

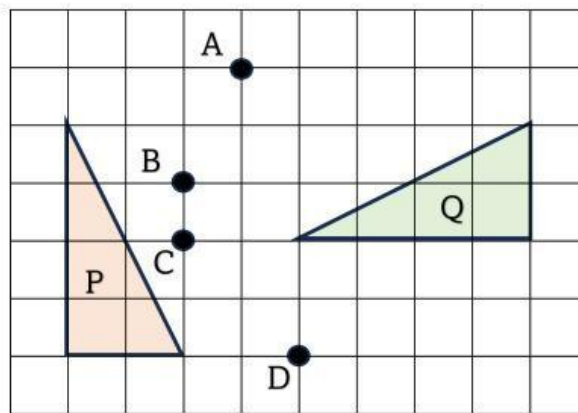
BAHAGIAN A
[20 Markah]

Arahan : Jawab **semua** soalan. Tulis jawapan dikotak yang disediakan.

1. Ali melambung sebiji dadu adil. Cari kebarangkalian dia akan memperoleh nombor gandaan 3.

- A. $\frac{1}{6}$ C. $\frac{1}{2}$
B. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{2}{3}$

2. Di dalam Rajah 1, Q ialah imej bagi P di bawah suatu transformasi.



Rajah 1

Manakah antara A, B, C dan D merupakan pusat putaran bagi transformasi itu.

3. Diberi bahawa 12, 18, 30, 48, 78, 126, 204, ... adalah suatu pola nombor mengikut susunan tertentu. Namakan pola itu.

- A. Pola nombor Susunan tertib menaik C. Pola nombor Segi tiga Paskal
B. Pola nombor Susunan nombor genap D. Pola nombor Fibonacci

4. Kembangkan $[3m - n]^2$.

- A. $6m^3 + 2mn^2$ C. $9m - 6mn + n^2$
B. $6m^3 - 2mn^2$ D. $9m - 6mn - n^2$

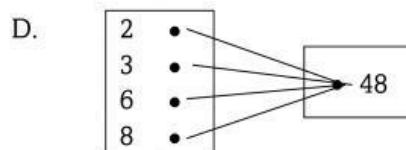
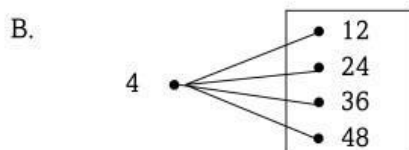
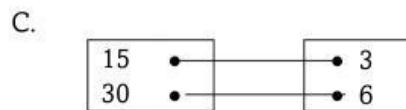
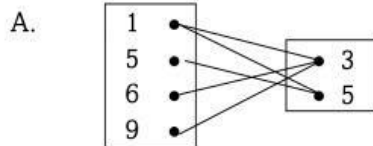
5. Diberi bahawa $3PQ^2 = 4P - M$. Ungka Q dalam sebutan P dan M.

- A. $Q = \sqrt{\frac{4P+M}{3P}}$ C. $Q = \sqrt{\frac{4P-M}{3P}}$
B. $Q = \sqrt{P+M}$ D. $Q = \sqrt{P-M}$

6. Diberi bahawa $P[3, -6]$ dan $Q[13, y]$ cari nilai y jika jarak P dan Q ialah 26 unit.

- A. 10
B. 18
C. 20
D. 22

7. Antara berikut manakah bukan fungsi banyak kepada satu.

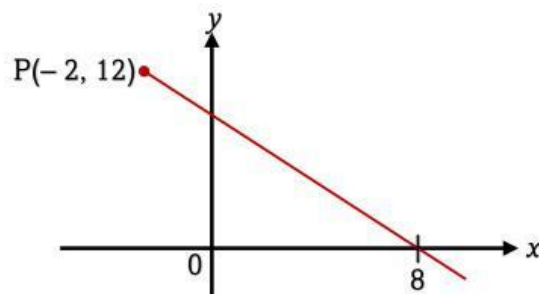


8. Puan Azah mengayuh basikal sejauh 1.8 km dalam masa 6 minit.

Hitung laju, dalam m/s kayuhan keseluruhan kayuhannya.

- A. 0.5
B. 5.0
C. 1 800
D. 18 000

9. Dalam Rajah 2, PQ ialah garis lurus.



Rajah 2

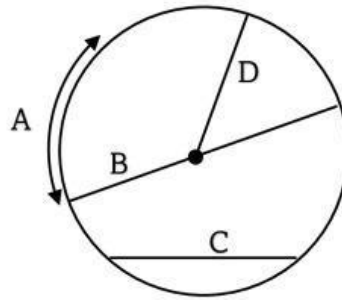
Hitung kecerunan garis lurus itu.

