

# Posttest Matematika

## Pertemuan 1

### Persamaan Garis & Persamaan dan Pertidaksamaan Linear, Kuadrat, Pecahan

1. Diberikan tiga titik  $A(1, 2)$ ,  $B(3, 8)$ , dan  $C(2, K)$ . Titik-titik tersebut memenuhi suatu persamaan garis  $L$ . Tentukan suatu garis yang tegak lurus dengan garis  $L$  dan melewati titik  $C$ 
  - A.  $x + 3y = 17$
  - B.  $3x + y = 17$
  - C.  $\frac{1}{3}x + y = 17$
  - D.  $x + \frac{1}{3}y = 17$
  - E.  $x + \frac{1}{3}y = \frac{17}{3}$
2. Sebuah garis  $L$  menghubungkan titik  $P(1, 2)$  dan  $Q(4, K)$ . Jika  $L$  memotong garis  $y = 1$  pada titik  $(2, 1)$ , maka nilai  $k$  adalah
  - A. -2
  - B. 2
  - C. 0
  - D. 1
  - E. -1
3. Seorang ibu ingin membuat sebuah kue yang dibuat dengan komposisi yang mengandung bahan  $X$  dan  $Y$ . Banyaknya kue yang diproduksi adalah  $f(x, y) = 6x + 7y$ , dengan  $x, y$  adalah banyaknya bahan  $X$  dan  $Y$  berturut-turut dalam kilogram. Misal harga bahan  $X$  adalah Rp20.000/kg dan  $Y$  Rp15.000/kg. Tentukan persamaan biaya  $C(x, y)$ 
  - A.  $C(x, y) = 120000x + 105000y$
  - B.  $C(x, y) = 105000x + 120000y$
  - C.  $C(x, y) = 15000x + 20000y$
  - D.  $C(x, y) = 20000x + 15000y$
  - E.  $C(x, y) = 6x + 7y$

4. Diberikan persamaan

$$\begin{cases} 4p + 3q = 20 \\ 2p - q = 30 \end{cases}$$

Nilai dari  $p + q$  adalah

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5
- E. 6

5. Diketahui persamaan kuadrat  $x^2 - (a + 2b)x + 2ab = 0$  memiliki akar-akar real dan salah satu akar dua kali akar lainnya. Hubungan  $a$  dan  $b$  adalah...

- A.  $a = 2b$
- B.  $a = 3b$
- C.  $a = 4b$
- D.  $a = b$  atau  $a = 4b$
- E.  $a = b$  atau  $a = 2b$

6. Himpunan penyelesaian pertidaksamaan  $\frac{x^2 - 4}{x^2 - x - 6} \leq 0$  adalah...

- A.  $\{x \mid x \leq -2 \text{ atau } 2 \leq x < 3\}$
- B.  $\{x \mid x < -2 \text{ atau } 2 < x < 3\}$
- C.  $\{x \mid -2 < x < 2 \text{ atau } x > 3\}$
- D.  $\{x \mid 2 \leq x < 3\}$
- E.  $\{x \mid -3 < x < -2 \text{ atau } 2 \leq x < 3\}$