



<p>01. Jika $f(2x + 4) = x$ dan $g(3 - x) = x$ maka nilai $f(g(1)) + g(f(2))$ sama dengan</p> <p>(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6</p>	
<p>02. Diketahui suatu persamaan parabola $y = ax^2 + bx + c$. Jika a, b, dan c berturut-turut merupakan suku pertama, kedua, dan ketiga barisan aritmetika, serta garis singgung parabola tersebut di titik $(1, 12)$ sejajar dengan garis $y = 6x$ maka nilai $(3a + 2b + c)$ sama dengan</p> <p>(A) 14 (B) 16 (C) 18 (D) 20 (E) 22</p>	
<p>03. Persamaan lingkaran yang pusatnya berhimpit dengan pusat $9x^2 - 4y + 54x + 16y + 101 = 0$ dan melalui titik $(0, 6)$ adalah</p> <p>(A) $x^2 + y^2 + 6x + 4y - 60 = 0$ (B) $x^2 + y^2 + 6x + 4y - 50 = 0$ (C) $x^2 + y^2 + 6x - 4y - 12 = 0$ (D) $x^2 + y^2 - 6x - 4y - 12 = 0$ (E) $x^2 + y^2 - 27x - 8y - 12 = 0$</p>	
<p>04. Himpunan penyelesaian pertidaksamaan $x^2 - x \leq 6$ adalah</p> <p>(A) $\{x -2 \leq x \leq 3\}$ (B) $\{x -3 \leq x \leq 2\}$ (C) $\{x -2 \leq x \leq 2\}$ (D) $\{x -3 \leq x \leq 3\}$ (E) $\{x 0 \leq x \leq 3\}$</p>	



<p>05. Diketahui $\cos x = \tan x$ dengan $-\frac{\pi}{2} < x < \frac{\pi}{2}$. Nilai $\sin x$ adalah</p> <p>(A) $\frac{\sqrt{5}-1}{2}$</p> <p>(B) $\frac{-\sqrt{5}+1}{2}$</p> <p>(C) $\frac{\sqrt{5}}{3}$</p> <p>(D) $\frac{-\sqrt{5}}{3}$</p> <p>(E) $\frac{\sqrt{5}-1}{3}$</p>	
<p>06. Diberikan limas $T.ABC$ dengan $AB = AC = BC = 6$ dan $TA = TB = TC = 5$. Jarak dari titik T ke bidang ABC adalah</p> <p>(A) $\sqrt{18}$</p> <p>(B) $\sqrt{13}$</p> <p>(C) 4</p> <p>(D) $\frac{5}{2}\sqrt{3}$</p> <p>(E) $2\sqrt{3}$</p>	
<p>07. Diketahui sisa pembagian $f(x) = x^4 - a^2x^3 + a^2x^2 - 2a - 3$ oleh $x + 1$ adalah a dengan $a > 0$. Titik minimum grafik f adalah =</p> <p>(A) (1, -6)</p> <p>(B) (0, -7)</p> <p>(C) (1, -7)</p> <p>(D) (-6, 1)</p> <p>(E) (1, -7)</p>	



08. Persamaan garis yang melalui titik potong lingkaran $(x - 4)^2 + y^2 = 16$ dan $x^2 + (y+2)^2 = 4$ adalah

- (A) $y = 2x$
- (B) $y = -\frac{1}{2}x$
- (C) $y = \frac{1}{2}x$
- (D) $y = x$
- (E) $y = -2x$

09. Jika $\int_a^b \cos\left(\frac{x}{c} - \pi\right) dx = -c$, $c \neq 0$ maka

$$\int_a^b \sin^2\left(\frac{x}{2c}\right) dx = \dots$$

- (A) $-c$
- (B) $-\frac{1}{2}$
- (C) $(b-a-c)$
- (D) $\frac{1}{2}(b-a+c)$
- (E) $\frac{1}{2}(b-a-c)$

10. Daerah D dibatasi oleh grafik fungsi $y = \frac{1}{\sqrt{x}}$, garis $x = 1$, garis $x = 4$, dan sumbu x . Jika garis $x = c$ memotong daerah D sehingga menjadi daerah D_1 dan D_2 yang luasnya sama maka $c = \dots$

- (A) 2
- (B) $\sqrt{5}$
- (C) $2\frac{1}{4}$
- (D) $2\frac{1}{2}$
- (E) $\sqrt{6}$



<p>11. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos^2 x - \cos x \sin^2 x}{x^4} = \dots$</p> <p>(A) 0 (B) $\frac{1}{4}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) 1 (E) -1</p>	
<p>12. Diketahui titik-titik $P(1, 1)$, $Q(5, 3)$, dan $R(2, 4)$. Jika titik S merupakan proyeksi titik R pada garis PQ maka panjang $PS = \dots$</p> <p>(A) $\frac{\sqrt{5}}{5}$ (B) $\frac{\sqrt{5}}{3}$ (C) $\frac{2}{5}\sqrt{5}$ (D) $\frac{\sqrt{5}}{2}$ (E) $\sqrt{5}$</p>	
<p>13. Jika $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{2^x - 1}{x} = a$ dan $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{7^x - 1}{x} = b$ maka $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{14^x - 7^x - 2^x + 1}{x^2} = \dots$</p> <p>(A) $a - b$ (B) $b - a$ (C) $a + b$ (D) ab (E) $\frac{a}{b}$</p>	



14. Diketahui x_1 dan x_2 merupakan akar-akar persamaan $x^2 + 5x + a = 0$ dengan x_1 dan x_2 kedua-duanya tidak sama dengan nol. Jika x_1 , $2x_2$, dan $-3x_1x_2$ masing-masing merupakan suku pertama, suku kedua, dan suku ketiga dari deret geometri dengan rasio positif maka nilai a sama dengan

- (A) -6
- (B) 2
- (C) 6
- (D) -6 atau 6
- (E) 2 atau 3

15. Banyaknya akar real $f(t) = t^9 - t$ adalah

- (A) 2 buah
- (B) 3 buah
- (C) 4 buah
- (D) 6 buah
- (E) 9 buah