



YAYASAN SANTA MARIA BERBELAS KASIH SIBOLGA

SMA SWASTA KATOLIK SIBOLGA

Jl Brigjen Katamso No. 22 Sibolga. Telp. 25601 Sibolga 22522

PENILAIAN TENGAH SEMESTER GANJIL T.P 2023/2024

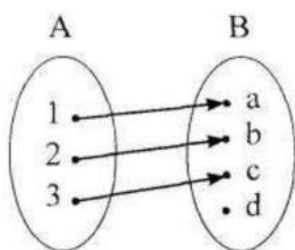
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : XI-4 dan XI-5
Waktu : 60 menit

Selesaikanlah soal-soal berikut dengan benar berdasarkan jenis soal masing-masing!

1. Pasangkanlah dengan tepat! (*menjodohkan)

Range	Daerah asal
Domain	Daerah lawan
Kodomain	Daerah hasil

2. Perhatikan Diagram Panah berikut ini, yang merupakan daerah asal adalah...(*pilihan ganda)



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

3. Diketahui daerah kawan $Q = \{8, 12, 16, 20\}$. Jika $f(x) = 2x + 4$, maka daerah asal P yang memenuhi adalah (*pilihan ganda)

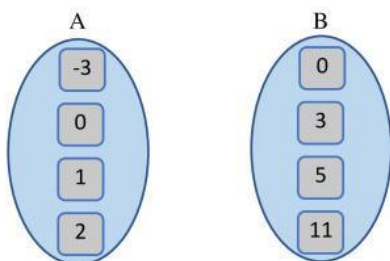
- A. {2, 6, 8, 10} C. {1, 2, 3, 4} E. {2, 3, 4}
B. {2, 4, 6, 8} D. {2, 3, 4, 6}

4. Diketahui : $P = \{(1,1), (1,2), (2,2), (3,3)\}$
 $Q = \{(1,1), (2,3), (3,3), (4,1)\}$
 $R = \{(1,1), (2,3), (3,4), (3,5)\}$
 $S = \{(1,1), (2,3), (3,3), (3,4)\}$
 $T = \{(a,1), (b,1), (c,1), (d,1)\}$

Himpunan pasangan berurutan di atas, yang merupakan fungsi adalah ... (*pilihan ganda kompleks: jawaban benar bisa lebih dari satu)

- A. P B. R C. Q D. S E. T

5. Jika fungsi $f: A \rightarrow B$ dengan $f(x) = 2x^2 + 3$. Pasangkanlah dengan tepat anggota himpunan A ke B!





6. Perhatikan grafik berikut, tentukan domain dan kodomain masing-masing grafik tersebut!
(*drop & drug)

Grafik	Domain	Kodomain

1, 3, 5, 7, 9

1, 2, 3

1, 4, 9

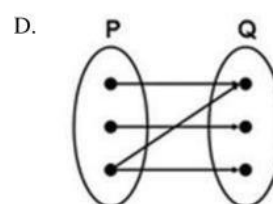
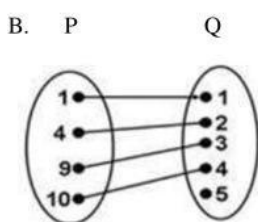
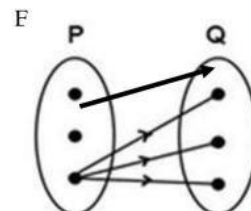
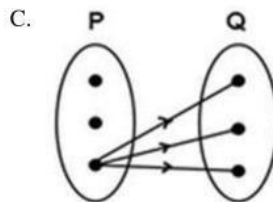
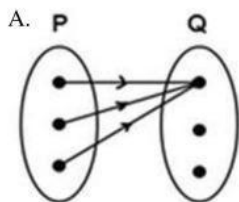
1, 4, 5

