



**PEPERIKSAAN PERCUBAAN
NEGERI PERAK**

PENILAIAN MENENGAH RENDAH 2009

50/1

MATHEMATICS

Kertas 1

Ogos

1¼ 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 24 halaman bercetak.

MATHEMATICAL FORMULAE
RUMUS MATEMATIK

The following formulae may be helpful in answering the questions. The symbols given are 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 Distance / Jarak = $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$

5 Midpoint / Titik tengah

$$(x, y) = \left(\frac{x_1 + x_2}{2}, \frac{y_1 + y_2}{2} \right)$$

6 Average speed = $\frac{\text{distance travelled}}{\text{time taken}}$

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

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

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

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

SHAPES AND SPACE
BENTUK DAN RUANG

- 1 Area of rectangle = length \times width
Luas segiempat tepat = panjang \times lebar
- 2 Area of triangle = $\frac{1}{2} \times$ base \times height
Luas segitiga = $\frac{1}{2} \times$ tapak \times tinggi
- 3 Area of parallelogram = base \times height
Luas segiempat selari = tapak \times tinggi
- 4 Area of trapezium = $\frac{1}{2} \times$ sum of parallel sides \times height
Luas trapezium = $\frac{1}{2} \times$ hasil tambah dua sisi selari \times tinggi
- 5 Circumference of circle = $\pi d = 2\pi r$
Lilitan bulatan = $\pi d = 2\pi r$
- 6 Area of circle = πr^2
Luas bulatan = πr^2
- 7 Curved surface area of cylinder = $2\pi rh$
Luas permukaan melengkung silinder = $2\pi rh$
- 8 Surface area of sphere = $4\pi r^2$
Luas permukaan sfera = $4\pi r^2$
- 9 Volume of right prism = cross sectional area \times length
Isipadu prisma tegak = luas keratan rentas \times panjang
- 10 Volume of cuboid = length \times width \times height
Isipadu kuboid = panjang \times lebar \times tinggi
- 11 Volume of cylinder = $\pi r^2 h$
Isipadu silinder = $\pi r^2 h$
- 12 Volume of cone = $\frac{1}{3} \pi r^2 h$
Isipadu kon = $\frac{1}{3} \pi r^2 h$
- 13 Volume of sphere = $\frac{4}{3} \pi r^3$
Isipadu sfera = $\frac{4}{3} \pi r^3$
- 14 Volume of right pyramid = $\frac{1}{3} \times$ base area \times height
Isipadu piramid tegak = $\frac{1}{3} \times$ luas tapak \times tinggi

- 15 Sum of interior angles of a polygon = $(n-2) \times 180^\circ$
Hasil tambah sudut pedalaman poligon = $(n-2) \times 180^\circ$
- 16
$$\frac{\text{Arc length}}{\text{Circumference of circle}} = \frac{\text{Angle subtended at centre}}{360^\circ}$$

$$\frac{\text{Panjang lengkok}}{\text{Lilitan bulatan}} = \frac{\text{Sudut pusat}}{360^\circ}$$
- 17
$$\frac{\text{Area of sector}}{\text{Area of circle}} = \frac{\text{Angle subtended at centre}}{360^\circ}$$

$$\frac{\text{Luas sektor}}{\text{Luas bulatan}} = \frac{\text{Sudut pusat}}{360^\circ}$$
- 18 Scale factor, / *Faktor skala*, $k = \frac{PA'}{PA}$
- 19 Area of image = $k^2 \times$ area of object
Luas imej = $k^2 \times$ luas objek

Answer **all** questions.
Jawab **semua** soalan.

- 1 Diagram 1 is part of a number line.
Rajah 1 ialah sebahagian daripada garis nombor.

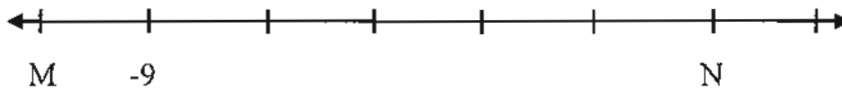


Diagram 1
Rajah 1

What is the value of $M + N$?
Apakah nilai $M + N$?

- A - 6
B - 12
C - 18
D - 24
- 2 The highest common factor (HCF) of 15, P and 45 is 15. Find the value of P.
Faktor sepunya terbesar (FSTB) bagi 15, P dan 45 ialah 15. Cari nilai P.
- A 12
B 23
C 30
D 42
- 3 Ramlah receives RM5 as her pocket money everyday. She spends $\frac{3}{5}$ of her pocket money everyday and saves the rest. Calculate the amount of money she saves in two weeks.
Ramlah menerima RM5 sehari sebagai wang sakunya.. Dia membelanjakan $\frac{3}{5}$ dari duit poketnya setiap hari dan bakinya disimpan. Hitungkan jumlah wang yang yang disimpan selama dua minggu.
- A RM 14
B RM 21
C RM 28
D RM 42
- 4 SMK Bestari and SMK Ceria has 80 teachers each. $\frac{2}{5}$ of the teachers in SMK Bestari are female. The total number of female teachers in both school are 56. Calculate the percentage of male teachers in SMK Ceria.
SMK Bestari dan SMK Ceria masing-masing mempunyai 80 orang guru. $\frac{2}{5}$ daripada guru SMK Bestari adalah perempuan. Jumlah guru perempuan kedua-dua sekolah ialah 56. Hitungkan peratus guru lelaki di SMK Ceria.
- A 30
B 40
C 60
D 70

