



<p>01. Garis $ax + by + c = 0$ melalui titik $A(1, -2)$, $B(-5, 2)$, dan $C(10, -8)$. Jika a, b, dan c tidak mempunyai faktor persekutuan selain 1 maka $a + b + c = \dots$</p> <p>(A) 7 (B) 8 (C) 9 (D) 10 (E) 11</p>	
<p>02. Turunan pertama dari fungsi: $f(x) = (x - 1)^2(x + 1)$ adalah $f'(x) = \dots$</p> <p>(A) $x^2 - 2x + 1$ (B) $x^2 + 2x + 1$ (C) $3x^2 - 2x - 1$ (D) $3x^2 - 2x + 1$ (E) $3x^2 + 2x + 1$</p>	
<p>03. Jika kurva $f(x) = \log(x^2 - 3x + 3)$ memotong sumbu x di titik $(a, 0)$ dan $(b, 0)$ maka $a + b = \dots$</p> <p>(A) -2 (B) -1 (C) 1 (D) 2 (E) 3</p>	
<p>04. Jika matriks $A = \begin{pmatrix} a & 1-a \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ dan $A^{-1} = \begin{pmatrix} 2 & b \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ maka nilai b adalah</p> <p>(A) -1 (B) $-\frac{1}{2}$ (C) 0 (D) $\frac{1}{2}$ (E) 1</p>	



05. Jika $\sin\theta + \cos\theta = \frac{1}{2}$ maka $\sin^3\theta + \cos^3\theta = \dots$

(A) $\frac{1}{2}$

(B) $\frac{3}{4}$

(C) $\frac{9}{16}$

(D) $\frac{5}{8}$

(E) $\frac{11}{16}$

06. $\lim_{x \rightarrow \frac{1}{4}x} \frac{1 - 2\sin x \cos x}{\sin x - \cos x} = \dots$

(A) $\frac{1}{2}$

(B) $\frac{1}{2}\sqrt{2}$

(C) 1

(D) 0

(E) -1

07. Jika $f(x) = f(x - 1) + \frac{1}{4}$ dan $f(1) = 4$ maka $f(201) = \dots$

(A) 50

(B) 51

(C) 52

(D) 53

(E) 54



<p>08. Jika $2x - z = 2$, $x + 2y = 4$, dan $y + z = 1$ maka nilai $3x + 4y + z$ adalah</p> <p>(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8</p>	
<p>09. Ani telah mengikuti tes matematika sebanyak n kali. Pada tes berikutnya ia memperoleh nilai 83 sehingga nilai rata-rata Ani adalah 80. Tetapi jika nilai tes tersebut adalah 67 maka rata-ratanya adalah 76. Nilai n adalah</p> <p>(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6</p>	
<p>10. Jika suku pertama barisan aritmetika adalah -2 dengan beda 3, S_n adalah jumlah n suku pertama deret aritmetika tersebut, dan $S_{n+2} - S_n = 65$ maka nilai n adalah</p> <p>(A) 11 (B) 12 (C) 13 (D) 14 (E) 15</p>	
<p>11. Jika $-2 < a < -1$ maka semua nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $\frac{x^2 - 3x - 3a}{(2 - x)(x + 3)} \leq 0$ adalah</p> <p>(A) $x < -2$ atau $x > 3$ (B) $x < -3$ atau $x > 2$ (C) $-3 < x < -2$ (D) $-3 < x < 2$ (E) $-2 < x < 3$</p>	



12. Jika $f\left(\frac{1}{x+1}\right) = \frac{x+3}{x+1}$ maka nilai $a - 3$ agar $f^{-1}(a+1) = 2$ adalah

(A) $-\frac{3}{2}$

(B) $-\frac{1}{2}$

(C) 0

(D) 1

(E) 2

13. Diketahui fungsi kuadrat $f(x) = x^2 - (k+3)x + 3k$ dan $f(a) = f(b) = 0$. Jika $2a - 3$, ab , dan $a + 3b$ membentuk barisan aritmetika maka nilai k adalah

(A) 2

(B) 1

(C) $\frac{1}{2}$

(D) -1

(E) -2

14. Jika tiga bilangan q , s , dan t membentuk ba-

risan geometri maka $\frac{q-s}{q-2s+t} = \dots$

(A) $\frac{s}{s+t}$

(B) $\frac{s}{s-t}$

(C) $\frac{q}{q+s}$

(D) $\frac{s}{q-s}$

(E) $\frac{s}{q} - s$



15. Transpose matriks

$$A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} \text{ adalah } A^T = \begin{pmatrix} a & c \\ b & d \end{pmatrix}.$$

Jika $A^T = A^{-1}$ maka $ad - bc = \dots$

- (A) -1 atau $-\sqrt{2}$
- (B) 1 atau $\sqrt{2}$
- (C) $-\sqrt{2}$ atau $\sqrt{2}$
- (D) -1 atau 1
- (E) 1 atau $-\sqrt{2}$