sum of interior angles of a polygon = $(n - 2) \times 180^\circ$
- 12
$$\frac{\text{Panjang lengkok}}{\text{Lilitan bulatan}} = \frac{\text{Sudut di pusat}}{360^\circ}$$

$$\frac{\text{Length of arc}}{\text{Circumference of circle}} = \frac{\text{Angle subtended at centre}}{360^\circ}$$
- 13
$$\frac{\text{Luas sektor}}{\text{Luas bulatan}} = \frac{\text{Sudut di pusat}}{360^\circ}$$

$$\frac{\text{Area of sector}}{\text{Area of circle}} = \frac{\text{Angle subtended at centre}}{360^\circ}$$
- 14 Faktor skala / Scale factor, $k = \frac{PA'}{PA}$
- 15 Luas imej = $k^2 \times$ luas objek
Area of image = $k^2 \times$ area of object

1 $0.01962 = 0.020$ bila dibundarkan kepada
 $0.01962 = 0.020$ when rounded off to

- A 1 angka bererti
1 significant figure
- B 2 angka bererti
2 significant figures
- C 3 angka bererti
3 significant figures
- D 4 angka bererti
4 significant figures

2 Diberi bahawa $0.00068 = 6.8 \times 10^n$, cari nilai n .
Given that $0.00068 = 6.8 \times 10^n$, find the value of n .

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

3 $\frac{2.25 \times 10^{12}}{0.003} =$

- A 7.5×10^{13}
- B 7.5×10^{14}
- C 7.5×10^{15}
- D 7.5×10^{16}

- 4 Jisim bagi satu atom hidrogen ialah 1.7×10^{-24} g dan jisim bagi satu atom oksigen ialah 2.7×10^{-23} g. Satu molekul air telah terbentuk daripada dua atom hidrogen dan satu atom oksigen. Cari jisim, dalam g, bagi satu molekul air.

The mass of a hydrogen atom is 1.7×10^{-24} g and the mass of an oxygen atom is 2.7×10^{-23} g. A molecule of water is made up of two hydrogen atoms and one oxygen atom. Find the mass, in g, of a molecule of water.

- A 2.87×10^{-23}
- B 3.04×10^{-23}
- C 5.57×10^{-23}
- D 5.74×10^{-23}

5 $1010_2 - 111_2 =$

- A 1_2
- B 11_2
- C 101_2
- D 1001_2

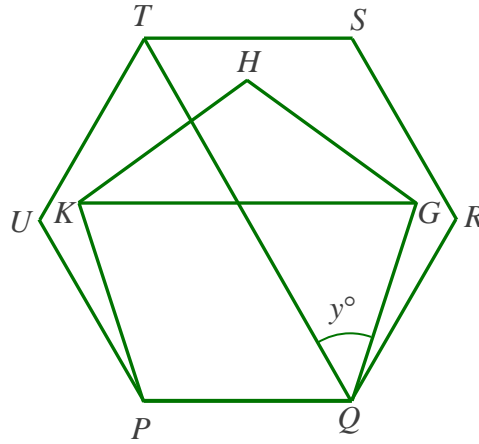
- 6 Diberi bahawa $2431_5 = 2(5)^3 + m(5)^2 + 3(5) + (5)^n$, cari nilai $m + n$.

Given that $2431_5 = 2(5)^3 + m(5)^2 + 3(5) + (5)^n$, find the value of $m + n$.

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

- 7 Dalam Rajah 7, $PQRSTU$ ialah sebuah heksagon sekata dan $PQGHK$ ialah sebuah pentagon sekata.

In Diagram 7, $PQRSTU$ is a regular hexagon and $PQGHK$ is a regular pentagon.



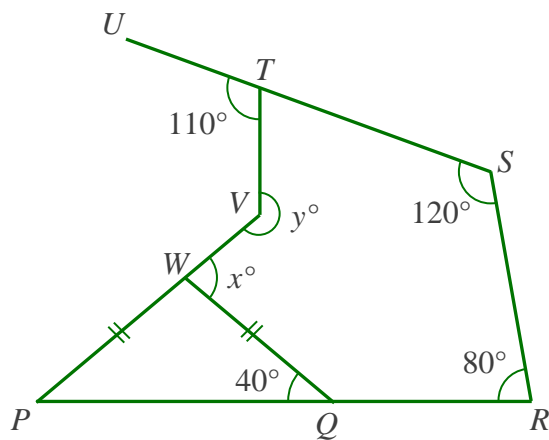
Rajah 7
Diagram 7

Cari nilai bagi y .