- 5 A 5-metre wooden plank is cut into 4 pieces. Two pieces are 2.6 m and 90 cm long. The other two pieces are of equal length. Find the length, in cm, of each of the pieces of equal length.
Sebatang papan kayu yang berukuran 5 meter panjang telah dipotong kepada 4 bahagian. Dua bahagian itu adalah berukuran 2.6 m dan 90 cm panjang. Dua bahagian lain mempunyai panjang yang sama. Cari panjang, dalam cm, setiap bahagian yang sama panjang itu.
- A 60
B 65
C 70
D 75
- 6 Suraya used $1\frac{1}{2}$ kg of sugar and $2\frac{1}{4}$ kg of flour to make 3 cakes. If 1 kg of sugar is RM1.60 and 1 kg of flour is RM2.20, calculate the total cost of sugar and flour to make 6 cakes.
Suraya menggunakan $1\frac{1}{2}$ kg gula dan $2\frac{1}{4}$ kg tepung untuk membuat 3 biji kek. Jika harga 1 kg gula ialah RM1.60 dan 1 kg tepung ialah RM2.20, hitung jumlah kos gula dan tepung untuk membuat 6 biji kek.
- A RM2.40
B RM4.95
C RM7.35
D RM14.70
- 7 The time allocation for a test is 1 hour 25 minutes. Due to some problems, the test was delayed for $\frac{1}{2}$ hour. If the test ended at 5.10 p.m, at what time was the test supposed to start?
Peruntukan masa bagi suatu ujian ialah 1 jam 25 minit. Ujian tersebut tertangguh selama $\frac{1}{2}$ jam disebabkan masalah tertentu. Jika ujian tersebut tamat pada pukul 5.10 petang, pada pukul berapakah ujian tersebut sepatutnya bermula?
- A 3.15 p.m
B 3.45 p.m
C 3.55 p.m
D 4.15 p.m

8

| | |
|------|--|
| i. | $\frac{1}{5}$ for house rent. $\frac{1}{5}$ untuk sewa rumah. |
| ii. | 15 % for car installment. 15 % untuk ansuran kereta. |
| iii. | 50 % for living expenses. 50 % untuk perbelanjaan harian. |
| iv. | The rest for saving. Baki seterusnya untuk simpanan. |

The statement above shows Zakaria's monthly expenses in a month. If his monthly salary is RM 3500, how much does he save?

Pernyataan di atas menunjukkan perbelanjaan Zakaria dalam sebulan. Jika pendapatan bulannya ialah RM 3500, berapakah simpanannya?

- A RM 455
- B RM 525
- C RM 820
- D RM 845

9

| Rate of rental <i>Kadar sewaan</i> | Types of cars <i>Jenis kereta</i> | |
|---|--------------------------------------|-------|
| | Wira | Waja |
| Basic rates <i>Kadar asas</i> | RM 50 | RM 80 |
| Rents for every hours <i>Kadar sewaan setiap jam</i> | RM 10 | RM 15 |

Table 9
Jadual 9

Table 9 shows the rate of rental for two types of cars. Abu and Bakar rent Wira and Waja respectively for 5 hours. Calculate the difference in rental between them.

Jadual 9 menunjukkan kadar sewaan dua jenis kereta. Abu dan Bakar menyewa kereta Wira dan Waja selama 5 jam. Hitung perbezaan kadar sewaan masing-masing.

- A RM 40
- B RM 45
- C RM 50
- D RM 55

- 10 From Diagram 10, find the value of $a + y$.
 Dari Rajah 10, hitung nilai $a + y$.

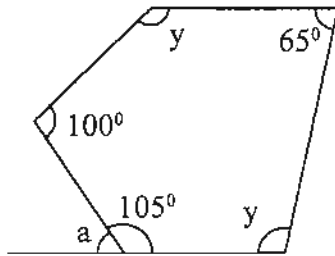


Diagram 10
 Rajah 10

- A 135°
- B 210°
- C 275°
- D 345°

- 11 In Diagram 11, $JK'M'$ is the image of JKM under an enlargement with centre J .
 Dalam Rajah 11, $JK'M'$ ialah imej bagi JKM di bawah satu pembesaran pada pusat J .

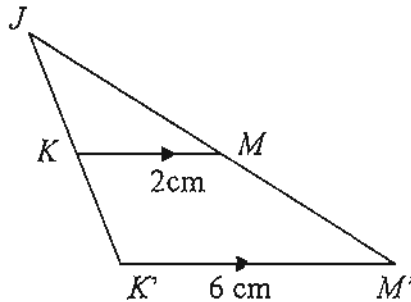


Diagram 11
 Rajah 11

Given $JM = 3$ cm, calculate the length of JM' , in cm.
 Diberi $JM = 3$ cm, hitung panjang JM' , dalam cm.

- A 3
- B 6
- C 9
- D 12

- 12 In Diagram 12, given that AB is parallel to CD .
 Dalam Rajah 12, diberi bahawa AB adalah selari dengan CD .

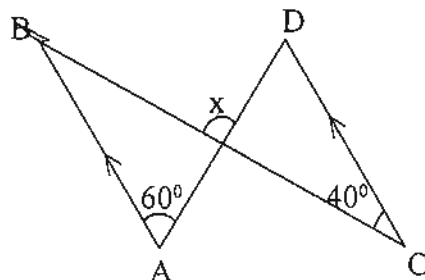


Diagram 12
 Rajah 12

Find the value of x .
 Cari nilai x .

- A 50°
- B 80°
- C 100°
- D 130°

- 13 In Diagram 13, $KLMN$ is an irregular pentagon. JKL and MNP are straight lines.
 Dalam Rajah 13, $KLMN$ ialah sebuah pentagon tidak sekata. JKL dan MNP adalah garis lurus.

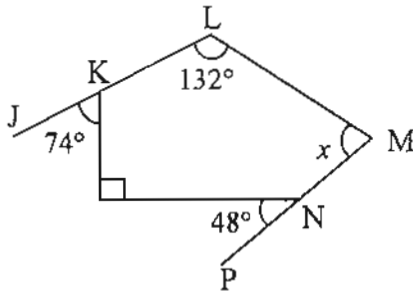


Diagram 13
 Rajah 13

Find the value of x .

Cari nilai x .

