

SUCCESS MISSION MATEMATIK SET 1

Arahan : Jawab kesemua soalan. Masa yang diperuntukkan adalah 1 jam.

Bahagian A (20 markah)

1. Permudahkan:

$$\frac{\sqrt{p^{-4} \times q^4}}{p \times p \times p \times p}$$

- A p^{-4}
- B p^{-8}
- C $p^{-6}q^6$
- D $p^{-10}q^6$

2. Diberi bahawa $pq + 1 = q^2 + p$
Ungkapkan p dalam sebutan q .

- A $p = \frac{q^2 + 1}{q + 1}$
- B $p = \frac{q^2 + 1}{q - 1}$
- C $p = q + 1$
- D $p = q - 1$

3. Selesaikan ketaksamaan linear

$$y - 6 < 2(2y + 3)$$

- A $y > 1$
- B $y > 0$
- C $y > -3$
- D $y > -4$

4. Selesaikan:

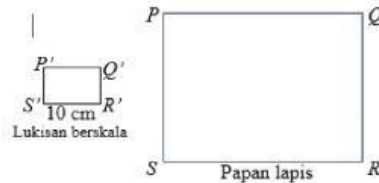
$$-3x + 5 \ll 6 + x$$

- A $x \gg -\frac{1}{4}$
- B $x \ll \frac{1}{4}$
- C $x \gg \frac{1}{2}$
- D $x \ll \frac{1}{2}$

5. Diberi bahawa $m = \frac{1+n}{3-2n}$.
Ungkapkan n dalam sebutan m .

- A $n = \frac{3m + 3}{3}$
- B $n = \frac{3m - 3}{3}$
- C $n = \frac{3m + 1}{1 + 2m}$
- D $n = \frac{3m - 1}{1 + 2m}$

6. Dalam rajah berikut, $P'Q'R'S$ ialah satu lukisan berskala bagi sekeping papan lapis yang berbentuk segi empat tepat, dilukis dengan skala 1 : 8



Luas papan lapis itu ialah 4000 cm^2 .
Hitung perimeter, dalam cm, papan lapis tersebut.

- A 360
- B 260
- C 200
- D 130

7. Rajah menunjukkan pernyataan tentang sesuatu pola.

“Mendarab 2 kepada nombor sebelumnya”

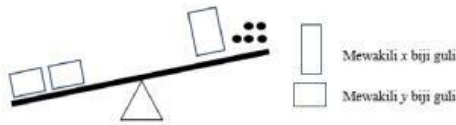
Anatara urutan nombor berikut yang manakah memuaskan pola tersebut?

- A 1, 4, 9, 16, ...
- B 2, 4, 6, 8, ...
- C 3, 6, 9, 12, ...
- D 4, 8, 16, 32, ...

8. Diberi bahawa $V = \pi r^2 h$, ungkapkan r dalam sebutan h dan V .

- A $r = \sqrt{\frac{V}{\pi h}}$
- B $r = \sqrt{\frac{\pi h}{V}}$
- C $r = \frac{\sqrt{V}}{\pi h}$
- D $r = \frac{\sqrt{\pi h}}{V}$

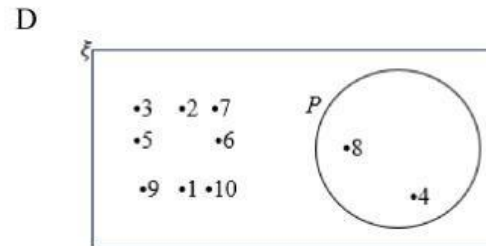
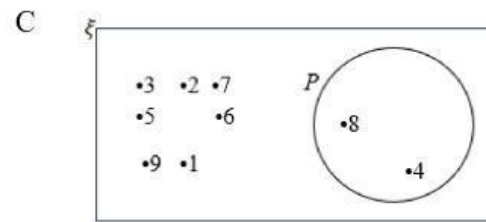
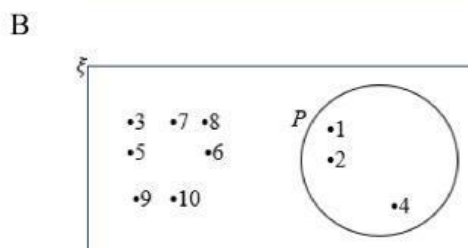
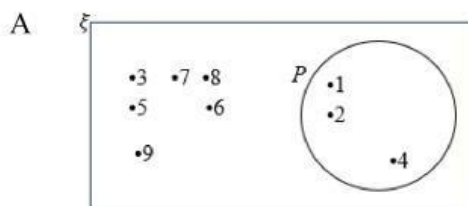
9. Rajah menunjukkan sebuah penimbang berat.