Find the value of y .

- A 24
- B 46
- C 48
- D 56

- 8 Dalam Rajah 8, PQR , PWV dan UTS adalah garis lurus. Diberi bahawa $WP = WQ$.
In Diagram 8, PQR , PWV and UTS are straight lines. Given that $WP = WQ$.



Rajah 8
 Diagram 8

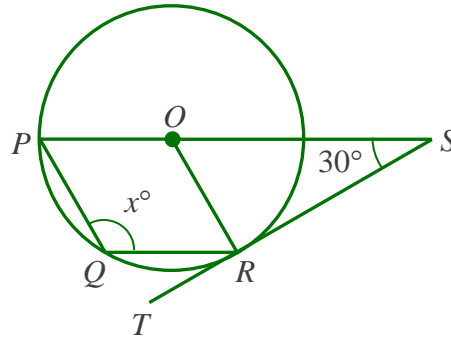
Cari nilai bagi $y - x$.

Find the value of $y - x$.

- A 130
- B 150
- C 170
- D 180

- 9 Dalam Rajah 9, TRS ialah tangen kepada bulatan PQR berpusat O di R . Sisi empat $OPQR$ ialah sebuah rombus. POS dan SRT adalah garis lurus.

In Diagram 9, TRS is a tangent to the circle PQR with centre O at R . Quadrilateral $OPQR$ is a rhombus. POS and SRT are straight lines.



Rajah 9
Diagram 9

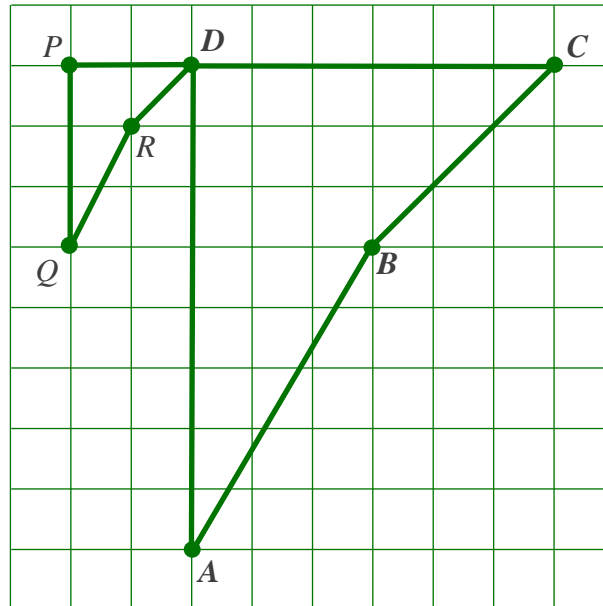
Cari nilai x .

Find the value of x .

- A 110
- B 120
- C 130
- D 140

- 10 Rajah 10 menunjukkan dua sisi empat, $ABCD$ dan $QRDP$, dilukis pada grid segi empat sama.

Diagram 10 shows two quadrilaterals, $ABCD$ and $QRDP$, are drawn on square grids.