- A 56
 B 78
 C 80
 D 94
- 14 In Diagram 14, $PQRS$ is a rectangle, QRU and PST are right-angled triangles.
 Dalam Rajah 14, $PQRS$ ialah sebuah segiempat tepat, QRU dan PST ialah segitiga bersudut tegak.

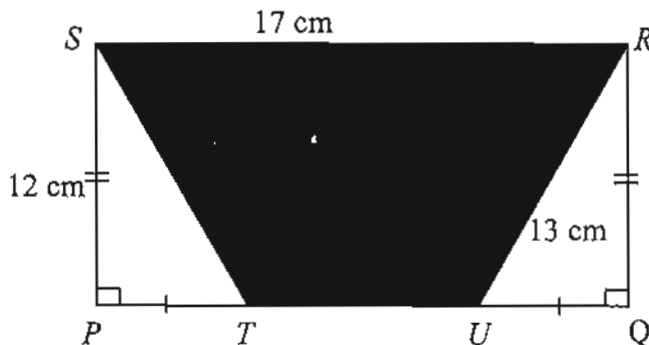


Diagram 14
 Rajah 14

Calculate the area, in cm^2 , of the shaded region.

Hitung luas, dalam cm^2 , kawasan berlorek.

- A 60
 B 120
 C 144
 D 204

- 15 In Diagram 15, PQS and QRT are right-angled triangles. PQR is a straight line and T is the midpoint of QS .

Dalam Rajah 15, PQS dan QRT ialah segitiga bersudut tegak. PQR ialah garis lurus dan T adalah titik tengah QS .

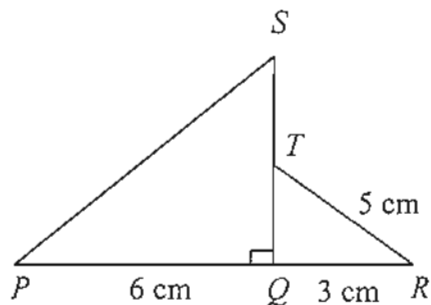


Diagram 15

Rajah 15

Calculate the length, in cm, of PS .

Hitung panjang, dalam cm, bagi PS .

- A 8
 B 9
 C 10
 D 14
- 16 Which of the following ratios are equal to $4 : 8 : 9$?
 Yang manakah nisbah-nisbah di bawah ini sama dengan $4 : 8 : 9$?
- I 28 : 56 : 63
 II $\frac{2}{5} : \frac{3}{4} : \frac{9}{10}$
 III 1.6 : 3.2 : 3.6
 IV 24 : 40 : 45
- A I and II
 B I and III
 C II and IV
 D III and IV

- 17 In Diagram 17, $PQUV$ is a trapezium, $QRSU$ is a rectangle and STU is a right-angled triangle. PQR , SUV and RST are straight lines.

Dalam Rajah 17, $PQUV$ ialah trapezium, $QRSU$ ialah sebuah segiempat tepat dan STU ialah segitiga bersudut tegak. PQR , SUV dan RST ialah garis lurus.

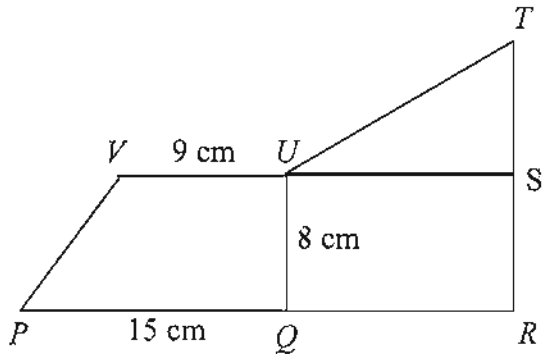


Diagram 17
Rajah 17

Given $PQ = QR = 15$ cm and $QU = RS = ST = 8$ cm, calculate the perimeter, in cm, of the whole diagram.

Diberi $PQ = QR = 15$ cm dan $QU = RS = ST = 8$ cm, hitung perimeter, dalam cm, seluruh rajah itu.

- A 32
B 82
C 105
D 276
- 18 Given that $2x - 3y = -9$ and $y = -1$. Calculate the value of x .

Diberi bahawa $2x - 3y = -9$ dan $y = -1$. Hitungkan nilai x .

- A - 12
B - 10
C - 7
D - 6

- 19 Table 19 shows the values of variables x and y for the function $y = 3x^2 + 3$.

Jadual 19 menunjukkan nilai-nilai pembolehubah x dan y bagi fungsi $y = 3x^2 + 3$.

| | | | | |
|-----|-----|----|---|-----|
| x | -2 | -1 | 0 | 1 |
| y | m | -1 | 1 | n |

Table 19
Jadual 19

Calculate the value of $m + n$.

Hitung nilai $m + n$.

- A 6
B 15
C 21
D 45

20 It is given that $x : y : z = 4 : 5 : 7$ and $y + z = 60$. Find the value of x .
 Diberi $x : y : z = 4 : 5 : 7$ dan $y + z = 60$. Tentukan nilai bagi x .

- A 15
- B 16
- C 20
- D 35

21 Diagram 21, shows a right pyramid with a square base.
 Rajah 21, menunjukkan sebuah piramid tegak dengan tapak segiempat sama.

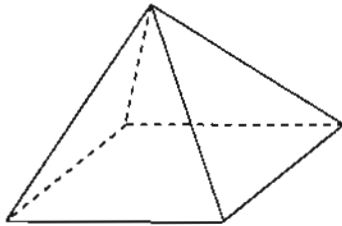
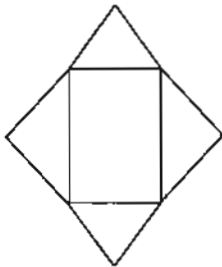


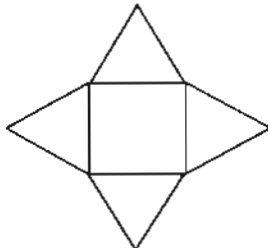
Diagram 21
 Rajah 21

Which of the following is a net for the pyramid?
 Antara yang berikut, yang manakah merupakan bentangan bagi piramid itu?

