

NAMA :
KELAS

A. Pilihan Ganda

1. Diketahui himpunan $P = \{1, 2, 3, 5\}$ dan $Q = \{2, 3, 4, 6, 8, 10\}$. Jika ditentukan himpunan pasangan berurutan $\{(1, 2), (2, 4), (3, 6), (5, 10)\}$, maka relasi dari himpunan P ke himpunan Q adalah
A. kurang dari
B. setengah dari
C. dua kali dari
D. kuadrat dari
2. Empat orang anak bernama Tohir, Erik, Taufiq, dan Zainul mempunyai kesukaan masing-masing. Kesukaan Tohir belajar kelompok dan menulis cerpen, kesukaan Erik bermain komputer dan renang, kesukaan Taufiq menulis cerpen dan renang, dan kesukaan Zainul renang saja. Anak yang mempunyai kesukaan menulis cerpen, tetapi tidak suka belajar kelompok adalah
A. Tohir
B. Erik
C. Taufiq
D. Zainul
3. Diketahui himpunan pasangan berurutan:
(i) $\{(0, 0), (2, 1), (4, 2), (6, 3)\}$
(ii) $\{(1, 3), (2, 3), (1, 4), (2, 4)\}$
(iii) $\{(1, 5), (2, 5), (3, 5), (4, 5)\}$
(iv) $\{(5, 1), (5, 2), (4, 1), (4, 2)\}$

Himpunan pasangan berurutan yang merupakan pemetaan (*fungsi*) adalah
A. (i) dan (ii)
B. (i) dan (iii)
C. (ii) dan (iii)
D. (iii) dan (iv)
4. Antara himpunan $A = \{a, b\}$ dan himpunan $B = \{1, 2, 3\}$ dapat dibentuk banyak pemetaan dengan
A. 3 cara
B. 6 cara
C. 8 cara
D. 9 cara

5. Bila $P = \{a, b, c\}$ dan $Q = \{1, 2, 3\}$, maka banyaknya korespondensi satu-satu yang mungkin dari P ke Q adalah
 - A. 3 cara
 - B. 6 cara
 - C. 9 cara
 - D. 27 cara
6. Fungsi $f: x \rightarrow x + 1$ dengan daerah asal $\{2, 4, 6, 8\}$ memiliki daerah hasil
 - A. $\{2, 4, 6, 8\}$
 - B. $\{3, 5, 7, 9\}$
 - C. $\{1, 3, 5, 7\}$
 - D. $\{2, 3, 4, 5\}$
7. Jika diketahui $f(x) = 2x + 5$ dan $f(x) = -3$, maka nilai dari x adalah
 - A. -3
 - B. -4
 - C. -5
 - D. -6
8. Diketahui fungsi $f: x \rightarrow 2x - 1$. Pernyataan di bawah ini yang salah adalah
 - A. $3 \rightarrow 4$
 - B. $f(-5) = -11$
 - C. jika $f(a) = 5$, maka $a = 3$
 - D. bayangan 1 adalah 1
9. Diketahui $G(x) = ax + b$. Jika $G(-2) = -4$ dan $G(-6) = 12$, maka bentuk fungsi G adalah
 - A. $G(x) = -4x + 12$
 - B. $G(x) = -4x - 12$
 - C. $G(x) = -2x + 6$
 - D. $G(x) = -4x - 6$
10. Daerah asal fungsi yang didefinisikan dengan fungsi f dari x ke $2x - 1$ adalah $\{x \mid -2x < x < 3; x \in B\}$. Daerah hasilnya adalah
 - A. $\{-3, -1, 1, 3\}$
 - B. $\{-2, -3, -1, 1, 3, 4\}$
 - C. $\{-2, -1, 0, 1, 3\}$
 - D. $\{-1, 0, 1, 2\}$
11. Jika $A = \{2, 3, 5, 7\}$ dan $B = \{4, 6, 8, 9, 10\}$, banyaknya pemetaan yang mungkin dari A ke B dan dari B ke A berturut-turut adalah
 - A. 225 dan 425
 - B. 525 dan 225
 - C. 525 dan 256
 - D. 625 dan 256
12. Fungsi f ditentukan oleh $f(x) = ax + b$. Jika nilai dari fungsi itu untuk $x = -3$ adalah -15 dan nilai dari fungsi itu untuk $x = 3$ adalah 9, nilai dari $f(-2) + f(2)$ adalah
 - A. -6
 - B. -4
 - C. 4
 - D. 6