

Nama: _____

SKOR

Peratus

Gred

Ujian Akhir Sesi Akademik

Matematik [50]

Tingkatan 3

2 jam

KERTAS MODEL

1

Dua jam

Bahagian A / Section A

[20 markah / 20 marks]

Jawab **semua** soalan.

Answer **all** questions.

1. Ungkapkan $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ dalam bentuk a^n .
Express $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2$ in the form of a^n .
A 2^5
B 2^6
C 5^2
D 6^2
2. Hitung nilai bagi $(-7)^3$.
Calculate the value of $(-7)^3$.
A -343
B -21
C 21
D 343
3. Permudahkan $(k^2)^4$.
Simplify $(k^2)^4$.
A k^6
B k^8
C $2k^4$
D $2k^8$
4. Hitung $0.0000035 - 2.4 \times 10^{-7}$ dan nyatakan jawapan dalam bentuk piawai.
Calculate $0.0000035 - 2.4 \times 10^{-7}$ and state the answer in standard form.
A 1.1×10^{-6}
B 1.1×10^{-7}
C 3.26×10^{-6}
D 3.26×10^{-7}
5. Bundarkan 3 854 kepada satu angka bererti.
Round off 3 854 to one significant figure.
A 3
B 4
C 3 000
D 4 000
6. Hitung $2.236 \times 0.28 \div 0.2$ dan bundarkan jawapan kepada 3 angka bererti.
Calculate $2.236 \times 0.28 \div 0.2$ and round off the answer to 3 significant figures.
A 3.1
B 3.13
C 3.130
D 3.1304
7. Puan Suhani menyimpan sejumlah wang, P ke dalam suatu akaun simpanan tetap dengan kadar faedah 3.5% setahun untuk tempoh 60 bulan. Faedah yang dikompaun ialah pada setiap setengah tahun. Nilai matang yang diperoleh Puan Suhani ialah RM71 366.67. Hitung nilai P.
Puan Suhani deposited a certain amount of money, P into a fixed deposit account with an interest rate of 3.5% per annum for 60 months. The interest is compounded once every half a year. The maturity value obtained by Puan Suhani is RM71 366.67. Calculate the value of P.

- A RM84 887
B RM75 000
C RM65 437
D RM60 000
8. Encik Ng melabur RM20 000 dalam saham. Dia ingin mendapatkan nilai pulangan sebanyak 10% daripada pelaburan tersebut. Hitung harga saham yang perlu dijual semula oleh Encik Ng.
Encik Ng invested RM20 000 in shares. He intends to acquire a return of 10% from his investment. Calculate the share price that Encik Ng needs to resell.
A RM2 000
B RM18 000
C RM22 000
D RM24 000
9. Zamhari melukis peta bagi sebatang jalan dengan menggunakan skala 1 : 500 000. Panjang sebenar jalan itu ialah 20 km. Hitung panjang, dalam cm, jalan pada peta.
Zamhari drew a map of a road using a scale of 1: 500 000. The actual length of the road is 20 km. Calculate the length, in cm, of the road on the map.
A 0.4
B 4
C 40
D 400
10. Seorang pereka membina model bagi sebuah jambatan dengan panjang sebenar 1.2 km. Pada peta yang dilukis dengan menggunakan skala 1 : n , panjang jambatan itu ialah 8 cm. Hitung nilai n .
A designer builds a model of a bridge with an actual length of 1.2 km. On a map that is drawn using the scale of 1 : n , the length of the bridge is 8 cm. Calculate the value of n .
A 15 000
B 1 500
C 150
D 15

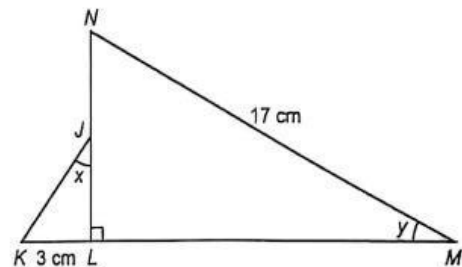
11. Sebuah kubus dengan sisi 4 cm dilukis dengan menggunakan skala 1 : $\frac{1}{2}$. Hitung isi padu sebenar, dalam cm^3 , bagi kubus itu.

A cube with the length of a side of 4 cm is drawn using the scale 1 : $\frac{1}{2}$. Calculate the actual volume, in cm^3 , of the cube.

- A 6
B 8
C 16
D 64

12. Rajah di bawah menunjukkan KLM dan NJL ialah garis lurus.

The diagram below shows KLM and NJL are straight lines.



Diberi J ialah titik tengah bagi NL , $\sin x = \frac{3}{5}$, $KL = 3 \text{ cm}$ dan $MN = 17 \text{ cm}$.

Cari nilai bagi $\tan y$.

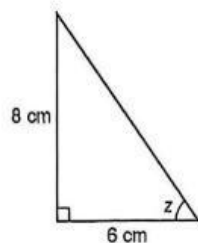
It is given that J is a midpoint of NL , $\sin x = \frac{3}{5}$, $KL = 3 \text{ cm}$ and $MN = 17 \text{ cm}$. Find the value of $\tan y$.

