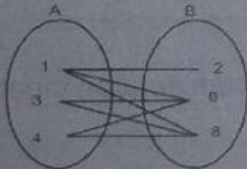
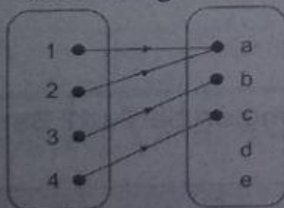


## I. Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar!

1. Relasi khusus yang memasangkan setiap anggota  $A$  dengan tepat satu anggota  $B$  disebut ....
  - a. fungsi
  - b. fungsi  $A$  ke  $B$
  - c. fungsi  $A$
  - d. fungsi  $B$
2. Diketahui himpunan pasangan berurutan  $\{(1, a), (2, a), (3, a)\}$  merupakan fungsi dari  $\{1, 2, 3\}$  ke  $\{a, b\}$ . Domain dan kodomain dari fungsi tersebut berturut-turut adalah ....
  - a.  $\{1, 2, 3\}$  dan  $\{a, b\}$
  - b.  $\{1, 2, 3, 4\}$  dan  $\{a\}$
  - c.  $\{1, 2, 3, a, b\}$
  - d.  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$
3. Range dari himpunan pasangan berurutan  $\{(2, 1), (3, 5), (4, 2), (4, 4), (6, 4)\}$  adalah ....
  - a.  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$
  - b.  $\{1, 2, 3, 4\}$
  - c.  $\{1, 2, 4, 5\}$
  - d.  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$
4. Jika  $f = \{(1, a), (2, b), (3, c), (4, b)\}$  merupakan fungsi dari  $\{1, 2, 3, 4\}$  ke himpunan  $\{a, b, c\}$  maka  $f(1)$  adalah ....
  - a.  $d$
  - b.  $c$
  - c.  $b$
  - d.  $a$
5. Himpunan semua nilai fungsi atau himpunan semua bayangan sering disebut ....
  - a. domain
  - b. kodomain
  - c. range
  - d. himpunan pasangan berurutan
6. Relasi dari himpunan  $A$  ke himpunan  $B$  pada diagram panah berikut adalah ....
  - a. kurang dari
  - b. setengah dari
  - c. lebih dari
  - d. faktor dari



7. Perhatikan gambar berikut!



Rangennya pada gambar tersebut adalah ....

- a.  $\{a, b, c\}$
  - b.  $\{d, e\}$
  - c.  $\{a, b, c, d, e\}$
  - d.  $\{1, 2, 3, 4\}$
8. Diketahui himpunan  $A = \{\text{faktor dari } 10\}$  dan  $B = \{\text{bilangan prima dari faktor } 30\}$ . Banyak semua pemetaan yang mungkin dari himpunan  $A$  ke himpunan  $B$  adalah ....
- a. 81
  - b. 64
  - c. 16
  - d. 8

9. Domain 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.  $\{0\}$
10. Diketahui  $P = \{1, 2, 3, 4, 6\}$  dan  $Q = \{2, 4, 6, 8, 10, 12\}$ . Jika dari  $Q$  ke  $P$  dihubungkan relasi "kuadrat dari" maka himpunan anggota  $Q$  yang mempunyai pasangan di  $P$  adalah ....
  - a.  $\{12\}$
  - b.  $\{10, 12\}$
  - c.  $\{8, 10, 12\}$
  - d.  $\{4\}$
11. Dari tabel di bawah ini, himpunan pasangan berurutannya adalah ....
 

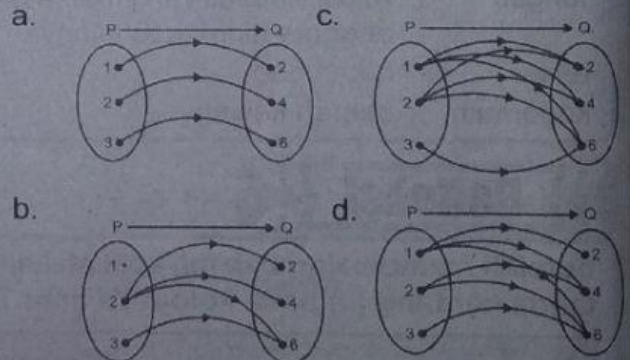
$x$	0	1	2	3
$2x - 1$	-1	1	3	5

  - a.  $\{(0, -1), (1, 1), (2, 3), (3, 5)\}$
  - b.  $\{(0, 1), (1, 1), (2, 3), (3, 5)\}$
  - c.  $\{(-1, 1), (1, 1), (3, 2), (5, 3)\}$
  - d.  $\{(1, -1), (1, 1), (3, 2), (5, 3)\}$
12. Dari tabel fungsi  $f(x) = 3x - 2$ , rangennya adalah ....
 