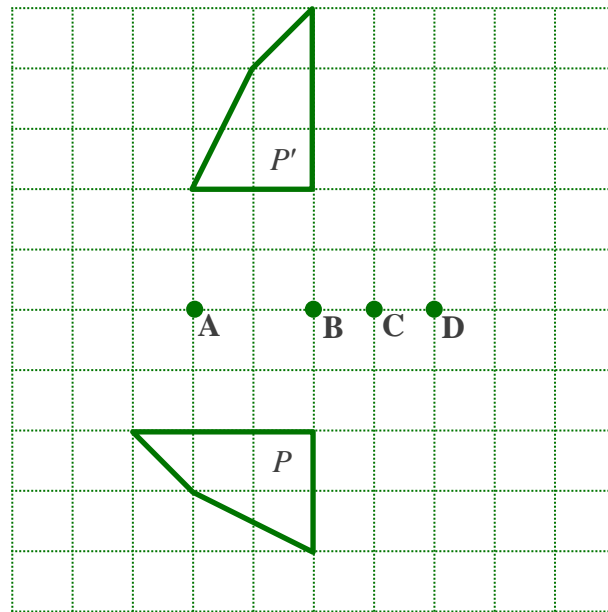


Rajah 10
Diagram 10

Sisi empat $ABCD$ adalah imej bagi sisi empat $QRDP$ di bawah satu pembesaran.
Antara titik-titik, **A**, **B**, **C** atau **D**, yang manakah diplot pada kedudukan yang **SALAH** ?

*Quadrilateral $ABCD$ is the image of quadrilateral $QRDP$ under an enlargement.
Which of the points, **A**, **B**, **C** or **D**, is **INCORRECTLY** plotted ?*

- 11 Rajah 11 menunjukkan dua sisi empat dilukis pada grid segi empat sama.
Diagram 11 shows two quadrilaterals are drawn on square grids.

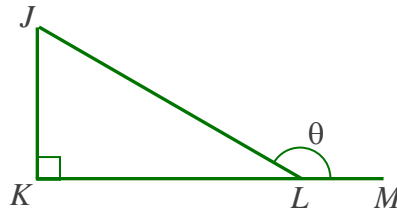


Rajah 11
 Diagram 11

Sisi empat P' adalah imej bagi sisi empat P di bawah satu putaran 90° ikut arah jam.
 Antara titik-titik, **A**, **B**, **C** atau **D**, yang manakah merupakan pusat putaran itu ?

*Quadrilateral P' is the image of quadrilateral P under a 90° clockwise rotation.
 Which of the points, **A**, **B**, **C** or **D**, is centre of the rotation ?*

- 12 Rajah 12 menunjukkan sebuah segi tiga bersudut tegak JKL . KLM ialah garis lurus.
Diagram 12 shows a right-angled triangle JKL . KLM is a straight line.



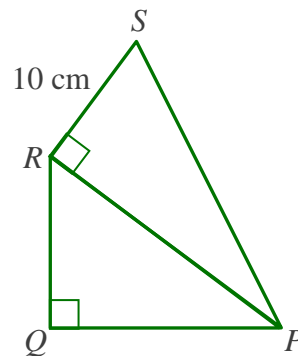
Rajah 12
Diagram 12

Diberi $\sin \theta = 0.5$, cari nilai $\tan \theta$.

Given that $\sin \theta = 0.5$, find the value of $\tan \theta$.

- A $-\frac{1}{\sqrt{3}}$
B $-\frac{2}{\sqrt{3}}$
C $-\frac{\sqrt{3}}{2}$
D $-\sqrt{3}$

- 13 Dalam Rajah 13, PQR dan PRS ialah dua buah segi tiga bersudut tegak.
In Diagram 13, PQR and PRS are two right-angled triangles.



Rajah 13
 Diagram 13

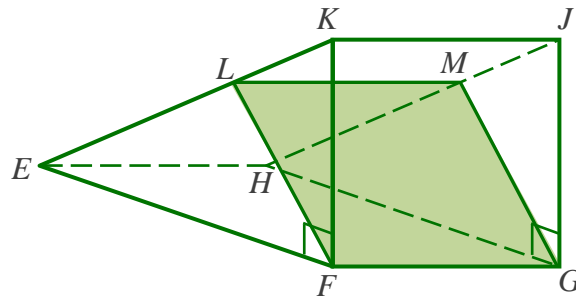
Diberi bahawa $\tan \angle RPS = \frac{1}{2}$ dan $\sin \angle QPR = \frac{3}{5}$, cari panjang, dalam cm, PQ .

Given that $\tan \angle RPS = \frac{1}{2}$ and $\sin \angle QPR = \frac{3}{5}$, find the length, in cm, of PQ .

- A 8
- B 12
- C 15
- D 16

- 14 Rajah 14 menunjukkan sebuah prisma tegak dengan segi tiga bersudut tegak EFK sebagai keratan rentas seragamnya dan segi empat tepat $EFGH$ sebagai tapak mengufuknya.

