

## PENGETAHUAN KUANTITATIF

1. **Materi : fungsi kuadrat**

Sebuah kurva parabolik memiliki fungsi  $f(x) = 2x^2 + bx + 5b$  dengan  $b \neq 0$  memotong sumbu  $x$  di dua titik yang berbeda. Dibawah ini pernyataan yang benar terkait  $b$  adalah....

- (A)  $b > 2\sqrt{10}$
- (B)  $b < 0$  atau  $b > 40$
- (C)  $b < 2\sqrt{10}$
- (D)  $b < 40$
- (E)  $0 < b < 40$

2. **Materi : statistika**

Terdapat sampel berat badan 5 orang (dalam kg) karyawan kantor sebagai berikut :

$$70, x, 92, 85, 84$$

Jika rata - rata berat badan orang dewasa di kantor tersebut adalah 79 kg. Mana kah pernyataan yang benar dibawah ini?

- (A) Berat badan orang  $x$  adalah 74 kg
- (B) Variansi data sampel adalah  $\sqrt{134}$
- (C) Jangkauannya adalah 22
- (D) Data terkecil sama dengan  $(n - 1)^3$  dimana  $n$  adalah banyaknya data sampel
- (E) Median data adalah 92.

3. **Materi : fungsi kuadrat**

Terdapat garis  $y = 2x + 3$  dan kurva parabolik dengan fungsi  $f(x) = ax^2 - 6x - 9$ . Jika keduanya saling bersinggungan di salah satu titik, maka nilai  $a$  adalah....

- (A)  $-1$
- (B)  $1$
- (C)  $-\frac{4}{3}$
- (D)  $-\frac{3}{4}$
- (E)  $\frac{3}{4}$

4. **Materi : kombinasi dan permutasi**

Dari angka-angka 1, 2, 3, 4, 5, dan 6, akan dibentuk suatu bilangan dengan syarat

setiap bilangan tidak boleh ada angka yang sama. Berapakah banyaknya bilangan yang terdiri atas 4 angka dan merupakan bilangan prima?

- (A) 60 cara
- (B) 120 cara
- (C) 100 cara
- (D) 160 cara
- (E) 180 cara

5. **Materi : persamaan garis**

Garis dengan persamaan mana saja yang memotong garis  $2x + y = 4$  dan  $x + 2y = 2$  di dua titik berbeda?

- (1)  $y = -x + 5$
- (2)  $y = x - 2$
- (3)  $y = 3x - 1$
- (4)  $y = -2x + 7$

- (A) (1), (2), (3)
- (B) (1) dan (3)
- (C) (2) dan (4)
- (D) Hanya (4) yang benar
- (E) Semuanya benar

6. **Materi : Aljabar**

Jika  $\frac{a}{b} = 2$ , maka nilai dari  $\frac{4b}{a}$  adalah....

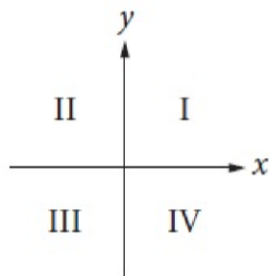
- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3
- (E) 4

7. **Materi : Fungsi kuadrat**

Jika  $(ax + 2)(bx + 7) = 15x^2 + cx + 14$  untuk semua nilai  $x$ , dan  $a + b = 8$ , maka nilai  $c$  yang mungkin adalah....

- (A) 3 dan 5
- (B) 6 dan 35
- (C) 10 dan 21
- (D) 31 dan 41
- (E) 31 dan 39

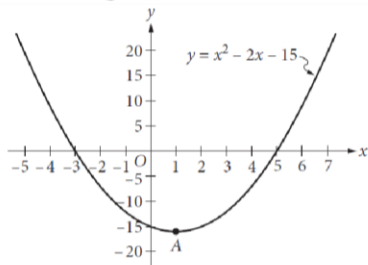
8. **Materi : Program linear**



Jika sistem pertidaksamaan  $y \geq 2x + 1$  dan  $y > \frac{1}{2}x - 1$  digambarkan pada koordinat  $x, y$  diatas. Maka manakah kuadran yang tidak memiliki solusi pertidaksamaan?

- (A) Kuadran I
- (B) Kuadran II
- (C) Kuadran III
- (D) Kuadran IV
- (E) Semua kuadran memiliki solusi

9. Materi : Fungsi kuadrat



Manakah dari berikut ini yang merupakan bentuk ekuivalen dari persamaan grafik yang ditunjukkan pada bidang  $x, y$  di atas, dari mana koordinat titik A dapat diidentifikasi sebagai konstanta dalam persamaan?

- (A)  $y = (x + 3)(x - 5)$
- (B)  $y = (x - 3)(x + 5)$
- (C)  $y = x(x - 2) - 15$
- (D)  $y = (x - 1)^2 - 16$
- (E)  $y = -(x - 2)^2 - 16$

10. Materi : Pertidaksamaan linear

Manakah angka berikut yang tidak termasuk dalam solusi dari pertidaksamaan berikut :

$$3x - 5 \geq 4x - 3$$

- (A) -1
- (B) -2
- (C) -3
- (D) -5
- (E) -6