- A $\frac{8}{15}$
B $\frac{8}{17}$
C $\frac{15}{17}$
D $\frac{17}{15}$



13. Rajah di bawah menunjukkan sebuah segi tiga bersudut tegak.

The diagram below shows a right-angled triangle.



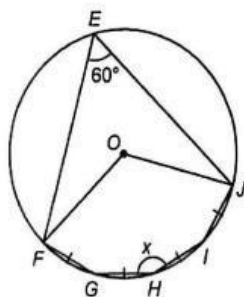
Tentukan nilai bagi kos z .

Determine the value of $\cos z$.

- A 0.6 C 0.8
B 0.75 D 1.25

14. Dalam rajah di bawah, O ialah pusat bulatan.

In the diagram below, O is the centre of a circle.



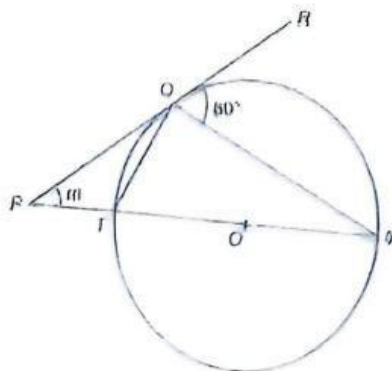
Diberi $FG = GH = HI = IJ$, cari nilai x .

Given that $FG = GH = HI = IJ$, find the value of x .

- A 75° C 150°
B 120° D 205°

15. Dalam rajah di bawah, PQR ialah tangen kepada bulatan berpusat di O pada titik Q .

In the diagram below, PQR is a tangent to the circle with centre O at point Q .



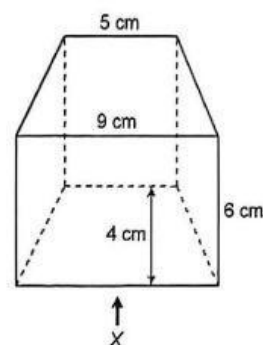
Cari nilai m .

Find the value of m .

- A 110°
B 70°
C 50°
D 30°

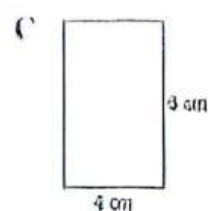
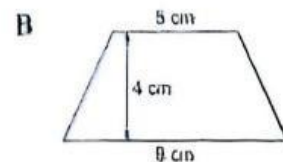
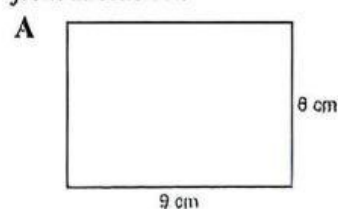
16. Rajah di bawah menunjukkan sebuah pepejal prisma tegak pada satah mengufuk.

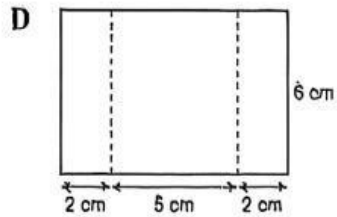
The diagram below shows a solid right prism on a horizontal plane.



Antara yang berikut, yang manakah merupakan unjuran ortogon bagi prisma tersebut pada dongakan prisma dari arah X ?

Which of the following is the orthogonal projection of the elevation of the prism as viewed from direction X ?



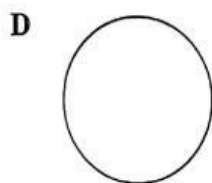


17. Rajah di bawah menunjukkan sebuah roda basikal.
The diagram below shows a wheel of a bicycle.

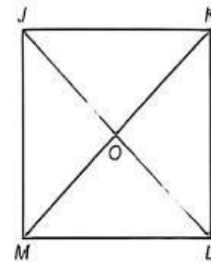


Antara yang berikut, yang manakah menunjukkan lokus bagi pusat sebuah roda yang sedang bergerak?
Which of the following shows the locus of the centre of a moving wheel?

A _____



18. Dalam rajah di bawah, $JKLM$ ialah segi empat sama.
In the diagram below, $JKLM$ is a square.



Namakan lokus bagi suatu titik di dalam segi empat sama itu yang berjarak sama dari MJ dan JK .

Name the locus of a point in the square which is equidistant from MJ and JK .

- | | |
|---------------|---------------|
| A MK | C KL |
| B JL | D LM |

19. Antara yang berikut, pasangan garis yang manakah adalah selari?
Which of the following pairs of straight lines are parallel?

- | |
|---|
| A $y = 3x + 8$ dan / and $y = -3x + 8$ |
| B $y - 4x = 9$ dan / and $y + 4x = 12$ |
| C $y = 2x - 3$ dan / and $2x - y = 4$ |
| D $3y = 2x + 4$ dan / and $-3y = 5 + 2x$ |

20. Nyatakan kecerunan bagi garis lurus $4y = 3x - 8$.
State the gradient of the straight line $4y = 3x - 8$.

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