Diagram 14 shows a right prism with right-angled triangle EFK as its uniform cross section and rectangle $EFGH$ as its horizontal base.



Rajah 14
Diagram 14

Nyatakan sudut di antara satah $FGML$ dengan tapak $EFGH$.

State the angle between the plane $FGML$ and the base $EFGH$.

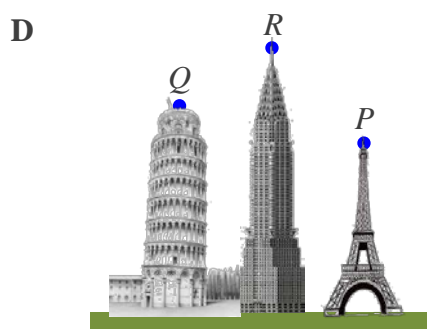
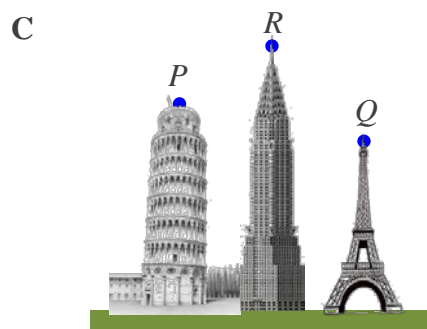
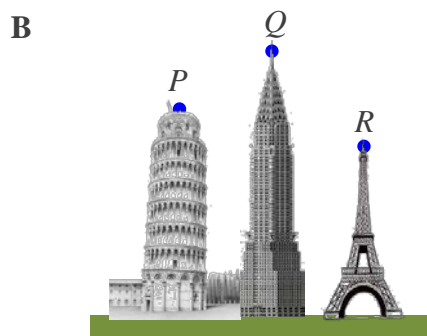
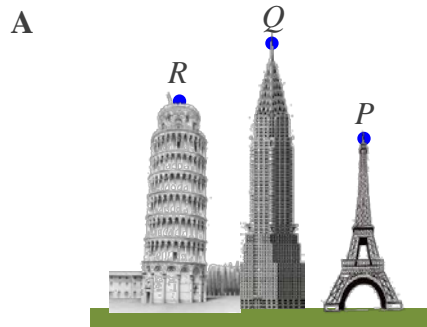
- A $\angle LFH$
- B $\angle MGE$
- C $\angle MGH$
- D $\angle LFG$

- 15 Ahmad sedang melakukan pemerhatian dari puncak menara P . Dia memerhati puncak menara Q dengan suatu sudut dongakan dan memerhati puncak menara R pula dengan suatu sudut tunduk.

Rajah yang manakah yang mewakili situasi di atas ?

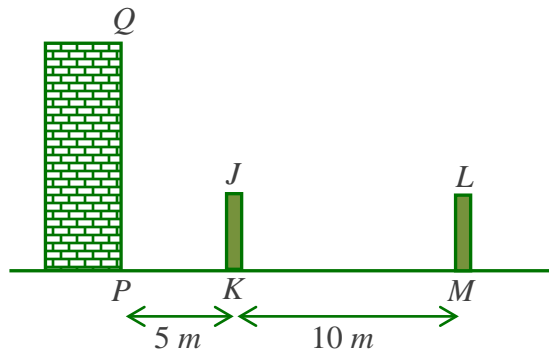
Ahmad makes an observation from the top of tower P . He observes the top of tower Q at an angle of elevation and observes the top of tower R at an angle of depression.

Which diagram represents the situation above ?



- 16 Rajah 16 menunjukkan sebuah tembok PQ dan dua batang tiang tegak yang sama tinggi, JK dan LM .

Diagram 16 shows a wall PQ and two vertical poles with equal height, JK and LM .



Rajah 16
Diagram 16

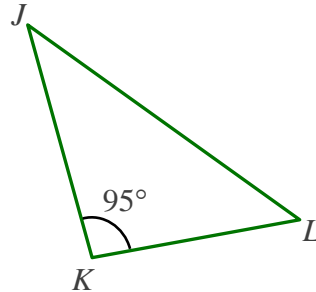
Diberi sudut dongakan puncak Q dari puncak J ialah 55° . Cari sudut tunduk puncak L dari puncak Q .

