

KODE MATERI

1. Bila  $x = 36$  dan  $y = 125$  maka nilai  $\frac{x^{-\frac{3}{2}} \sqrt[3]{y^2}}{y^{\frac{1}{3}} - x^{\frac{1}{2}}} = \dots$

- (A)  $-\frac{16}{216}$
- (B)  $-\frac{25}{216}$
- (C)  $-\frac{36}{216}$
- (D)  $-\frac{49}{216}$
- (E)  $-\frac{64}{216}$

2. Bentuk  $\left(\frac{a^{\frac{1}{2}}b^{-3}}{a^{-1}b^{-\frac{3}{2}}}\right)^{\frac{1}{2}}$  = ...

- a)  $\frac{b}{a}$
- b)  $b\sqrt{a}$
- c)  $a\sqrt{b}$
- d)  $\frac{a}{b}$
- e)  $ab$

3. Nilai  $x$  yang memenuhi persamaan  $3^{2x+3} = \sqrt[3]{27^{x+5}}$  adalah... EST. 2010

- (A)  $-2$
- (B)  $-1$
- (C)  $0$
- (D)  $1$
- (E)  $2$

4. Penyelesaian persamaan  $\sqrt{8^{x^2-4x+3}} = \frac{1}{32^{x-1}}$  adalah  $p$  dan  $q$ , dengan  $p > q$ . Nilai  $p + 6q = \dots$

- A. 17
- B. -1
- C. 4
- D. 6
- E. 9

5. Akar-akar persamaan eksponen  $3^{2x} - 10 \cdot 3^{x+1} + 81 = 0$  adalah  $x_1$  dan  $x_2$ . Jika  $x_1 > x_2$ , maka nilai  $x_1 - x_2 = \dots$

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

KODE MATERI

6. Akar-akar persamaan  $2 \cdot 3^{4x} - 20 \cdot 3^{2x} + 18 = 0$  adalah  $x_1$  dan  $x_2$ . Nilai  $x_1 + x_2 = \dots$
- A. 0  
B. 1  
C. 2  
D. 3  
E. 4
7. Akar-akar persamaan  $3^{2x+1} - 28 \cdot 3^x + 9 = 0$  adalah  $x_1$  dan  $x_2$ . Jika  $x_1 > x_2$ , maka  $3x_1 - x_2 = \dots$
- A. -5  
B. -1  
C. 4  
D. 5  
E. 7
8. Bila  $x_1$  dan  $x_2$  penyelesaian dari persamaan  $2^{2x} - 6 \cdot 2^{x+1} + 32 = 0$  dan  $x_1 > x_2$ , maka nilai  $2x_1 + x_2 = \dots$
- A. 1/4  
B. 1/2  
C. 4  
D. 8  
E. 16
9. Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan eksponen  $9^{2x-4} \geq \left(\frac{1}{27}\right)^{x^2-4}$  adalah ...
- A.  $\{x / -2 \leq x \leq 10/3\}$   
B.  $\{x / -10/3 \leq x \leq 2\}$   
C.  $\{x / x \leq -10/3 \text{ atau } x \geq 2\}$   
D.  $\{x / x \leq -2 \text{ atau } x \geq 10/3\}$   
E.  $\{x / -10/3 \leq x \leq -2\}$
10. Akar-akar persamaan  $5^{x+1} + 5^{2-x} = 30$  adalah a dan b, maka  $a + b = \dots$
- A. 6  
B. 5  
C. 4  
D. 1  
E. 0
11. Akar-akar persamaan  $9^x - 12 \cdot 3^x + 27 = 0$  adalah  $\alpha$  dan  $\beta$ . Nilai  $\alpha\beta = \dots$
- A. -3  
B. -2  
C. 1  
D. 2  
E. 3

KODE MATERI

12. Nilai  $x$  yang memenuhi pertidaksamaan  $5^{2x} - 6 \cdot 5^{x+1} + 125 > 0, x \in \mathbb{R}$  adalah ...
- A.  $1 < x < 2$
  - B.  $5 < x < 25$
  - C.  $x < -1$  atau  $x > 2$
  - D.  $x < 1$  atau  $x > 2$
  - E.  $x < 5$  atau  $x > 25$
13. Himpunan penyelesaian dari  $3^{2x} - 6 \cdot 3^x < 27$  adalah ...
- A.  $\{x/x < -3, x \in \mathbb{R}\}$
  - B.  $\{x/x < -2, x \in \mathbb{R}\}$
  - C.  $\{x/x < 2, x \in \mathbb{R}\}$
  - D.  $\{x/x > 2, x \in \mathbb{R}\}$
  - E.  $\{x/x > 3, x \in \mathbb{R}\}$
14. Nilai  $x$  yang memenuhi pertidaksamaan  $3 \cdot 4^x - 7 \cdot 2^x + 2 > 0$  adalah ...
- A.  $x < -1$  atau  $x > {}^2\log 3$
  - B.  $x < {}^2\log 1/3$  atau  $x > 1$
  - C.  ${}^2\log 1/3 < x < 1$
  - D.  $x < 1$  atau  $x > {}^2\log 1/3$
  - E.  $1 < x < {}^2\log 1/3$
15. Penyelesaian dari  $5^{-2x+2} + 74 \cdot 5^{-x} - 3 \geq 0$  adalah ...
- A.  $x \leq -3$  atau  $x \geq 1/25$
  - B.  $-3 \leq x \leq 1/25$
  - C.  $x \leq 2$
  - D.  $x \geq 2$
  - E.  $x \geq -2$

