

**KUMPULAN SOAL MATEMATIKA PERSIAPAN UN 2010  
PERSAMAAN DAN FUNGSI KUADRAT**

**SOAL**

Petunjuk:

Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat !

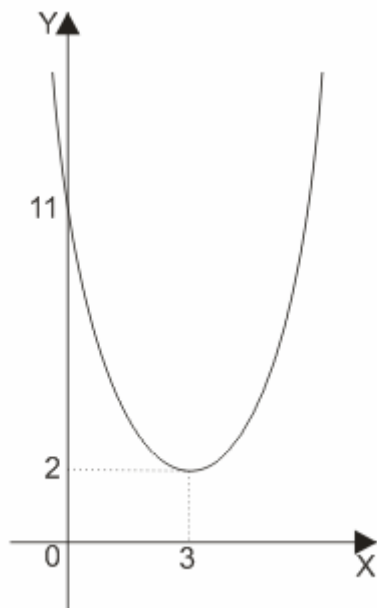
1. Akar-akar persamaan kuadrat  $2x^2 + 5x - 3 = 0$  adalah ....
  - A. 3 dan  $\frac{3}{2}$
  - B. 3 dan  $\frac{1}{2}$
  - C. 3 dan  $-\frac{1}{2}$
  - D. -3 dan  $\frac{1}{2}$
  - E. -3 dan  $-\frac{1}{2}$
  
2. Akar-akar persamaan  $x^2 + (2a - 3)x + 18 = 0$  adalah  $p$  dan  $q$ . Jika  $p = 2q$ , untuk  $p > 0, q > 0$ , maka nilai  $a - 1 = \dots$ 
  - A. -5
  - B. -4
  - C. 2
  - D. 3
  - E. 4
  
3. Persamaan kuadrat  $3x^2 + 6x - 1 = 0$  mempunyai akar  $\alpha$  dan  $\beta$ . Persamaan kuadrat baru yang akar-akarnya  $(1 - 2\alpha)$  dan  $(1 - 2\beta)$  adalah ....
  - A.  $3x^2 - 18x - 37 = 0$
  - B.  $3x^2 - 18x + 13 = 0$
  - C.  $3x^2 - 18x + 11 = 0$
  - D.  $x^2 - 6x - 37 = 0$
  - E.  $x^2 - 6x - 37 = 0$
  
4. Akar-akar persamaan kuadrat  $x(x - 3) + 2 = 0$  adalah ....
  - A. -1 dan 2
  - B. 1 dan -2
  - C. 1 dan 2
  - D. 2 dan 3
  - E. -2 dan 3
  
5. Persamaan kuadrat yang akar-akar dua lebih besar dari akar-akar persamaan kuadrat  $3x^2 - 5x + 2 = 0$  adalah ....
  - A.  $3x^2 - 17x + 24 = 0$
  - B.  $3x^2 - 17x - 24 = 0$

- C.  $3x^2 + 17x - 24 = 0$
- D.  $3x^2 - 17x + 6 = 0$
- E.  $3x^2 - 17x - 6 = 0$

6. Akar-akar persamaan kuadrat  $3x^2 + x - 2 = 0$  adalah  $x_1$  dan  $x_2$ . Nilai dari  $9(x_1 + x_2)^2 - 6x_1x_2 = \dots$
- A. -5
  - B. -4
  - C. -1
  - D. 4
  - E. 5
7. Jika  $\alpha$  dan  $\beta$  adalah akar-akar persamaan kuadrat  $3x^2 - 4x + 8 = 0$ , maka nilai  $\alpha^2 + \alpha\beta + \beta^2 = \dots$
- A.  $-\frac{40}{9}$
  - B.  $-\frac{24}{9}$
  - C.  $-\frac{8}{9}$
  - D.  $\frac{40}{9}$
  - E.  $\frac{40}{3}$
8. Persamaan  $4x^2 - (m - 2)x + 1 = 0$  mempunyai dua akar kembar dan  $m \leq 0$ . Nilai  $m$  adalah ....
- A. -6
  - B. -4
  - C. -3
  - D. -2
  - E. 0
9. Titik balik fungsi  $f(x) = 2(x + 2)^2 + 3$  adalah .....
- A. (-2, -3)
  - B. (-2, 3)
  - C. (3, -2)
  - D. (2, -3)
  - E. (2, 3)
10. Jika  $m > 0$  dan grafik  $f(x) = x^2 - mx + 5$  menyinggung garis  $y = 2x + 1$ , maka nilai  $m = \dots$
- A. -6
  - B. -2
  - C. 6
  - D. 2

E. 8

11. Batas nilai  $p$  agar persamaan  $x^2 + (p-3)x + p = 0$  selalu mempunyai dua akar real berbeda adalah ....
- A.  $p < 1$  atau  $p > 9$
  - B.  $p < -1$  atau  $p > 9$
  - C.  $p < -9$  atau  $p > 1$
  - D.  $1 < p < 9$
  - E.  $-9 < p < -1$
12. Persamaan grafik fungsi kuadrat yang memotong sumbu  $X$  di titik  $(3, 0)$  dan  $(-5, 0)$  dan melalui titik  $(-3, -24)$  adalah ...
- A.  $y = x^2 - 2x - 15$
  - B.  $y = x^2 + 2x - 15$
  - C.  $y = 2x^2 - 4x - 30$
  - D.  $y = 2x^2 + 4x - 30$
  - E.  $y = 3x^2 + 6x - 45$
13. Persamaan grafik fungsi pada gambar di bawah ini adalah ...



- A.  $y = x^2 - 6x + 11$
- B.  $y = x^2 + 6x + 11$
- C.  $y = x^2 + 3x + 11$
- D.  $y = 2x^2 - 3x + 11$
- E.  $y = 2x^2 + 6x + 11$

14. Nilai minimum dari  $f(x) = 3x^2 - 6x - 1$  adalah ...

- A. - 6
- B. - 4
- C. - 2
- D. -1
- E. 1