Given that the angle of elevation of the peak Q from the peak of J is 55° . Calculate the angle of depression of peak L from peak Q .

- A $33^\circ 41'$
- B $26^\circ 34'$
- C $25^\circ 27'$
- D $18^\circ 26'$

- 17 Rajah 17 menunjukkan tiga titik J , K dan L pada satah mengufuk. J terletak ke utara K dan bearing J dari L ialah 325° .

Diagram 17 shows three points, J , K and L on horizontal plane. J lies due north of K and the bearing of J from L is 325° .



Rajah 17
Diagram 17

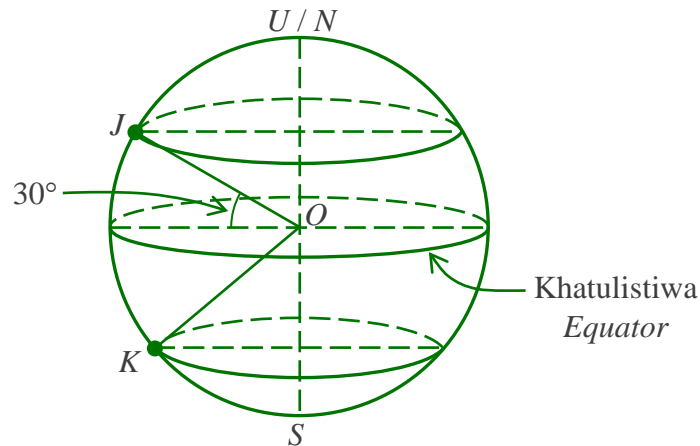
Cari bearing K dari L .

Find the bearing of K from L .

- A 085°
- B 230°
- C 265°
- D 275°

- 18 Dalam Rajah 18, U ialah kutub Utara, S ialah kutub Selatan dan UOS ialah paksi bumi. J dan K ialah dua titik pada permukaan bumi dan terletak pada longitud yang sama. Diberi jarak JK ialah 6000 batu nautika.

In Diagram 18, N is the North pole, S is the South pole and NOS is the axis of the earth. J and K are two points on the earth and lie on the same longitude. Given the distance of JK is 6000 nautical mile.



Rajah 18
Diagram 18

Nyatakan latitud bagi K .

State the latitude of K .

- A $70^\circ U$
 $70^\circ N$
- B $30^\circ S$
- C $70^\circ S$
- D $100^\circ S$
- 19 $(2m - n)(3m - 2n) =$

- A $6m^2 - mn + 2n^2$
- B $6m^2 - 7mn + 2n^2$
- C $6m^2 - mn - 2n^2$
- D $6m^2 - 7mn - 2n^2$

- 20 Ungkapkan $\frac{4xy}{p^2} \times \frac{p^2x - p^2y}{x^2y^3}$ sebagai satu pecahan tunggal dalam bentuk termudah.

Express $\frac{4xy}{p^2} \times \frac{p^2x - p^2y}{x^2y^3}$ as a single fraction in its simplest form.

- A $4(x - y)$
- B $4(x + y)$
- C $\frac{4(x - y)}{xy^2}$
- D $\frac{4(x - y)}{x^2y^3}$
- 21 Diberi $3m = \frac{2m-1}{p-3}$, ungkapkan m dalam sebutan p .
- Given $3m = \frac{2m-1}{p-3}$, express m in terms of p .

- A $\frac{1}{11-3p}$
- B $\frac{5}{11-3p}$
- C $\frac{1}{3p-11}$
- D $\frac{5}{3p-11}$

22 Diberi bahawa $3 - \frac{3x-1}{2} = 5$, hitungkan nilai x .

Given that $3 - \frac{3x-1}{2} = 5$, calculate the value of x .

A -1

B -2

C $-\frac{5}{3}$

D $-\frac{8}{3}$

23 Diberi $-\frac{x-8}{4} > 3$, cari julat nilai bagi x .

Given $-\frac{x-8}{4} > 3$, find the range of value of x .