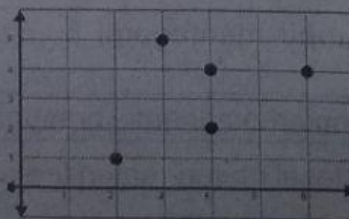
$x$	-2	-1	0	1	2	3
$3x - 2$	-8	-5	-2	1	4	7

  - a.  $\{-8, 5, -2, 1, 4, 7\}$
  - b.  $\{-8, -5, -2, -1, 4, 7\}$
  - c.  $\{-8, -5, -2, 1, 4, 7\}$
  - d.  $\{-8, -5, -2, 0, 1, 4, 7\}$

13. Relasi "faktor dari" dari himpunan  $P = \{1, 2, 3\}$  ke  $Q = \{2, 4, 6\}$  ditunjukkan oleh diagram panah ....



14. Perhatikan gambar berikut!



Himpunan pasangan berurutan dari grafik tersebut adalah...

- $\{(2, 1), (3, 5), (4, 4), (6, 4)\}$
  - $\{(1, 2), (3, 5), (4, 4), (6, 4)\}$
  - $\{(1, 2), (2, 4), (4, 4), (4, 6), (6, 4)\}$
  - $\{(2, 1), (3, 5), (4, 2), (4, 4), (6, 4)\}$
15. Diketahui  $A = \{\text{himpunan huruf pembentuk kata "CERIA"}\}$  dan  $B = \{\text{himpunan huruf vokal}\}$ . Banyak korespondensi satu-satu yang dapat dibentuk dari himpunan  $A$  dan himpunan  $B$  adalah ....
- 100
  - 120
  - 150
  - 200
16. Pada pemetaan  $fx \rightarrow 4x - 5$  bayangan dari 2 adalah ....
- 3
  - 8
  - 9
  - 27
17. Pada pemetaan  $h: x \rightarrow x^2 + 4$ , hasil dari  $h(5)$  adalah ....
- 33
  - 29
  - 21
  - 17
18. Diketahui pemetaan  $f: 5 - x$ , jika daerah asalnya  $\{-3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4\}$ , maka daerah hasilnya adalah ....
- $\{-1, -2, -3, -4, -5, -6, -7, -8\}$
  - $\{-2, -3, -4, -5, -6, -7, -8, -9\}$
  - $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$
  - $\{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
19. Diketahui pemetaan  $f: x \rightarrow 4x$ . Jika daerah asalnya  $\{x \mid x < 6, x \in \text{bilangan asli}\}$ , maka daerah hasilnya adalah ....
- $\{-4, -8, -12, -16, -20\}$
  - $\{-8, -12, -16, -20, -22\}$
  - $\{4, 8, 12, 16, 20\}$
  - $\{8, 12, 16, 20, 22\}$

20. Diketahui pemetaan  $f: x \rightarrow 3x + 2$ . Jika daerah asalnya  $x \in \{2, 3, 4, 5\}$ , maka rangenya adalah ....

- $\{8, 11, 14, 15\}$
- $\{6, 11, 14, 15\}$
- $\{6, 11, 14, 17\}$
- $\{8, 11, 14, 17\}$

21. Fungsi  $f$  dinyatakan dengan rumus  $f(x) = px + q$ , jika  $f(0) = -2$  dan  $f(2) = 4$ , maka nilai  $P$  dan  $Q$  berturut-turut adalah ....

- 2 dan -5
- 2 dan 5
- 2 dan -3
- 2 dan 3

22. Dari tabel di bawah ini, himpunan pasangan berurutannya adalah ....

$x$	0	1	2	3
$2x - 2$	-2	0	2	4

- $\{(0, -2), (1, 0), (2, 2), (3, 4)\}$
- $\{(0, 1), (1, 1), (2, 3), (3, 5)\}$
- $\{(-1, 1), (1, 1), (3, 2), (5, 3)\}$
- $\{(1, -1), (1, 1), (3, 2), (5, 3)\}$

23. Diketahui  $C = \{x \mid -2 < x < 3, x \in \text{bilangan bulat}\}$  dan  $D = \{x \mid x < 5, x \in \text{bilangan asli}\}$ . Dari himpunan  $C$  dan  $D$  dapat dibentuk korespondensi satu-satu. Banyaknya korespondensi yang terbentuk adalah ....

- 12
- 24
- 20
- 30

24. Diketahui fungsi  $f: x \rightarrow ax - 7$  dan  $f(5) = 18$ , nilai  $a$  adalah ....

- 5
- 6
- 7
- 8

25. Diketahui fungsi  $f: x \rightarrow 3x - 11$  dan  $f(a) = -20$ , maka nilai  $a$  adalah ....

- 3
- 4
- 5
- 6