

A. PILIHAN GANDA

1. Nilai diskriminan dari persamaan kuadrat  $2x^2 - 3x + 5 = 0$  adalah ....
  - A.  $-29$
  - B.  $-31$
  - C.  $31$
  - D.  $29$
2. Akar – akar dari persamaan kuadrat  $x^2 - 4x - 21 = 0$  adalah ...
  - A.  $-3$  dan  $7$
  - B.  $-7$  dan  $3$
  - C.  $-7$  dan  $-3$
  - D.  $3$  dan  $7$
3. Akar – akar dari persamaan kuadrat  $2x^2 + x - 10 = 0$  adalah ...
  - A.  $-2/5$  dan  $2$
  - B.  $-2$  dan  $2/5$
  - C.  $-5/2$  dan  $2$
  - D.  $-2$  dan  $5/2$
4. akar – akar dari persamaan kuadrat adalah  $2$  dan  $3$ , maka persamaan kuadratnya adalah ...
  - A.  $x^2 - 5x - 6$
  - B.  $x^2 - x - 6$
  - C.  $x^2 - 5x + 6$
  - D.  $x^2 + 5x + 6$
5. Diketahui persamaan kuadrat  $x^2 - 4x - 21 = 0$  memiliki akar-akar  $x_1$  dan  $x_2$ , maka nilai dari  $x_1 + x_2$  adalah .....
  - A.  $-\frac{1}{4}$
  - B.  $\frac{1}{4}$
  - C.  $-4$
  - D.  $4$
6. Diketahui persamaan kuadrat  $2x^2 + 6x - 20 = 0$  memiliki akar-akar  $x_1$  dan  $x_2$ , maka nilai dari  $x_1 \cdot x_2$  adalah .....
  - A.  $-10$
  - B.  $-3$
  - C.  $3$
  - D.  $10$

7. akar – akar dari persamaan kuadrat adalah  $\frac{1}{4}$  dan  $-2$  , maka persamaan kuadratnya adalah ...
- A.  $4x^2 - 7x - 2$
  - B.  $4x^2 + 7x - 2$
  - C.  $4x^2 + 7x + 2$
  - D.  $4x^2 - 7x + 2$
8. akar – akar dari persamaan kuadrat adalah  $-0,5$  dan  $0,2$  , maka persamaan kuadratnya adalah ...
- A.  $10x^2 - 3x - 1$
  - B.  $4x^2 + 3x - 1$
  - C.  $4x^2 + 3x + 1$
  - D.  $4x^2 - 3x + 1$
9. diketahui persamaan kuadrat  $2x^2 + (P - 3)x - 20 = 0$ , jika  $x_1 + x_2 = 6$ . maka nilai p adalah ...
- A.  $-15$
  - B.  $-9$
  - C.  $9$
  - D.  $15$
10. diketahui persamaan kuadrat  $px^2 - 7x - P^2 = 0$  . jika  $x_1 \cdot x_2 = 6$  maka nilai p - 2 adalah.....
- A.  $-6$
  - B.  $-4$
  - C.  $4$
  - D.  $6$
11. jika nilai diskriminan =  $-4$ , dari akar dari persamaan  $x^2 + 4x + k = 0$ , maka nilai k adalah ....
- A.  $-10$
  - B.  $-5$
  - C.  $5$
  - D.  $10$
12. diketahui  $x_1$  dan  $x_2$  adalah akar-akar dari persamaan kuadrat  $2x^2 - px + 4 = 0$ . jika  $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = 2$ , maka nilai p yang memenuhi adalah ...
- A.  $-10$
  - B.  $-8$
  - C.  $8$
  - D.  $10$

13. jika hasil dari  $\frac{x_1}{x_2} + \frac{x_2}{x_1} = 6$ , dari akar dari persamaan  $x^2 + 4x + k = 0$ , maka nilai k adalah ....

- A. -1                      C. 1  
B. -2                      D. 2

14. Nilai diskriminan dari persamaan kuadrat  $x^2 - 3x - 4 = 0$  adalah ....

- A. -25  
B. -7  
C. 7  
D. 25

15. Akar - akar dari persamaan kuadrat  $2x^2 + x - 10 = 0$  adalah ...

- A. -4/3 dan -2  
B. -2 dan 4/3  
C. -4/3 dan 2  
D. 2 dan 4/3

**B. Kerjakan soal-soal dibawah ini dengan singkat dan tepat!**

1. Selesaikanlah persamaan kuadrat berikut dengan pemfaktoran.

- a.  $x^2 - 5x - 14 = 0$   
b.  $4x^2 = 12 - 13x$   
c.  $17(5x - 3)^2 = 68$

2. Tentukan akar-akar persamaan kuadrat di bawah ini dengan rumus ABC dan Kuadrat Sempurna.

- a.  $x^2 + 4x - 1 = 0$   
b.  $2x^2 - x - 2 = 0$   
c.  $5 + 3x = 4x^2$

3. Jika  $x_1$  dan  $x_2$  akar-akar persamaan kuadrat  $x^2 - 2x + 4 = 0$ . Tentukan nilai:

- a.  $x_1^2 + x_2^2$   
b.  $(x_1 - x_2)^2$   
c.  $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$   
d.  $\frac{x_1}{x_2} + \frac{x_2}{x_1}$

4. Tentukan nilai  $a$ , jika kedua akar persamaan  $x^2 + (2a - 6)x - 9 = 0$  saling berlawanan
5. Tentukan nilai  $m$  jika selisih akar-akar kuadrat  $3x^2 + 5x - m = 0$  adalah 2
6. Akar-akar persamaan  $x^2 - ax - 60 = 0$  mempunyai beda 7. Tentukan nilai  $a$  dan kedua akar-akarnya
7. Diketahui akar-akar persamaan  $2x^2 - 3ax + a + b = 0$  adalah  $x_1$  dan  $x_2$ . Jika  $x_1^2 + x_2^2 = \frac{45}{4}$ , hitunglah nilai  $a$  yang memenuhi

**Aljabar akar-akar**

$$x_1 + x_2 = \frac{-b}{a}, x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}, \quad \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = \frac{-b}{c}$$

$$x_1 - x_2 = \frac{\sqrt{D}}{a}$$

$$\frac{1}{x_1} - \frac{1}{x_2} = \frac{\sqrt{D}}{c}$$

$$x_1^2 + x_2^2 = \frac{b^2 - 2ac}{a^2}$$

$$x_1^2 - x_2^2 = \frac{-b\sqrt{D}}{c^2}$$

$$x_1^3 + x_2^3 = \frac{3abc - b^3}{a^3}$$

$$x_1^3 - x_2^3 = \frac{\sqrt{D}(D + 3ac)}{a^3}$$

$$\frac{x_1}{x_2} + \frac{x_2}{x_1} = \frac{b^2}{ac} - 2$$

$$x_1^2 x_2 + x_2^2 x_1 = \frac{-bc}{a^2}$$

BI  
  


  
 EST. 2010  