A $x < -20$

B $x < -4$

C $x > -20$

D $x > -4$

24 Cari penyelesaian bagi $-2x < 8$ dan $3x - 7 < -13$.

Find the solution for $-2x < 8$ and $3x - 7 < -13$.

A $-4 < x < -2$

B $2 < x < 4$

C $x > -2$

D $x < -2$

25 Diberi bahawa $2 \leq m \leq 10$ dan $3 < n \leq 12$ dengan m dan n adalah integer.

Cari nilai maksimum bagi $\frac{m}{n}$.

Given that $2 \leq m \leq 10$ and $3 < n \leq 12$ where m and n are integers.

Find the maximum value of $\frac{m}{n}$.

A 6.0

B 3.3

C 2.5

D 0.8

26 $\frac{x^3}{8y^3} =$

A $(8xy)^{-3}$

B $8x^3y^{-3}$

C $\frac{(xy)^{-3}}{8}$

D $\frac{x^3y^{-3}}{8}$

27 Rajah 27 menunjukkan satu set data.

Diagram 27 shows a set of data.

3	4	3	3
4	2	5	9
8	9	7	3

Rajah 27
Diagram 27

Cari mod bagi data itu.

Find the mode of the data.

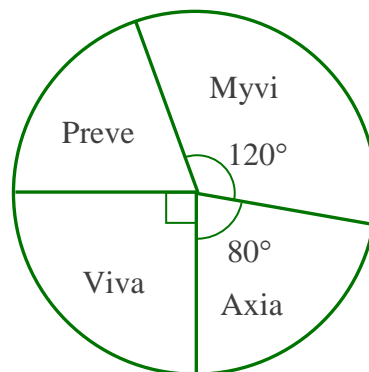
A 3

B 4

C 5

D 9

- 28 Rajah 28 ialah carta pai yang menunjukkan jualan empat jenis kereta di sebuah syarikat.
Diagram 28 is a pie chart which shows the sales of four types of cars in a company.



Rajah 28
Diagram 28

Kira nisbah jualan kereta Myvi kepada jualan kereta Preve.
Calculate the ratio of the sales of Myvi to the sales of Preve.

- A 3 : 4
- B 4 : 3
- C 7 : 12
- D 12 : 7

- 29 Jadual 29 ialah jadual kekerapan yang menunjukkan bilangan lencana dikumpul oleh pelajar dari kelas Lima Pintar.

Table 29 is a frequency table which shows the number of batches collected by students from class Five Pintar.

Bilangan lencana <i>Number of batches</i>	50	51	52	53
Kekerapan longgokan <i>Cumulative frequency</i>	3	7	14	x

Jadual 29
Table 29

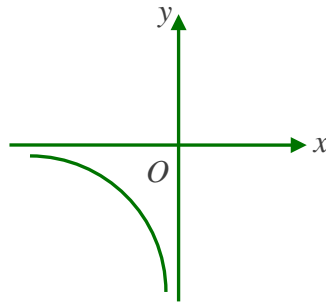
Jika mod bilangan lencana ialah 53, nyatakan satu nilai yang mungkin bagi x .

If the mode of the number of the batches is 53, state one possible value of x .

- A 8
- B 15
- C 21
- D 22

30 Rajah 30 menunjukkan lakaran sebahagian dari suatu fungsi graf.

Diagram 30 shows the sketch of part of a graph function.



Rajah 30
Diagram 30

Persamaan bagi fungsi graf tersebut ialah

The equation of the graph function is

A $y = -3x^2$

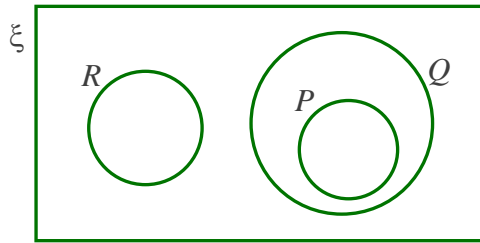
B $y = 2x^3$

C $y = -\frac{5}{x^2}$

D $y = \frac{4}{x}$

31 Rajah 31 menunjukkan gambar rajah Venn.

Diagram 31 shows a Venn diagram.



Rajah 31
Diagram 31

Antara pernyataan berikut, yang manakah **benar** ?