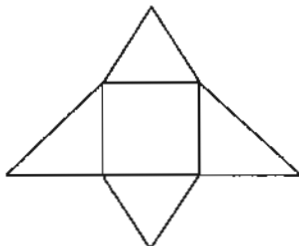
A



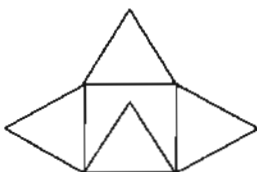
B



C



D



- 22 Diagram 22 shows three similar right circular cylindrical containers and a cuboid container.
Rajah 22 menunjukkan tiga buah bekas serupa berbentuk silinder tegak dan sebuah bekas berbentuk kuboid.

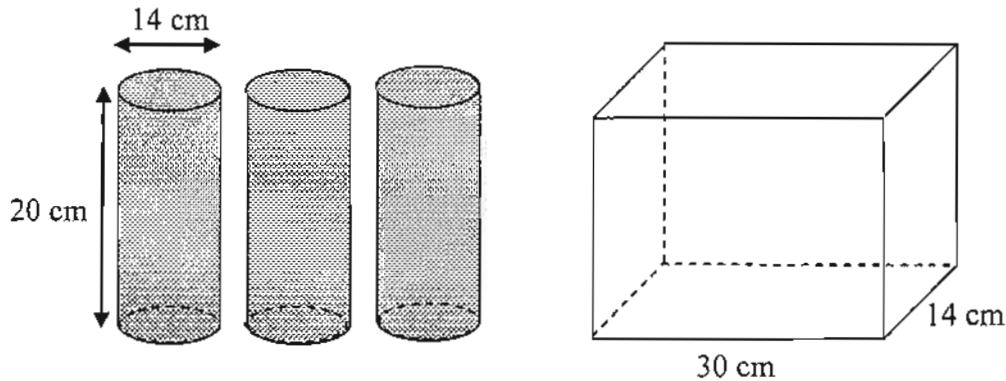


Diagram 22
Rajah 22

The three similar right circular cylindrical containers are fully filled with water. All the water from the cylindrical containers are poured into the cuboid container. Calculate the height, in cm, of the water in the cuboid container.

Tiga bekas serupa yang berbentuk silinder tersebut diisi penuh dengan air. Semua air daripada bekas berbentuk silinder tersebut dimasukkan ke dalam bekas berbentuk kuboid. Hitung tinggi, dalam cm, aras air dalam bekas berbentuk kuboid itu.

[Use / Guna $\pi = \frac{22}{7}$]

- A 20
B 22
C 34
D 44
- 23 Diagram 23 shows a circle with centre O . The arc AB and arc MN are equal in length.
Rajah 23 menunjukkan sebuah bulatan berpusat O . Lengkuk AB dan lengkuk MN adalah sama panjang.

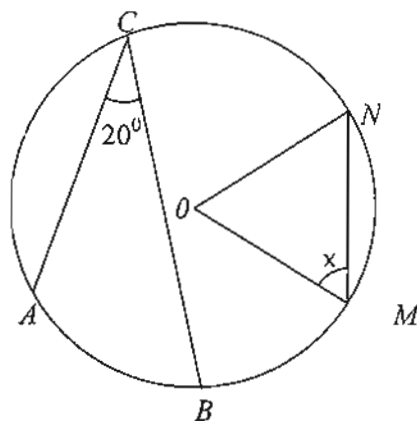


Diagram 23
Rajah 23

Find the value of x .
Cari nilai bagi x .

- A 35°
B 55°
C 70°
D 110°

- 24 In the Diagram 24, $PQST$ is a cyclic quadrilateral, PQR and TSR are straight lines.
 Dalam Rajah 24, $PQST$ ialah sisiempat kitaran, PQR dan TSR ialah garis lurus.

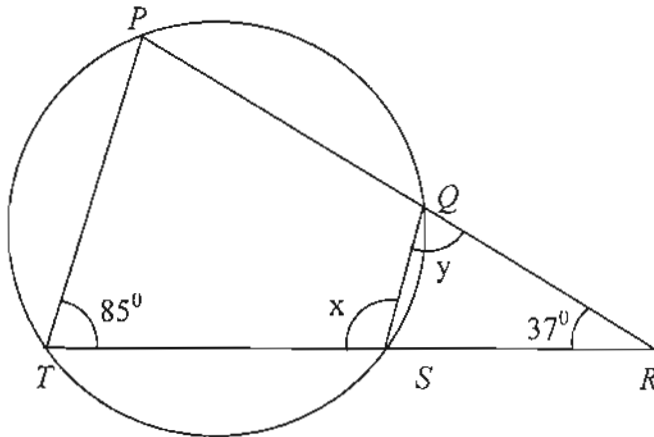


Diagram 24
 Rajah 24

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

- A 85°
 - B 122°
 - C 207°
 - D 217°
- 25 Diagram 25 shows a circle.
 Rajah 25 menunjukkan sebuah bulatan.

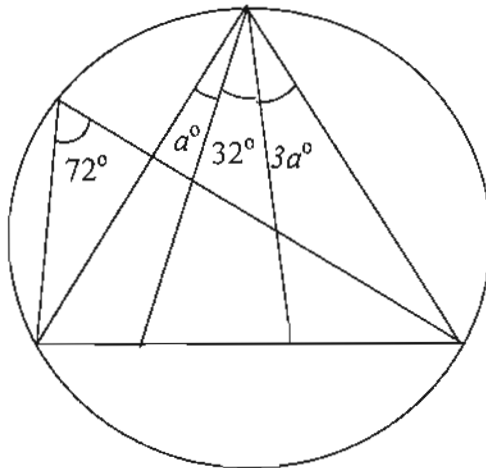


Diagram 25
 Rajah 25

Find the value of a .
 Cari nilai a

- A 10°
- B 14.5°
- C 40°
- D 58°

- 26 In the Diagram 26, OAB and OPQ are two sectors with centre O . OAP and OBQ are straight lines. Given that $OP = 14$ cm, while A and B are midpoints of OP and OQ respectively.
 Dalam Rajah 26, OAB dan OPQ ialah dua sektor dengan pusat O . OAP dan OBQ ialah garis lurus. Diberi bahawa $OP = 14$ cm, sementara A dan B masing-masing adalah titik tengah bagi OP dan OQ .