- A. 10
B. 1.2
C. -1.2
D. -10

10. Diberi bahawa $\frac{2}{3}\pi j^3$ adalah cara untuk mencari isipadu sebuah ...

- A. Piramid
B. Sfera
C. Kon
D. Hemisfera

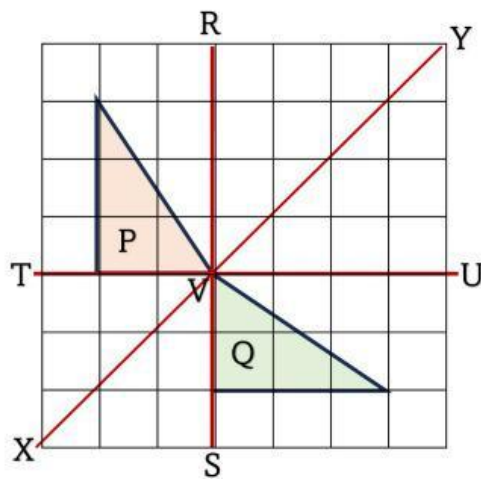
11. Rajah 3 menunjukkan sebuah bulatan berpusat di O.



Rajah 3

Manakan antara A, B, C dan D berikut merupakan perentas kepada bulatan itu.

12. Di dalam Rajah 4, Y ialah imej bagi X di bawah suatu transformasi.



Rajah 4

Huraikan transformasi yang menghubungkan P dan Q.

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| A. Pantulan pada garis XY | C. Pantulan pada garis TU |
| B. Pantulan pada garis RS | D. Pantulan pada titik V |

13. Jannah mempunyai sejumlah guli berwarna merah dan kuning. Kebarangkalian memilih sebiji bola kuning ialah 0.4 Jika dia mempunyai 240 biji guli merah, cari bilangan guli yang dimilikinya.

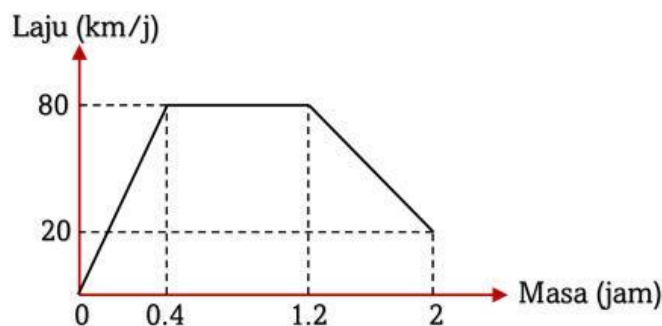
- | | |
|--------|--------|
| A. 360 | C. 540 |
| B. 400 | D. 600 |

14. Diberi suatu pola nombor, T_n dengan keadaan $T_n = 3n^2 + [2n - 1]$.

Cari nilai bagi T_9

- | | |
|--------|--------|
| A. 260 | C. 207 |
| B. 226 | D. 177 |

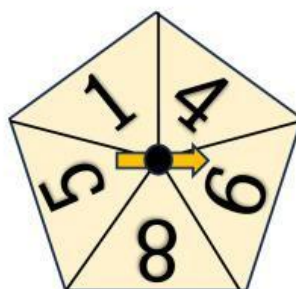
15. Faktorkan $9mn - 3mp + 12qn - 4qp$ selengkapnya.
- A. $[3n + p][3m + 4q]$ C. $[3n - p][3m - 4q]$
 B. $[3n + p][3m - 4q]$ D. $[3n - p][3m + 4q]$
16. Sebuah kereta yang berada di kedudukan $[13, -6]$ bergerak 19 unit ke utara dan 8 unit ke timur. Kereta itu berhenti rehat di separuh perjalanannya. Cari koordinat, ketika kereta itu berhenti rehat.
- A. $[22, 14]$ C. $[11, 7]$
 B. $[22, 2]$ D. $[11, 1]$
17. Rajah 5 menunjukkan graf laju-masa pergerakan Fazlin dalam tempoh 2 jam pemanduan.



Rajah 5

Hitung pecutan, dalam km/m^2 , pergerakannya Fazlin bagi tempoh 48 jam yang terakhir.

- A. 200 C. -75
 B. 3.33 D. -1.25
18. Rajah 6 menunjukkan satu roda berputar yang tertulis lima genap dan nombor ganjil.