7. Perhatikan grafik berikut, tentukan yang merupakan grafik fungsi dan bukan grafik fungsi!

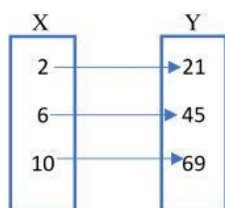
Grafik	Fungsi	Bukan Fungsi



8. Diagram panah di bawah ini yang merupakan fungsi dari himpunan P ke himpunan Q adalah (*pilihan ganda Kompleks)



9. Diberikan diagram panah berikut ini!

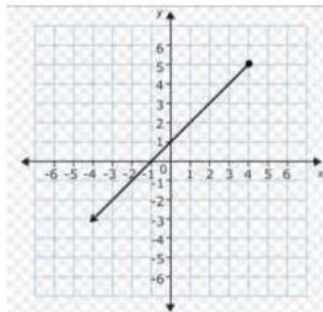


Rumus fungsi dari X ke Y adalah...(*pilihan ganda)

- A. $f(x) = \frac{1}{2}(6x + 18)$ D. $f(x) = 4(2x + 5)$
B. $f(x) = 2(3x + 9)$ E. $f(x) = 5(2x + 1)$
C. $f(x) = 3(2x + 3)$
10. Diberikan fungsi $f: x \rightarrow f(x)$ Jika $0 \rightarrow 3$; $1 \rightarrow 4$; $2 \rightarrow 5$; $3 \rightarrow 6$; dan $4 \rightarrow 7$, maka formula fungsi tersebut adalah... (*pilihan ganda)
- A. $f: x \rightarrow 3x$ C. $f: x \rightarrow x + 2$ E. $f: x \rightarrow 3x + 2$
B. $f: x \rightarrow x + 3$ D. $f: x \rightarrow 2x + 2$
11. Diketahui rumus fungsi $g(x) = ax + b$, jika $g(-1) = 1$ dan $g(2) = 4$ maka $(a + b)$... (*pilihan ganda)
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4 E. 5
12. Diberikan fungsi $f(x) : px + q$ dengan $x \in R$, jika $f(3) = 11$ dan $f(1) = 7$ maka $f(9)$... (*pilihan ganda)
- A. 13 B. 23 C. 31 D. 43 E. 46
13. Range dari fungsi $f(x) = 3x - 5$; $D_f \{-4 \leq x < 5\}$ adalah.... (*pilihan ganda)
- A. $-7 \leq y < 10$ C. $-7 < y \leq 10$ E. $7 < y < 10$
B. $-17 \leq y < 10$ D. $-17 < y \leq 10$
14. Tentukan Range dari fungsi $f(x) = 3x + 4$; $D_f = \{x > -6\}$ adalah... (*pilihan ganda)
- A. $y > -1$ C. $y > -11$ E. $y > 20$
B. $y > 22$ D. $y > 19$



15.



Domain dan Range dari grafik tersebut berturut-turut adalah ...

(*pilihan ganda)

A. $x \leq -5$ dan $y \leq -4$

C. $x \in R$ dan $y \in R$

B. $x \leq 5$ dan $y \leq 4$

D. $x \leq 4$ dan $y \leq 5$

C. $x \geq -4$ dan $y \geq -5$

16. Jika rumus $f(x) = 3x + 5$ maka hasil dari $f(2B - 3)$ adalah...(*pilihan ganda)

A. $6B - 15$

D. $5B + 8$

B. $6B - 4$

E. $5B - 8$

C. $5B + 2$

17. Diketahui suatu fungsi dengan rumus $f(x) = 15 - 2x$. jika $f(a) = 7$ maka nilai a adalah.....(*isian singkat)

18. Suatu fungsi dirumuskan $f(x) = ax + b$. apabila $f(-2) = -11$ dan $f(4) = 7$ maka nilai $a + b$ adalah.....(*isian singkat)

19. Domain dari fungsi $f(x) = \sqrt{25 - x^2}$ adalah.... (*pilihan ganda)

A. $0 \leq x \leq 5$

C. $x \leq 0$ atau $x \geq 5$

E. $-5 \leq x \leq 5$

B. $-5 \leq x \leq 0$

D. $x \leq -5$ atau $x \geq 5$

20. Domain dari fungsi $\frac{x+3}{x^2+x-2}$ adalah (*pilihan ganda)

A. $x = -2$ dan $x = 1$

C. $x < -2$ atau $x < 1$

E. $-2 < x < 1$

B. $x \neq -2$ dan $x \neq 1$

D. $x = 2$ dan $x = -1$