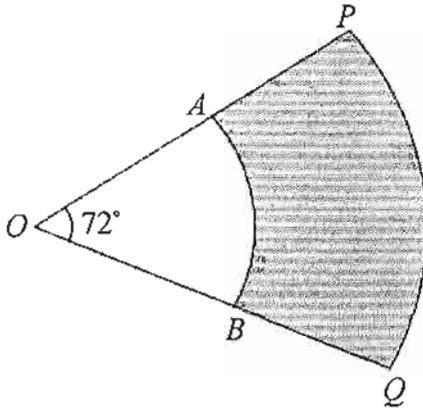


Diagram 26
Rajah 26

Find the area in cm^2 of the shaded region.
 Cari luas dalam cm^2 kawasan bertorek.

[Use / Guna $\pi = \frac{22}{7}$]

- A 4.4
 B 30.8
 C 92.4
 D 123.2
- 27 The mean weight of 51 members of Biology Society in a school is 45 kg. A member with a weight of 55 kg leaves the society.
 Calculate the mean weight, in kg, of the remaining members.
 Min berat bagi 51 ahli sebuah Persatuan Biologi di sebuah sekolah ialah 45 kg.
 Seorang ahli yang mempunyai berat 55 kg meninggalkan persatuan itu.
 Hitung min jisim, dalam kg, bagi ahli-ahli yang masih kekal dalam persatuan itu.
- A 41.7
 B 44.8
 C 45.9
 D 46.1

- 28 Diagram 28 shows two quadrants in a rectangle $ABCD$. M and N are midpoints of AB and CD respectively.

Rajah 28 menunjukkan dua sukuan dalam satu segi empat tepat $ABCD$. M dan N masing-masing adalah titik tengah bagi AB dan CD .

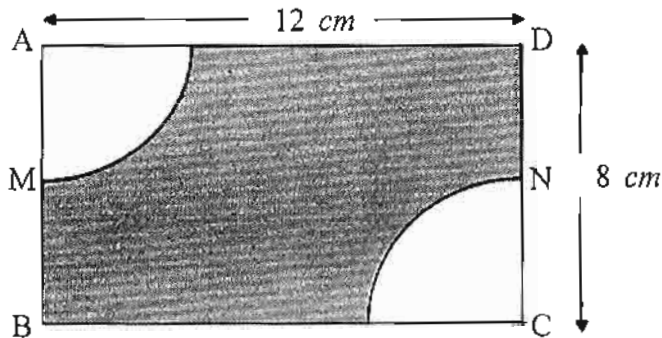


Diagram 28
Rajah 28

Find the perimeter of the shaded region in cm.

Cari perimeter kawasan berlorek dalam cm.

- A $2\pi + 24$
 - B $4\pi + 24$
 - C $4\pi + 40$
 - D $8\pi + 24$
- 29 In Diagram 29, $PQRS$ is a square with sides of 12 cm and $QZ = 3$ cm.
Dalam Rajah 29, $PQRS$ ialah sebuah segiempat sama bersisi 12 cm dan $QZ = 3$ cm.



Diagram 29
Rajah 29

Find the perimeter of the shaded region in cm.

Cari perimeter kawasan berlorek dalam cm.

- A 27
- B 32
- C 39
- D 42

- 30 In Diagram 30, MN is parallel to RS and TV parallel to WX . Which of the angles labelled A, B, C or D is equal to angle P.
- Dalam Rajah 30, garis MN selari dengan garis RS dan garis TV selari dengan garis WX . Antara sudut yang ditandakan A, B, C atau D, manakah yang sepadan dengan sudut P?*

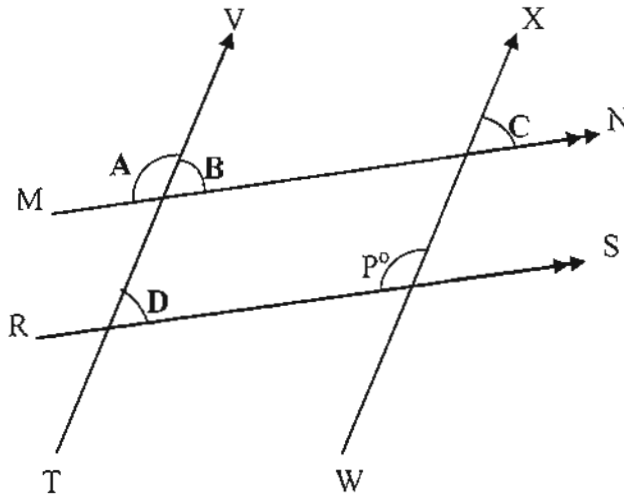


Diagram 30
Rajah 30

- 31 Diagram 31, shows two simultaneous linear inequalities on a number line. Which inequalities represent the common part of both the inequalities.
- Rajah 31 menunjukkan dua ketaksamaan linear pada satu garis nombor. Manakah ketaksamaan yang menerangkan kedua-dua bahagian ketaksamaan berikut?*

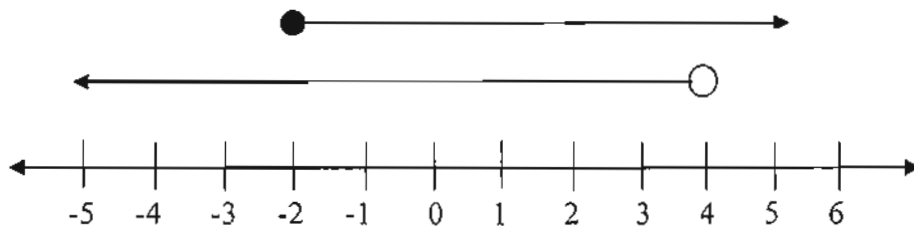


Diagram 31
Rajah 31

- A $-2 < x < 4$
 B $-2 \geq x \leq 4$
 C $-2 \leq x < 4$
 D $-2 \leq x \leq 4$

- 32 In Diagram 32, B is the midpoint of the straight line AC. Find the value of x and y .
 Dalam Rajah 32, B adalah titik tengah bagi garis lurus AC. Cari nilai bagi x dan y .