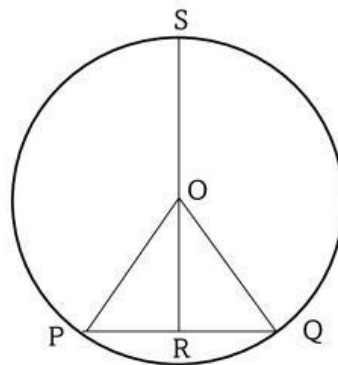


Rajah 6

Roda itu diputar sebanyak dua kali dan kesudahannya dicatatkan sebagai suatu nombor dua digit. Cari kebarangkalian mendapat bukan nombor perdana.

- A. $\frac{20}{25}$ C. $\frac{17}{25}$
 B. $\frac{19}{25}$ D. $\frac{16}{25}$

19. Rajah 6 menunjukkan sebuah bulatan berpusat di O.



Rajah 6

Diberi $PQ = 12$ cm dan $OP = 10$ cm. Cari panjang SO .

- | | |
|----------|----------|
| A. 20 cm | C. 16 cm |
| B. 18 cm | D. 14 cm |

20. Diberi $Q[4, -1]$ ialah imej bagi $P[9, -5]$ di bawah suatu translasi X .
Cari imej bagi $R[3, 7]$ di bawah translasi yang sama.

- | | |
|---------------|--------------|
| A. $[-2, 11]$ | C. $[7, 2]$ |
| B. $[8, 3]$ | D. $[8, -6]$ |

21. Diberi lilitan sebuah bulatan ialah 62.8 cm. Hitung luas bulatan tersebut.

[Guna: $\pi = 3.14$]

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| A. 157 cm^2 | C. 628 cm^2 |
| B. 314 cm^2 | D. 1256 cm^2 |

22. Diberi, sebuah silinder mempunyai jejari 5 cm dan tinggi 10 cm. Hitung luas permukaan melengkung silinder tersebut.

[Guna: $\pi = 3.14$]

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| A. 157 cm^2 | C. 471 cm^2 |
| B. 314 cm^2 | D. 628 cm^2 |

23. Yang manakah antara pernyataan berikut adalah benar mengenai hubungan di antara isi padu sebuah silinder dan sebuah kon yang mempunyai jejari dan tinggi yang sama?

- A. Isi padu kon ialah separuh daripada isi padu silinder.
- B. Isi padu kon ialah satu per tiga daripada isi padu silinder.
- C. Isi padu kon ialah dua per tiga daripada isi padu silinder.
- D. Isi padu kon ialah tiga kali ganda daripada isi padu silinder.

24. Titik $P(3, -4)$ dan $R(9, 2)$ disambungkan oleh satu garis lurus. Apakah koordinat titik tengah PR ?
- A $(6, -1)$ C $(3, -2)$
B $(6, 1)$ D $(12, -2)$

25. Jadual 1 menunjukkan jadual nilai bagi fungsi $y = 3x - 4$.

x	0	1	2	3	4
y	a	-1	2	5	b

Jadual 1

Tentukan nilai bagi a dan b .

- A $a = -4, b = 8$ C $a = -4, b = 12$
B $a = 4, b = 8$ D $a = 0, b = 4$
26. Jadual 2 menunjukkan pergerakan dua buah kereta, P dan Q .

Kereta	Jarak dalam 2 saat	Jarak dalam 4 saat
P	20 m	40 m
Q	20 m	50 m

Jadual 2

Kereta yang manakah mempunyai laju seragam?

- A Kereta P sahaja
B Kereta Q sahaja
C Kedua-dua kereta P dan Q
D Kedua-dua kereta tidak bergerak dengan laju seragam
27. Cari kecerunan bagi satu satah condong yang mempunyai jarak mencancang 6 m dan jarak mengufuk 3 m.
- A 18.0 C 2.0
B 3.0 D 0.5
28. Sebuah segi empat tepat mempunyai luas 24 cm^2 . Selepas suatu transformasi isometri, apakah luas imejnya?
- A 12 cm^2 C 36 cm^2
B 24 cm^2 D 48 cm^2
29. Min bagi 4 nombor ialah 12. Jika nombor kelima ialah 18, apakah min yang baharu?
- A 12.0 C 13.2
B 12.8 D 13.5
30. Sebuah bekas mengandungi 12 biji bola merah dan x biji bola biru. Kebarangkalian memilih bola biru ialah 0.6. Cari nilai bagi x .
- A 15 C 18
B 16 D 20

KERTAS SOALAN TAMAT