

PERCUBAAN MATEMATIK SBP 2024

(JAWAPAN DALAM HURUF BESAR)

SULIT

5

1449/1

- 1 Hitung hasil darab bagi 0.1987 dan 0.3.
Bundarkan jawapan betul kepada dua angka bererti.
*Calculate the product of 0.1987 and 0.3.
Round off the answer correct to two significant figures.*

- A 0.05
B 0.059
C 0.06
D 0.060

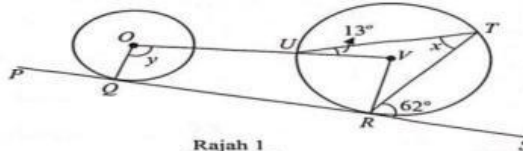
- 2 Diberi bahawa $100706_8 = p(8^5) + 7(8^4) + 6(8^3)$.
Antara berikut, manakah nilai p , nilai q , dan nilai r yang betul?
*Given that $100706_8 = p(8^5) + 7(8^4) + 6(8^3)$.
Which of the following is the correct values of p , of q and of r ?*

	p	q	r
A	1	2	0
B	5	3	1
C	1	3	1
D	5	2	0

- 3 $\frac{0.0000086 - 2.4 \times 10^{-7}}{0.03} =$

- A 2.864×10^{-4}
B 2.787×10^{-4}
C 2.859×10^{-3}
D 2.866×10^{-3}

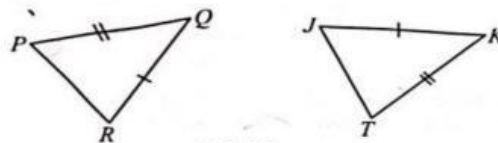
- 4 Diberi $R(-12,0)$ dan S berada di paksi- y dengan jarak 16 unit ke bawah dari paksi- x . Nyatakan titik tengah bagi garis lurus RS .
 Given that $R(-12,0)$ and S is located on the y -axis with 16 units downwards from the x -axis.
 State the midpoint of the straight line RS .
- A $(-6,8)$
 B $(-6,-8)$
 C $(6,-8)$
 D $(6,8)$
- 5 Rajah 1 menunjukkan dua buah bulatan masing-masing berpusat di O dan V .
 Diagram 1 shows two circles with centres O and V respectively.



Rajah 1
Diagram 1

$PQRS$ ialah tangen sepunya kepada kedua-dua bulatan.
 Hitung nilai $x + y$.
 $PQRS$ is a common tangent to both circles.
 Calculate the value of $x + y$.

- A 139°
 B 149°
 C 152°
 D 154°
- 7 Diberi luas objek dan imej di bawah suatu pembesaran masing-masing ialah 63 cm^2 dan 7 cm^2 .
 Hitung faktor skala bagi pembesaran itu.
 Given that the area of object and the image under an enlargement are 63 cm^2 and 7 cm^2 respectively.
 Calculate the scale factor of the enlargement.
- A $\frac{1}{9}$
 B $\frac{1}{3}$
 C 3
 D 9
- 8 Rajah 3 menunjukkan dua segi tiga PQR dan JKT .
 Diagram 3 shows two triangles PQR and JKT .



Rajah 3
Diagram 3

Antara berikut, manakah menunjukkan sifat yang betul jika segitiga PQR dan JKT adalah kongruen?
 Which of the following is correct if the triangle PQR and JKT are congruent?

- A $\angle PQR = \angle JTK$
 B $\angle PQR = \angle TJK$
 C $\angle PRQ = \angle JTK$
 D $\angle PRQ = \angle TJK$

- 9 Satu fungsi kuadratik, $f(x) = ax^2 + bx + c$, dengan keadaan $a < 0$ melalui titik $(4, 0)$ dan $(-6, 0)$.

Tentukan persamaan fungsi kuadratik bagi $f(x)$.

A quadratic function, $f(x) = ax^2 + bx + c$, where $a < 0$ passing through $(4, 0)$ and $(-6, 0)$.

State the equation of the quadratic function of $f(x)$.

- A $f(x) = -x^2 - 2x - 24$
- B $f(x) = -x^2 + 2x + 24$
- C $f(x) = -x^2 - 2x + 24$
- D $f(x) = -x^2 + 2x - 24$

- 10 Diberi bahawa
Given that

$$3^2 p^6 q^x \times \left(\frac{p^{-5} q^4}{p^3} \right) = \frac{9}{p^y q^3}$$

Hitung nilai x dan nilai y .

Calculate the value of x and of y .

- A $x = -7, y = 4$
- B $x = -7, y = 2$
- C $x = 1, y = -4$
- D $x = 7, y = -2$

- 11 Antara pernyataan majmuk berikut, yang manakah adalah benar?
Which of the following compound statements is true?

- A 21 dan 35 ialah faktor bagi 7.
21 and 35 are factors of 7.
- B $5x + 7$ ialah ungkapan dan persamaan linear.
 $5x + 7$ is a linear expression and equation.
- C Sisi empat mempunyai dua pepenjuru atau semua sisi sama panjang.
Quadrilaterals have two diagonals or all equal sides.
- D $4 \in \{1, 3, 7\}$ atau $\{2, 3\} \subset \{2, 4, 8\}$
 $4 \in \{1, 3, 7\}$ or $\{2, 3\} \subset \{2, 4, 8\}$

- 12 Sebuah peta dilukis dengan skala 1 : 250 000.