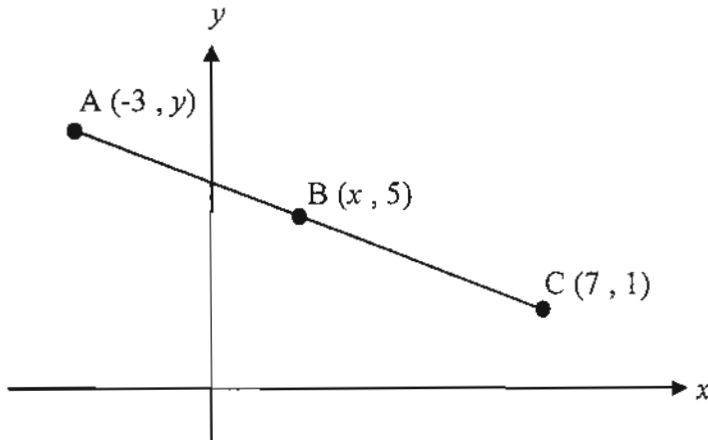


Diagram 32
 Rajah 32

- A $x = 5, y = 9$
 - B $x = 5, y = 3$
 - C $x = 4, y = 9$
 - D $x = 2, y = 9$
- 33 Diagram 33 shows points marked on a grid of equal squares with sides of 1 unit. Which of the point A, B, C or D is 5 unit from the point Q?
 Rajah 33 menunjukkan titik-titik yang ditanda di atas satah segiempat sama dengan panjang sisi 1 unit. Manakah antara titik-titik A, B, C atau D adalah 5 unit dari titik Q?

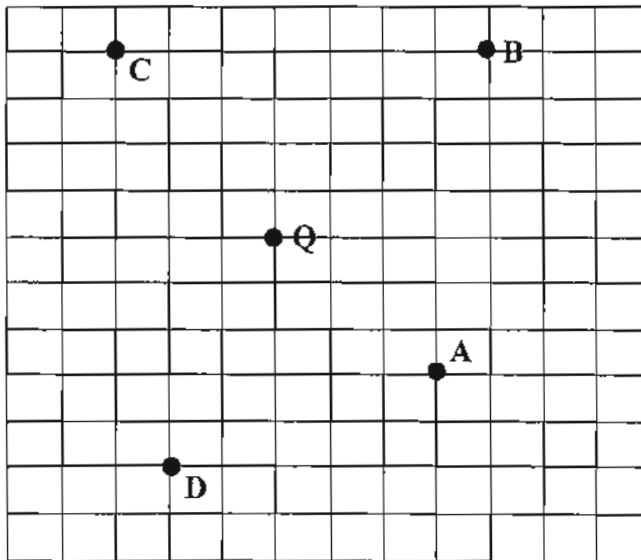


Diagram 33
 Rajah 33

- 34 Diagram 34, shows a combined shape of a rectangle $MNPQ$ and a circle with centre M . If the area of rectangle is 63 cm^2 , find the perimeter of the whole diagram.

Rajah 34 menunjukkan kombinasi bentuk segiempat tepat $MNPQ$ dan sebuah bulatan berpusat M . Jika luas segiempat tepat itu ialah 63 cm^2 , cari perimeter keseluruhan rajah tersebut.

[Use / Guna $\pi = \frac{22}{7}$]

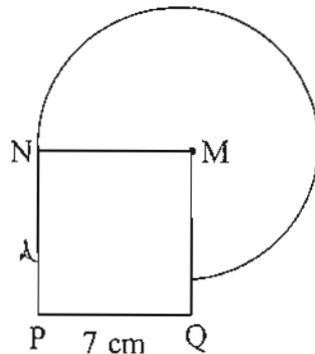


Diagram 34
Rajah 34

- A 51
- B 62
- C 76
- D 82

- 35 Diagram 35 is a bar chart showing the number of cakes sold at 5 bakeries per day.
Rajah 35 ialah carta palang yang menunjukkan bilangan kek yang dijual oleh 5 kilang roti setiap hari.

Number of cakes sold
Bilangan kek yang dijual

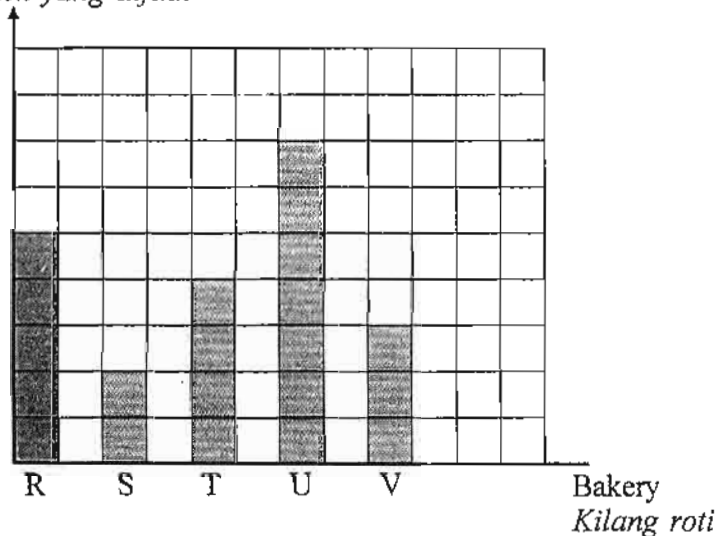


Diagram 35
Rajah 35

The difference between the highest and the lowest number of cakes sold is 80.