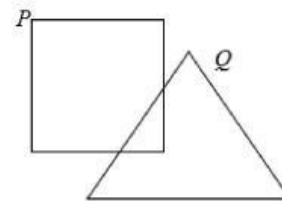
Antara ketaksamaan linear berikut yang manakah mewakili situasi tersebut.

- A $2y > y + 5$
 B $2x < y + 5$
 C $2y > x + 5$
 D $2y < x + 5$
10. $(x + 3y)(y - 3x) =$
 A $3y^2 - 7xy + 3x^2$
 B $3y^2 - 10xy - 3x^2$
 C $3y^2 - 5xy + 3x^2$
 D $3y^2 - 8xy - 3x^2$

11. Diberi bahawa set semesta, $\xi = \{x: 1 \leq x < 10, x \text{ ialah integer}\}$ dan Set $P = \{x: x \text{ ialah gandaan } 4\}$. Antara gambar rajah Venn berikut, yang manakah mewakili set semesta, ξ dan Set P ?



12. Rajah menunjukkan gambar rajah Venn dengan set semesta $\xi = P \cup Q$



Diberi bahawa $n(P) = 34, n(Q) = 54$

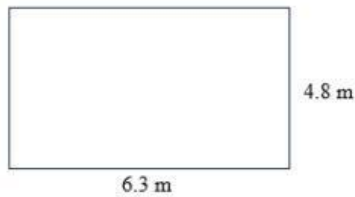
Dan $n(P \cup Q) = 63$, cari $n(P \cap Q)$.

- A 25
 B 29
 C 38
 D 43

13. Diberi $p(\sqrt{q} - 4) = p - 3\sqrt{q}$, maka q

- A $\frac{p^2 - 16}{p^2 - 9}$
 B $\frac{p^2 + 16}{p^2 + 9}$
 C $\left(\frac{5p}{p-3}\right)^2$
 D $\left(\frac{5p}{p+3}\right)^2$

14. Rajah menunjukkan ukuran sebenar lantai sebuah bilik yang berbentuk segi empat tepat



Hitung perimeter, dalam cm, bagi lukisan berskala lantai bilik itu yang dilukis dengan skala 1: 60

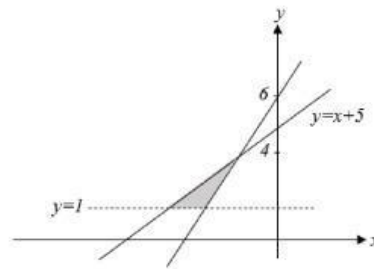
- A 37
B 58
C 61
D 74
15. Senaraikan semua integer bagi nilai x yang memuaskan ketaksamaan $10 - 8x < x + 28 < 40 - 5x$.

- A -2, -1, 0, 1, 2
B -2, -1, 0, 1
C -1, 0, 1, 2
D -1, 0, 1

16. Diberi $\frac{m-2}{m+1} = n - 3$, ungkapkan m dalam sebutan n

- A $m = \frac{n-1}{4-n}$
B $m = \frac{n-1}{3-n}$
C $m = \frac{n-1}{n-2}$
D $m = \frac{n-1}{4-n}$

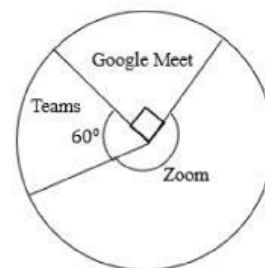
17. Rajah menunjukkan rantau berlorek



yang memuaskan tiga ketaksamaan. Nyatakan ketaksamaan linear, selain $y < x + 5$ dan $y > 1$ yang memuaskan ketaksamaan berlorek.

- A $y > -2x + 6$
B $y > 2x + 6$
C $y > 2x + 6$
D $y < -2x + 6$

18. Rajah menunjukkan carta pai penggunaan medium dalam talian bagi sebuah syarikat.



Jika bilangan pekerja menggunakan Teams ialah 300 orang, hitung bilangan pekerja yang menggunakan Zoom.

- A 700
B 750
C 1050
D 1500

19. Antara ketaksamaan berikut, yang manakah mempunyai titik (1,4) sebagai suatu penyelesaian?

- A $4x + 3y < 16$
- B $4x + 3y \ll 16$
- C $4x - 3y > -5$
- D $4x - 3y \gg -5$

20. Ringkaskan:

$$\frac{(p^{-6}q)^2}{3} \times 12p^4q$$

- A $\frac{4q}{p^2}$
- B $\frac{4q}{p^8}$
- C $\frac{4q^3}{p^2}$
- D $\frac{4q^3}{p^8}$