Which of the following statement is **true** ?

- I $P \cap Q = P$
- II $Q \subset P$
- III $P \cup Q \cap R = \emptyset$
- IV $P \cap R' = P$

- A I dan II sahaja
I and II only
- B I dan III sahaja
I and III only
- C I, III dan IV sahaja
I, III and IV only
- D I, II, III dan IV
I, II, III and IV

- 32 Diberi bahawa set semesta, $\xi = \{x: 18 < x < 31, x \text{ ialah integer}\}$ dan set R terdiri daripada nombor di mana hasil tambah digit-digitnya ialah nombor genap. Cari set R' .

It is given that universal set, $\xi = \{x: 18 < x < 31, x \text{ is an integer}\}$ and set R is a number which the sum of its two digits is an even number. Find set R' .

- A {20, 22, 24, 26, 28}
- B {21, 23, 25, 27, 29}
- C {19, 21, 23, 25, 27, 29}
- D {21, 23, 25, 27, 29, 30}

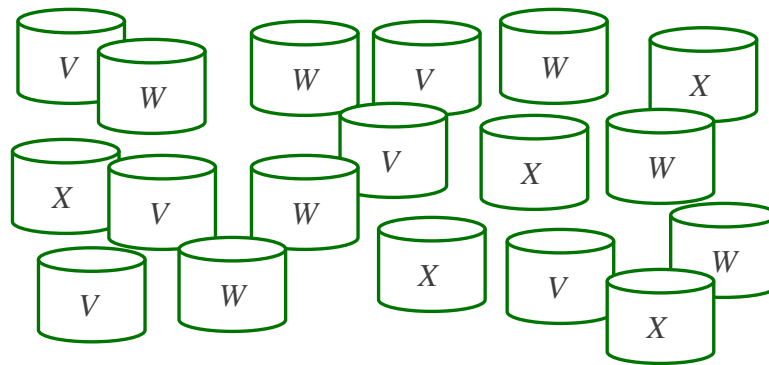
- 33 Ainin meletakkan 45 keping kek perisa coklat, oren dan jagung di atas meja. Sepuluh keping daripadanya adalah berperisa coklat. Jika sekeping kek dipilih secara rawak dari atas meja, kebarangkalian mendapat kek berperisa oren ialah $\frac{4}{9}$. Cari bilangan kek yang berperisa jagung.

Ainin placed 45 pieces of cakes with the flavour of chocolate, orange and maize on a table. Ten pieces of the cakes are of chocolate flavour. If a piece of the cakes is chosen at random from the table, the probability that the cake is of orange flavour is $\frac{4}{9}$. Find the number of cakes of maize flavour.

- A 15 keping
15 pieces
- B 18 keping
18 pieces
- C 25 keping
25 pieces
- D 30 keping
30 pieces

34 Rajah 34 menunjukkan 18 silinder yang serupa berlabel V, W dan X.

Diagram 34 shows 18 identical cylinders, labelled V, W and X.



Rajah 34
Diagram 34

Sebuah silinder dipilih secara rawak.

Nyatakan kebarangkalian bahawa silinder yang dipilih itu **bukan** berlabel W.

A cylinder is chosen at random.

*State the probability that the cylinder chosen is **not** labelled with W.*

- A $\frac{5}{18}$
B $\frac{7}{18}$
C $\frac{11}{18}$
D $\frac{2}{3}$

- 35 Jadual 35 menunjukkan bilangan murid daripada 2 buah sekolah yang menyertai Kempen Keselamatan Jalan Raya.

Table 35 shows the number of students participating in Road Safety Campaign from two schools.

	Sekolah P <i>School P</i>	Sekolah Q <i>School Q</i>
Lelaki <i>Boys</i>	22	18
Perempuan <i>Girls</i>	36	24

Jadual 34

Table 34

Seorang murid dipilih secara rawak daripada kumpulan itu. Cari kebarangkalian bahawa murid perempuan daripada sekolah Q terpilih.

A student is chosen at random from the group. Find the probability that a girl from school Q will be chosen.

- A $\frac{6}{25}$
- B $\frac{2}{5}$
- C $\frac{21}{50}$
- D $\frac{4}{7}$

- 36 Jadual 36 menunjukkan y berubah secara songsang dengan w .