Determine the number of cakes sold by bakery T.

Beza di antara bilangan kek yang dijual paling banyak dengan yang paling sedikit ialah 80.
Tentukan bilangan kek yang dijual oleh kilang roti T.

- A 32
- B 40
- C 48
- D 64

- 36 Table 36 shows the frequency of marks scored by a group of students.
Jadual 36 menunjukkan kekerapan markah yang diperolehi oleh sekumpulan pelajar.

| | | | | | | |
|------------------------|----|----|----|----|----|----|
| Marks Markah | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 |
| Frequency Kekerapan | 2 | 6 | 3 | 4 | 10 | 5 |

Table 36
 Jadual 36

Based on the data in Table 36, which of the following statement is **not** true?
 Berdasarkan data di Jadual 36, pernyataan yang manakah tidak benar?

- A The mode mark scored is 74.
Mod markah yang diperolehi adalah 74.
- B The number of students who scored less than 73 marks is 11.
Bilangan pelajar yang memperoleh markah kurang daripada 73 adalah 11.
- C The percentage of the students scored at least 74 marks is 60 %.
Peratus pelajar yang memperoleh sekurang-kurangnya 74 markah adalah 60 %.
- D The number of students in the group is 30.
Bilangan pelajar dalam kumpulan itu adalah 30.
- 37 Diagram 37 is a pie chart showing some local fruits which are the favourite fruits of 180 workers in a factory.
Rajah 37 adalah sebuah carta pai yang menunjukkan buah-buahan tempatan yang menjadi kegemaran bagi 180 orang pekerja dalam sebuah kilang.

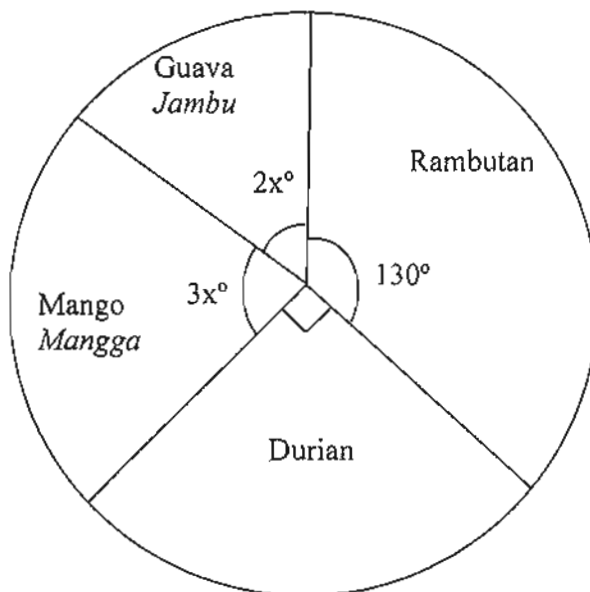


Diagram 37
 Rajah 37

How many workers like to eat mango?
 Berapakah bilangan pekerja yang suka makan mangga?

- A 28
 B 42
 C 56
 D 84

38 Diagram 38 is a line graph showing the percentage of *PMR* passes in a school from 2004 to 2008.

Rajah 38 ialah graf garis yang menunjukkan peratus kelulusan PMR di dalam sebuah sekolah dari tahun 2004 hingga 2008