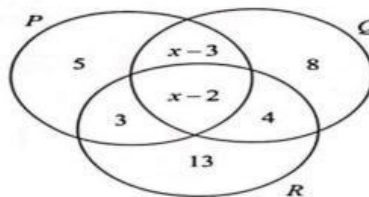
Hitung jarak sebenar, dalam km, sebatang jalan raya yang panjangnya 10 cm pada peta tersebut.

A map is drawn to scale of 1 : 250 000.

Calculate the actual length, in km, of a road that is 10 cm long on the map.

- A 25
- B 250
- C 25 000
- D 2500 000

- 13 Rajah 4 menunjukkan gambar rajah Venn dengan set semesta $\xi = P \cup Q \cup R$.
Diagram 4 shows a Venn diagram with universal set $\xi = P \cup Q \cup R$.



Rajah 4
Diagram 4

Diberi bahawa $n(P') = n(P \cap Q)$.
Tentukan nilai x .
Given that $n(P') = n(P \cap Q)$.
Determine the value of x .

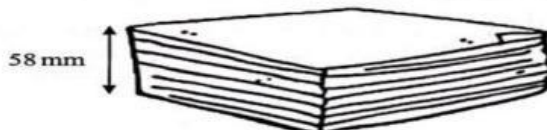
- A 24
B 15
C 13
D 10

- 14 Diberi bahawa garis lurus $5x + 3y = 15$ adalah selari dengan garis lurus $2y = 4 - hx$.
Hitung nilai h .

Given that the straight line $5x + 3y = 15$ is parallel to the straight line $2y = 4 - hx$.
Calculate the value of h .

- A $-\frac{10}{3}$
B $-\frac{6}{5}$
C $\frac{6}{5}$
D $\frac{10}{3}$

- 15 Rajah 5 menunjukkan satu rim kertas yang mempunyai 750 helai kertas.
Diagram 5 shows a ream of 750 sheets of paper.

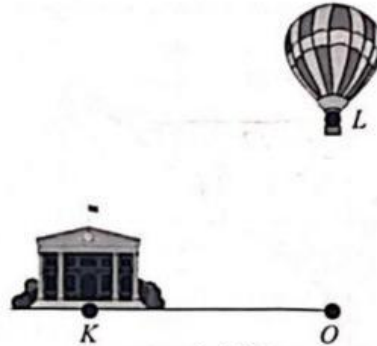


Rajah 5
Diagram 5

Hitung ketebalan, dalam m, sehelai kertas.
Calculate the thickness, in m, of a sheet of paper.

- A 7.733×10^{-2}
B 1.293×10^{-2}
C 1.293×10^{-3}
D 7.733×10^{-5}

- 18 Rajah 7 menunjukkan kedudukan sebuah belon panas dan sebuah dewan orang ramai.
Diagram 7 shows the position of a hot air balloon and a public hall.



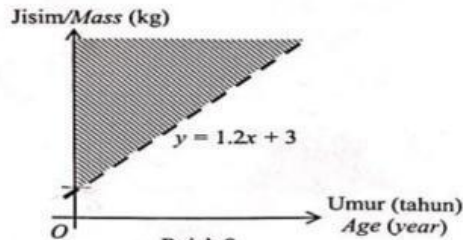
Rajah 7
Diagram 7

Belon panas naik tegak setinggi 30 m dari titik O . Diberi bahawa sudut tunduk dewan orang ramai, K dari belon panas, L ialah 53° .
Hitung jarak mengufuk dewan orang ramai ke titik O .

*The hot air balloon rises up to a height of 30 m from point O . Given that the angle of depression of the public hall, K from the hot air balloon, L is 53° .
Calculate the horizontal distance of the public hall to point O .*

- A 39.81
- B 37.56
- C 23.96
- D 22.61

- 19 Rajah 8 menunjukkan graf jisim bagi kanak-kanak lelaki sehingga berumur 5 tahun. Kawasan berlorek mewakili perkembangan kanak-kanak yang sihat.
Diagram 8 shows the graph of mass for boys until the age of 5 years old.
The shaded region represents child's healthy development.



Rajah 8
Diagram 8

Antara kanak-kanak lelaki berikut, siapakah yang mempunyai perkembangan yang sihat?

Which of the following boys has a healthy development?

	Kanak-kanak lelaki Boys	Umur (tahun) Age (year)	Jisim (kg) Mass (kg)
A	P	2	5
B	Q	3	6
C	R	4	8
D	S	5	9

- 20 Kecerunan garis lurus RS ialah $-\frac{2}{3}$ dan koordinat titik R ialah $(-12, 0)$.

Tentukan pintasan- y bagi RS .

The gradient of the straight line RS is $-\frac{2}{3}$ and the coordinate of point R is $(-12, 0)$.

Determine the y -intercept of RS .

- A -18
B -8
C 8
D 18