Table 36 shows y varies inversely as w .

y	p	15
w	q	r

Jadual 36
Table 36

Jika $pq = 240$, maka nilai r ialah

If $pq = 240$, then the value of r is

- A $\frac{1}{16}$
- B $\frac{1}{8}$
- C 8
- D 16
- 37 Diberi bahawa K berubah secara langsung dengan kuasa dua L dan secara songsang dengan punca kuasa dua M . Cari hubungan antara K , L dan M .
- It is given that K varies directly as the square of L and inversely as the square root of M . Find the relation between K , L and M .*

- A $K \propto \frac{M^2}{\sqrt{L}}$
- B $K \propto \frac{\sqrt{M}}{L^2}$
- C $K \propto \frac{L^2}{\sqrt{M}}$
- D $K \propto \frac{\sqrt{L}}{M^2}$

- 38 Sebiji bola golf telah dilepaskan dari satu bangunan tinggi. Jarak, J , yang dilalui oleh bola golf itu adalah berkadar langsung dengan kuasa dua masa, t . Jika jarak yang dilalui oleh bola golf itu dalam masa 3 saat ialah 45 m, cari jarak, dalam m, yang dilalui oleh bola golf itu dalam masa 7 saat.

A golf ball is dropped from a tall building. The distance travelled, J , by the golf ball is varies directly as square of time, t . If the golf ball travelled 45 m in 3 seconds, find the distance travelled, in m, by the golf ball in 7 seconds.

- A 245
B 257
C 274
D 285

39
$$\begin{pmatrix} 5 & 1 \\ 4 & 3 \\ -2 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \end{pmatrix} =$$

A
$$\begin{pmatrix} 4 \\ -1 \\ -4 \end{pmatrix}$$

B
$$\begin{pmatrix} 7 \\ -1 \\ -4 \end{pmatrix}$$

C
$$\begin{pmatrix} 5 & 2 \\ -12 & 6 \\ -4 & 0 \end{pmatrix}$$

D
$$\begin{pmatrix} 10 & -3 \\ 8 & -9 \\ -4 & 0 \end{pmatrix}$$

40 Diberi bahawa M adalah matriks 2×2 dan $M - 3 \begin{pmatrix} -3 & 0 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ -3 & 0 \end{pmatrix}$.

Cari M .

Given that M is a 2×2 matrix and $M - 3 \begin{pmatrix} -3 & 0 \\ -1 & 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & -1 \\ -3 & 0 \end{pmatrix}$.

Find M .

A $\begin{pmatrix} -10 & -1 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$

B $\begin{pmatrix} -2 & -1 \\ -12 & 3 \end{pmatrix}$

C $\begin{pmatrix} -10 & -1 \\ -6 & 1 \end{pmatrix}$

D $\begin{pmatrix} -8 & -1 \\ -6 & 3 \end{pmatrix}$

KERTAS SOALAN TAMAT
END OF QUESTION PAPER

**MAKLUMAT UNTUK CALON
INFORMATION FOR CANDIDATES**

1. Kertas soalan ini mengandungi **40** soalan.
*This question paper consists of **40** questions.*
2. Jawab **semua** soalan.
*Answer **all** questions.*
3. Jawab setiap soalan dengan menghitamkan ruangan yang betul pada kertas jawapan objektif.
Answer each question by blackening the correct space on the objective answer sheet.
4. Hitamkan **satu** ruangan sahaja bagi setiap soalan.
*Blacken only **one** space for each question.*
5. Sekiranya anda hendak menukarkan jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat. Kemudian hitamkan jawapan yang baru.
If you wish to change your answer, erase the blackened mark that you have made. Then blacked the space for the new answer.
6. Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukiskan mengikut skala kecuali dinyatakan.
The diagrams in the questions provided are not drawn to scale unless stated.
7. Satu senarai rumus disediakan di halaman 2 hingga 3.
A list of formulae is provided on pages 2 to 3.
8. Sebuah buku sifir empat angka disediakan.
A booklet of four-figure mathematical tables is provided.
9. Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik.
You may use a scientific calculator.