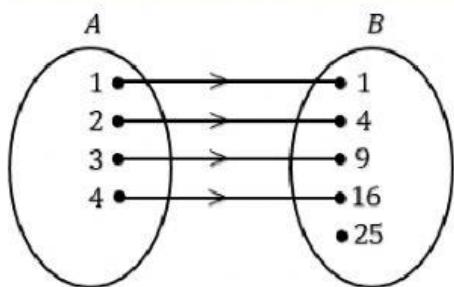


**Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar**

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

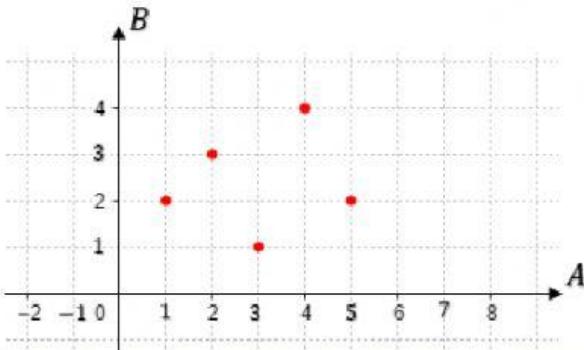
3. Diketahui  $P = \{2, 4, 6\}$  dan  $Q = \{2, 3\}$ . Himpunan pasangan berurutan dari  $P$  ke  $Q$  yang menyatakan "kelipatan dari" adalah . . . .

- 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 . . . .



5. Pada gambar diatas, pemetaan  $f: A \rightarrow B$  yang benar 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.  $\{(1, 2), (1, 4), (3, 2), (3, 4), (5, 4)\}$

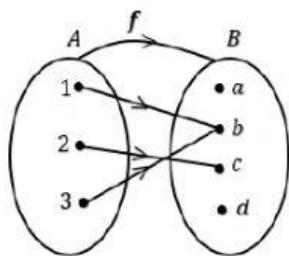
7. Jika  $n(A) = 6$  dan  $n(A \times B) = 18$ , maka  $n(B) = . . .$

- 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 . . .

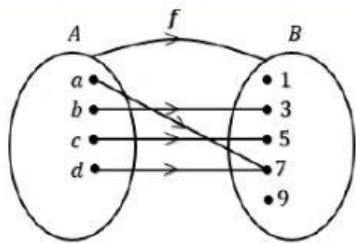
- A. 3  
 B. 4  
 C. 5  
 D. 6

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  $a-b= \dots$

- 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  $a= \dots$

- 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  $\dots$

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

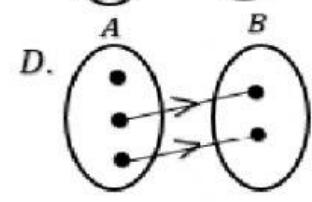
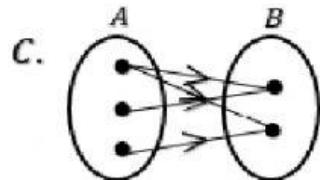
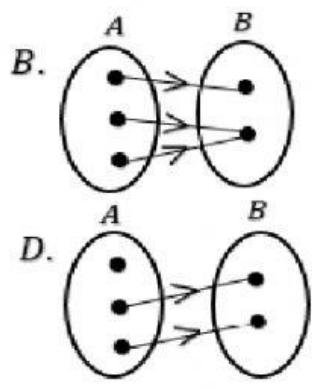
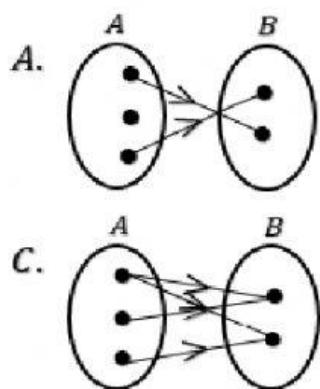
22. fungsi  $f$  dirumuskan dengan  $f(2x-3)=4x-5$   $f(2x-3)=4x-5$ . Nilai dari  $f(1)f(1)$  adalah  $\dots$

- 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  $a-b= \dots$

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

24. Diagram berikut yang bukan pemetaan adalah  $\dots$



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.  $\{(-1,2),(-1,3),(2,4),(3,5)\}$