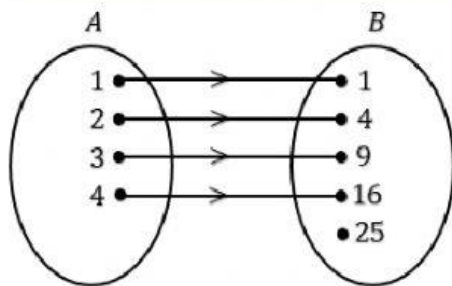


Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar

1. Diketahui himpunan $A = \{\text{Jakarta, Bangkok, Tokyo, Manila}\}$ dan himpunan $B = \{\text{Indonesia, Jepang, Thailand, Filipina, Malaysia}\}$. Relasi dari A ke B dapat dinyatakan dengan

- A. ibu kota dari
- B. negara dari
- C. asal dari
- D. kampung dari

2. Perhatikan diagram panah di bawah !



Relasi dari A ke B adalah

- A. faktor dari
- B. akar dari
- C. kuadrat dari
- D. lebih dari

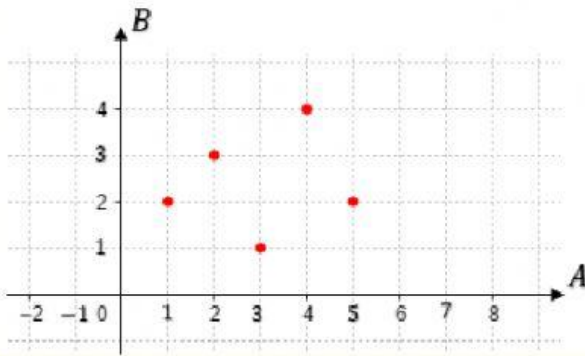
3. Diketahui $P = \{2, 4, 6\}$ dan $Q = \{2, 3\}$. Himpunan pasangan berurutan dari P ke Q yang menyatakan "kelipatan dari" adalah

- A. $\{(2, 2), (4, 2), (4, 4), (6, 2), (6, 3)\}$
- B. $\{(2, 2), (2, 3), (4, 2), (6, 2), (6, 3)\}$
- C. $\{(2, 3), (4, 2), (4, 3), (6, 2), (6, 3)\}$
- D. $\{(2, 2), (4, 2), (4, 3), (6, 2), (6, 3)\}$

4. Diketahui $K = \{2, 3, 4, 5\}$ dan $L = \{3, 4, 5, 6, 8, 10, 12\}$. Jika ditentukan himpunan pasangan berurutan $\{(2, 4), (3, 6), (4, 8), (5, 10)\}$, maka relasi dari himpunan K ke himpunan L adalah

- A. dua kali dari
- B. akar dari
- C. setengah dari
- D. kuadrat dari

5. Himpunan pasangan berurutan dari grafik Cartesius di bawah adalah



- A. $\{(1, 2), (2, 2), (3, 1), (4, 3), (5, 2)\}$
- B. $\{(1, 2), (2, 3), (3, 1), (4, 4), (5, 2)\}$
- C. $\{(1, 2), (2, 3), (3, 4), (4, 5), (5, 6)\}$
- D. $\{(1, 3), (2, 4), (3, 5), (4, 2), (5, 1)\}$

6. Jika $A = \{1, 3, 5\}$ dan $B = \{2, 4\}$ maka $A \times B$ adalah

- A. $\{(1, 2), (1, 4), (3, 2), (3, 4), (5, 2), (5, 4)\}$
- B. $\{(1, 2), (1, 4), (3, 4), (5, 2), (5, 4)\}$
- C. $\{(1, 2), (1, 4), (3, 2), (3, 4)\}$
- D. $\{(1, 2), (1, 4), (3, 2), (3, 4), (5, 4)\}$

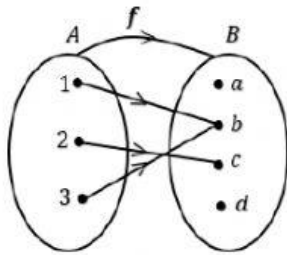
7. Jika $n(A) = 6$ dan $n(A \times B) = 18$, maka $n(B) =$

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

8. Jika $P = \{x \mid 10 < x < 20, x \in \text{bilangan prima}\}$ dan $n(P \times Q) = 20$, maka $n(Q)$ sama dengan

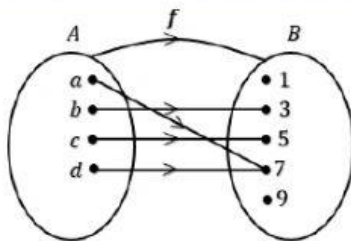
- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

9. Gambar dibawah menunjukkan pemetaan $f: A \rightarrow B$. Domain dan range f masing-masing adalah



- A. $\{1, 2, 3\}$ dan $\{a, b, c, d\}$
- B. $\{a, b, c, d\}$ dan $\{1, 2, 3\}$
- C. $\{1, 2, 3\}$ dan $\{b, c\}$
- D. $\{b, c\}$ dan $\{1, 2, 3\}$

10. Fungsi $f: A \rightarrow B$ dinyatakan dengan diagram panah di bawah.



- (i). domain $f = \{a, b, c, d\}$
 - (ii). kodomain $f = \{1, 3, 5, 7, 9\}$
 - (iii). range $f = \{3, 5, 7\}$
 - (iv). Himpunan pasangan berurutan $f = \{(a, 7), (b, 3), (c, 5), (d, 7)\}$
- Pernyataan yang benar adalah

- A. (i) dan (ii)
- B. (i) dan (iii)
- C. (i), (ii), dan (iii)
- D. (i), (ii), (iii), dan (iv).

