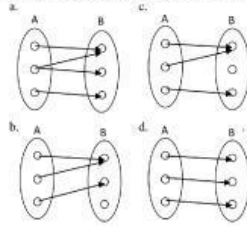


Latihan Soal

Relasi dan Fungsi

1. Berilah tanda silang (x) huruf a,b,c, atau d pada jawaban yang paling benar !

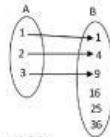
1. Diagram berikut yang bukan fungsi adalah....



2. Dari himpunan pasangan berurutan berikut yang merupakan fungsi adalah...

- a. $\{(1,2), (2,4), (3,6), (4,6)\}$
- b. $\{(0,6), (1,4), (0,9), (1,6)\}$
- c. $\{(1,2), (1,4), (0,4), (1,6)\}$
- d. $\{(0,1), (0,2), (1,3), (1,4)\}$

3. Daerah hasil dari fungsi yang ditunjukkan oleh diagram panah pada gambar dibawah ini adalah....



- a. $\{1,2,3\}$
- b. $\{16,25,36\}$
- c. $\{1,4,9\}$
- d. $\{4,16,36\}$

4. Jika A himpunan siswa disuatu sekolah dan B himpunan tanggal lahirnya, maka relasi dari himpunan A ke B merupakan....

- a. Fungsi
- b. Bukan fungsi
- c. Perkawanan satu-satu
- d. Fungsi dan bukan perkawanan satu-satu

5. Pada pemetaan $\{(1,6), (2,5), (3,7), (4,0), (5,1)\}$ domainnya adalah.....

- a. $\{1,2,3,4,5,6,7\}$
- b. $\{1,2,3,4,5\}$
- c. $\{1,2,3\}$
- d. $\{0\}$

6. Banyaknya pemetaan yang mungkin dari himpunan $A = \{a,1\}$ ke himpunan A sendiri adalah.....

- a. 2
- b. 3
- c. 4
- d. 8

7. Pasangan berurutan berikut yang bukan merupakan pemetaan atau fungsi dari $A = \{a,b,c\}$ ke $B = \{1,2\}$ adalah....

- a. $\{(a,1), (b,2), (c,1)\}$
- b. $\{(a,1), (b,2), (c,2)\}$
- c. $\{(a,2), (b,1), (c,1)\}$
- d. $\{(a,1), (b,1), (c,2), (c,1)\}$

8. Diketahui perkawanan satu-satu $\{(0,1), (1,2), (3,4)\}$ maka daerah hasilnya adalah.....

- a. $\{0,1,3\}$
- b. $\{0,1,2,3,4\}$
- c. $\{0,1,2\}$
- d. $\{1,2,4\}$

9. Jika $f(x) = 10x - 2$, maka $f(-3)$ adalah.....

- a. -32
- b. -24
- c. 24
- d. 28

10. Ditentukan suatu fungsi $h : x \rightarrow x^2 - x$.

Bayangan -1 oleh h adalah...

- a. -2
- b. 0
- c. 1
- d. 2

11. Berikut ini yang merupakan korespondensi satu-satu adalah.....

- a. $\{(a,1),(b,1),(c,1)\}$
- b. $\{(1,a),(2,c),(3,d)\}$
- c. $\{(1,b),(2,c),(3b)\}$
- d. $\{(a,b),(c,d),(b,d)\}$

12. Bayangan 2 dan -3 oleh fungsi $f, f(x) = x^2 - 1$ adalah.....

- a. 3 dan -6
- b. 3 dan -8
- c. 3 dan 6
- d. 3 dan 8

13. Jika himpunan $A = \{p, q\}$ dan himpunan $B = \{1, 2, 3\}$. Berapa banyaknya fungsi atau pemetaan pada himpunan A ke himpunan B adalah....

- a. 2
- b. 6
- c. 8
- d. 9

14. Rumus fungsi $f(x) = 2x - 4$. Untuk $h(x) = 0$ dan $f(x) = -2$, maka nilai x adalah...

- a. $x = 2$ dan $x = 1$
- b. $x = -1$ dan $x = -2$
- c. $x = 1$ dan $x = 2$
- d. $x = -\frac{1}{2}$ dan $x = -2$

15. Suatu fungsi g ditentukan sebagai berikut. Jika $g(2) = 1$ dan $g(0) = -3$ maka bentuk umum fungsi g adalah.....

- a. $g(x) = 2x + 3$
- b. $g(x) = -2x - 3$
- c. $g(x) = 2x - 3$
- d. $g(x) = x - 3$

16. Fungsi h dinyatakan dengan $h(x) = \frac{1}{2}(x-2)$ jika ditentukan $h(x) = 0$ maka nilai x adalah.....

- a. 4
- b. 3
- c. 2
- d. 0

17. Fungsi g ditentukan dengan rumus $g(x) = 3x - 2n$. Jika $g(4) = 6$ maka nilai $n = \dots\dots\dots$

- a. -9
- b. -3
- c. 3
- d. 9

18. Jika fungsi $f(x) = 10x + 5$ maka $f(x-1) =$

- a. $10x - 15$
- b. $10x + 15$
- c. $10x + 25$
- d. $10x - 5$

19. Suatu fungsi g ditentukan oleh aturan $g(x) = px + q$, jika $g(2) = 7$ dan $g(-3) = 2$, maka rumus fungsi g adalah....

- a. $-x + 5$
- b. $x + 5$
- c. $x - 5$
- d. $-x - 5$

20. Pada fungsi linear $f(x) = ax + b$ dengan $f(1) = 0$ dan $f(0) = -2$, rumus fungsi $f(x) = \dots\dots\dots$

- a. $x - 4$
- b. $2x - 2$
- c. $x + 3$
- d. $2x + 5$

II. Jawablah pertanyaan – pertanyaan dibawah ini dengan benar !

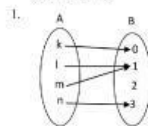


Diagram panah diatas menunjukkan fungsi dari P ke Q. Tentukan :

- Daerah asal (domain)
- Daerah kawan (kodomain)
- Daerah hasil (range)

Pemeclesaian

2. Tentukanlah banyaknya pemetaan yang mungkin dari himpunan A ke himpunan B jika $A = \{a,b\}$ dan $B = \{1,2,3\}$

Pemeclesaian

3. Fungsi f didefinisikan sebagai $f(x) = 2x^2 - 3x + 1$. Tentukan nilai fungsi $f(x)$ untuk $x = -3$.

Pemeclesaian

4. Buatlah tabel fungsi untuk fungsi $f(x) = 2x - 2$ dengan domain $= \{x \mid 0 \leq x \leq 5, x \in R\}$ kemudian gambarkan grafiknya serta tentukan daerah hasilnya (range) !

Pemeclesaian

5. Diketahui $f(x) = ax + b$, jika $f(2) = 5$ dan $f(-1) = -4$,

- Tentukan nilai a dan b
- Tentukan rumus fungsinya.