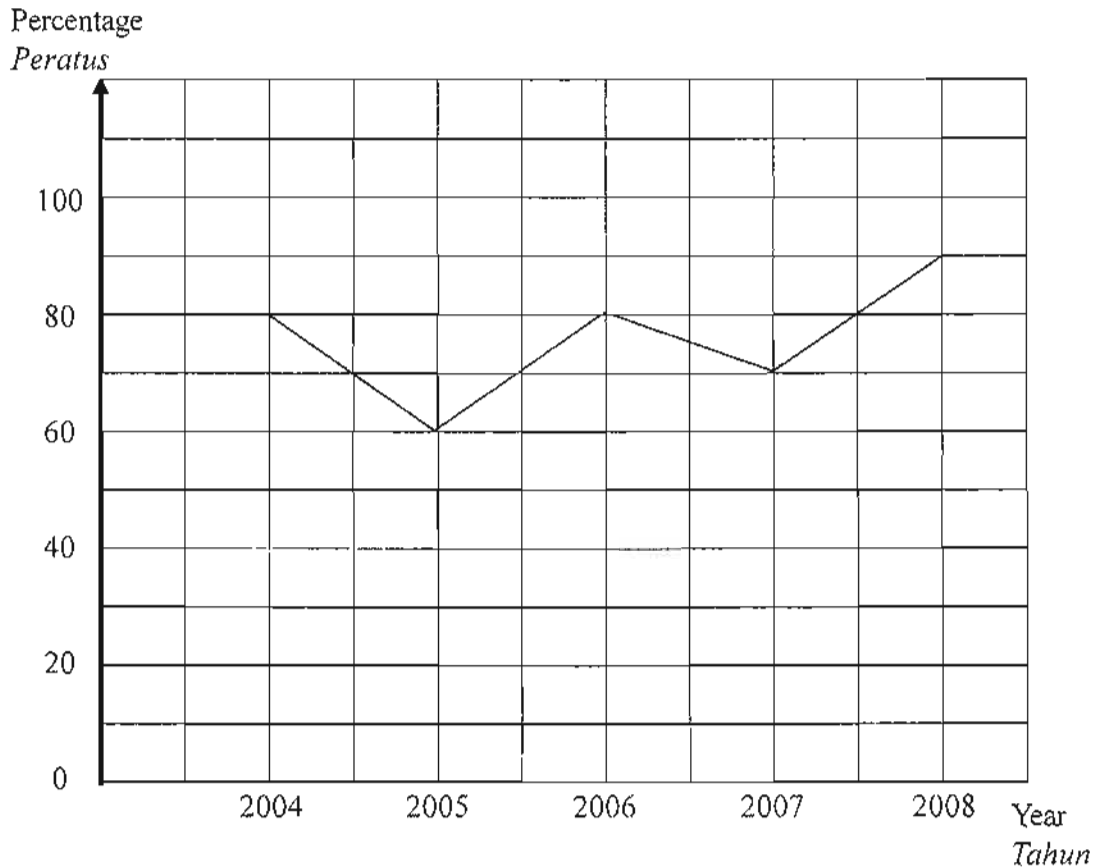


Diagram 38
Rajah 38

If 240 students took the *PMR* examinations in 2007, how many students passed the examination in that year?

Sekiranya 240 orang pelajar mengambil peperiksaan PMR pada tahun 2007, berapa orang pelajarkah yang lulus peperiksaan pada tahun itu?

- A 120
- B 144
- C 168
- D 192

- 39 Diagram 39 shows a graph of a function on a Cartesian plane.
Rajah 39 menunjukkan suatu graf fungsi pada suatu satah Cartesan.

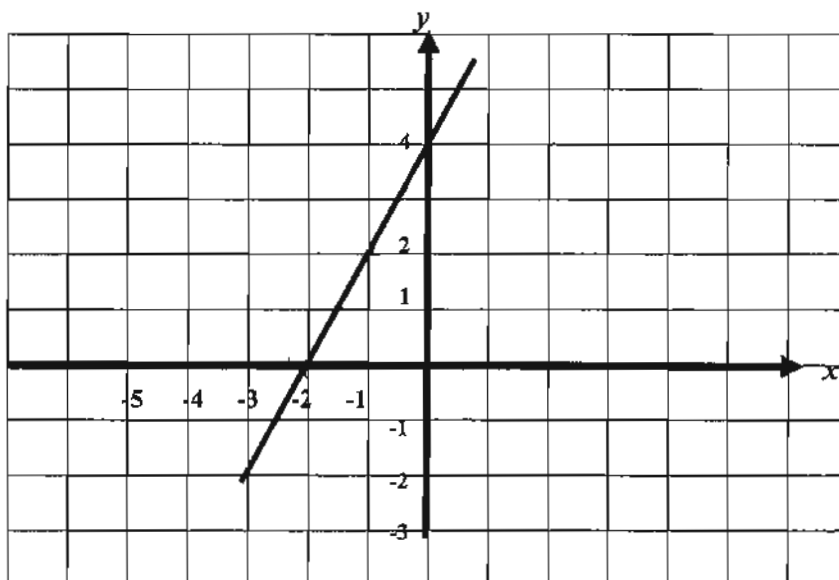


Diagram 39

Rajah 39

What is the equation of the function?

Apakah persamaan fungsi itu?

- A $y = 2x + 4$
- B $y = -2x - 2$
- C $y = \frac{1}{2}x - 4$
- D $y = -\frac{1}{2}x + 2$

- 40 In Diagram 40, PQRS is a square with sides 8 cm.
 Dalam Rajah 40, PQRS ialah sebuah segi empat sama dengan sisi 8 cm.

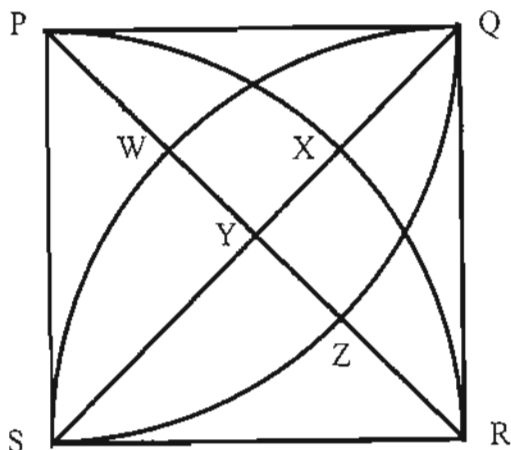


Diagram 40
 Rajah 40

A is the locus of a point which moves such that it is always equidistant from point S and point Q .
 B is the locus of a point which moves such that it is always 8 cm from point R .
 Which of the following point is the intersection of locus A and locus B .
 A ialah lokus suatu titik yang bergerak dengan keadaan jaraknya sentiasa sama dari titik S dan titik Q .
 B ialah lokus suatu titik yang bergerak dengan keadaan jaraknya sentiasa 8 cm dari titik R .
 Antara titik-titik berikut, yang manakah persilangan lokus A dan lokus B .

- A W
 B X
 C Y
 D Z

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. Each question is followed by four alternative answers, **A, B, C** and **D**. For each question, choose one answer only. Blacken your answer on the objective answer sheet provided.
Tiap-tiap soalan diikuti oleh empat pilihan jawapan, iaitu A, B, C dan D. Bagi setiap soalan, pilih satu jawapan sahaja. Hitamkan jawapan anda pada kertas jawapan objektif yang disediakan.
4. If you wish to change your answer, erase the blackened mark that you have made. Then blacken the new answer.
Jika anda hendak menukar jawapan, padamkan tanda yang telah dibuat. Kemudian hitamkan jawapan yang baru.
5. The diagrams in the questions provided are not drawn to scale unless stated.
Rajah yang mengiringi soalan tidak dilukis mengikut skala kecuali dinyatakan.
6. A list of formulae is provided on pages 2 to 4.
Satu senarai rumus disediakan di halaman 2 hingga 4.
7. You may use a non- programmable scientific calculator.
Anda dibenarkan menggunakan kalkulator saintifik yang tidak boleh diprogram.