11. Diketahui daerah asal fungsi $f: x \rightarrow 3x - 1$ adalah $\{x \mid x < 5, x \in \text{bilangan asli}\}$. Daerah hasil f adalah

- A. $\{1, 2, 3, 4\}$
- B. $\{2, 5, 8, 11\}$
- C. $\{1, 3, 5, 7\}$
- D. $\{0, 3, 6, 9\}$

12. Fungsi f didefinisikan sebagai berikut:

$f: x \rightarrow x + 2, x \in \text{bilangan ganjil}.$

$f: x \rightarrow x^2 - 1, x \in \text{bilangan genap}.$

Diberikan pernyataan sebagai berikut:

- (i). bayangan $x = 3$ adalah 5
- (ii). bayangan $x = 4$ adalah 15
- (iii). nilai dari $f(1) = 3$
- (iv). nilai dari $f(0) = 0$

Pernyataan yang benar adalah

- A. (i), (ii), dan (iii)
- B. (ii), (iii), dan (iv)
- C. (i), (iii), dan (iv)
- D. semua benar

13. Diketahui fungsi $f: x \rightarrow ax - 5$. Jika $f(-2) = 3$ maka nilai dari a adalah

- A. -5
- B. -4
- C. -3
- D. -2

14. Pada pemetaan $f: x \rightarrow x^2 + 2x - 2$, bayangan dari 2 adalah

- A. 2
- B. 4
- C. 6
- D. 8

15. Diketahui fungsi $f: x \rightarrow 2x(x - 3)$. Nilai dari $f(5)$ adalah

- A. 10
- B. 15
- C. 20
- D. 25

16. Diketahui fungsi $f(x) = 2x - 3$. Jika peta dari p adalah 5, maka nilai dari p adalah

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

17. Sebuah fungsi $f(x) = mx - 3$ memetakan 2 ke 1. Peta dari 4 adalah

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

18. Pada pemetaan $f: x - 2 \rightarrow 3x + 2$, nilai dari $f(-2)$ adalah

- A. 0
- B. 1
- C. 2
- D. 3

19. Pada pemetaan $f: x \rightarrow ax+b$, jika $f(2)=3$ dan $f(3)=5$, maka nilai dari $f(1)$ dan $a-b=...$

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. -1 dan 2
- D. -1 dan 3

20. Fungsi $f: x \rightarrow 3x+5$ Jika $f(a)=-1$ maka $a=...$

- A. 0
- B. -1
- C. -2
- D. -3

21. Fungsi h dirumuskan dengan $h(x)=mx+n$. Jika $h(2)=1$ dan $h(4)=5$, maka nilai dari $h(3)$ adalah

- A. 3
- B. -3
- C. 13
- D. -13

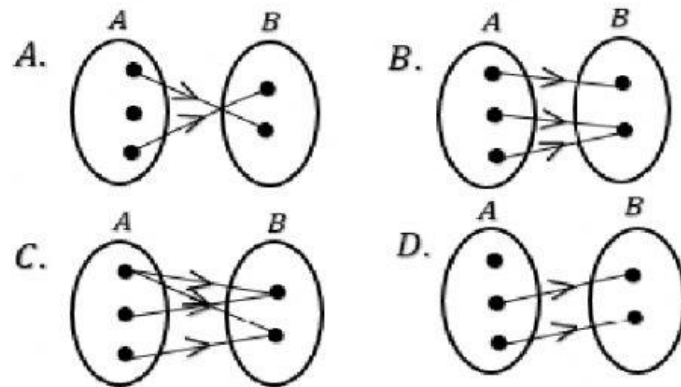
22. fungsi ff dirumuskan dengan $f(2x-3)=4x-5$ $f(2x-3)=4x-5$. Nilai dari $f(1)f(1)$ adalah

- A. 5
- B. 4
- C. 3
- D. 2

23. Diketahui fungsi $f(x)=x^2-3x+a$ dan $g(x)=2x+b$ mempunyai peta yang sama untuk $x=1$. Dengan demikian, nilai dari $a-b=...$

- A. 0
- B. 1
- C. 4
- D. 5

24. Diagram berikut yang bukan pemetaan adalah



25. Relasi-relasi di bawah ini yang merupakan pemetaan adalah

- A. $\{(1,3),(2,4),(2,5),(3,6)\}$
- B. $\{(-1,2),(0,4),(-1,3),(1,5)\}$
- C. $\{(1,2),(2,3),(3,4),(4,5)\}$
- D. $\{(-1,2),(-1,3),(2,4),(3,5)\}$