



<p>01. Agar grafik $y = 3\sqrt{16 - x^2}$ tidak di atas sumbu x, maka</p> <p>(A) $-4 \leq x \leq 4$ (B) $0 \leq x \leq 4$ (C) $-4 \leq x \leq 0$ (D) $x \geq 4$ (E) $x \leq -4$</p>	
<p>03. $px^2 - 3px + 5(p - 3) = 0$ akar-akarnya a dan b. Jika $a^4 + b^4 = 641$ maka $p^2 - p = \dots$</p> <p>(A) 4 (B) 3 (C) 2 (D) 1 (E) 0</p>	
<p>04. Jika akar-akar persamaan kuadrat α dan β $x^2 - 2x - 4 = 0$ adalah α dan β maka $(\alpha^2 - \alpha - 4)(\beta^2 - 3\beta - 4)$</p> <p>(A) 4 (B) -4 (C) 8 (D) -8 (E) 16</p>	
<p>05. Salah satu nilai t yang menyebabkan pecahan $\frac{x^2 - 8x + 2t}{x^2 - 5x + t}$ bisa disederhanakan menjadi $\frac{x + \alpha}{x + \beta}$ adalah</p> <p>(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8</p>	



<p>07. Persamaan $a \cdot 4^x + b \cdot 2^x + c = 0$ memiliki akar-akar real jika</p> <p>(A) $b^2 - 4ac \geq 0, ac > 0, ab > 0$ (B) $b^2 - 4ac \leq 0, ac < 0, ab > 0$ (C) $b^2 - 4ac \geq 0, ac > 0, ab < 0$ (D) $b^2 - 4ac \geq 0, ac > 0, ab < 0$ (E) $b^2 - 4ac \geq 0, ac < 0, ab < 0$</p>	
<p>08. Grafik $y = {}^2\log x$ dengan grafik $y = {}^2\log x$ akan berimpit untuk harga</p> <p>(A) setiap $x > 0$ (B) $x \leq -1$ (C) $x \geq 1$ (D) $0 \leq x \leq 1$ (E) $x > 1$</p>	
<p>09. Jika x_1 dan x_2 akar-akar persamaan: $3^{2\log x^2} - 4 \cdot 3^{2\log 2x} + 27 = 0$ maka $x_1 + x_2 = \dots$</p> <p>(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8</p>	
<p>10. Apabila $2^x = 5^y = 10^z$ dengan $x \neq 0$ dan, $\frac{1}{x} - \frac{1}{y} - \frac{1}{z} = 2$ maka $4^x = \dots$</p> <p>(A) $\frac{1}{2}$ (B) 2 (C) $\frac{1}{25}$ (D) 2 (E) $\frac{5}{2}$</p>	



<p>13. Kecepatan dan laju pertumbuhan penduduk suatu kota untuk t tahun yang akan datang dinyatakan sebagai:</p> $N(t) = 400t + 600\sqrt{t}, 0 \leq t \leq 9$ <p>Jika banyak penduduk saat ini adalah 5.000 jiwa, maka banyak penduduk 9 tahun yang akan datang adalah</p> <p>(A) 37.000 Jiwa (B) 35.000 Jiwa (C) 33.000 Jiwa (D) 32.000 Jiwa (E) 30.000 Jiwa</p>	
<p>14. Proyeksi titik $(2, 3)$ pada garis $y = x$ adalah</p> <p>(A) $\begin{pmatrix} 5 & 5 \\ 2 & 2 \end{pmatrix}$ (B) $\begin{pmatrix} 7 & 7 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$ (C) $\begin{pmatrix} 9 & 9 \\ 4 & 4 \end{pmatrix}$ (D) $\begin{pmatrix} 11 & 11 \\ 5 & 5 \end{pmatrix}$ (E) $\begin{pmatrix} 3 & 3 \\ \sqrt{2} & \sqrt{2} \end{pmatrix}$</p>	
<p>16. Dari 8 pasangan suami isteri akan dibentuk tim beranggotakan 5 orang terdiri dari 3 pria dan 2 wanita dengan ketentuan tak boleh ada pasangan suami isteri. Banyaknya tim yang dapat dibentuk adalah</p> <p>(A) 56 (B) 112 (C) 336 (D) 560 (E) 672</p>	
<p>17. Penyelesaian pertidaksamaan $10 \cdot 2^{x^2-3x-8} \geq 8 \cdot 5^{x^2-3x-9}$ adalah</p> <p>(A) $-2 \leq x \leq 5$ (B) $2 \leq x \leq 6$ (C) $-3 \leq x \leq 6$ (D) $-3 \leq x \leq 5$ (E) $-3 \leq x \leq 2$</p>	



<p>18. Persamaan garis singgung kurva $y = x^3 - 3x^2 + 5x$ dengan gradien terkecil adalah</p> <p>(A) $y = x + 1$ (B) $y = x + 2$ (C) $y = 2x + 1$ (D) $y = 2x + 3$ (E) $y = 3x - 1$</p>	
<p>19. x_1 dan x_2 akar-akar persamaan kuadrat $2x^2 - 4x + 3k - 15 = 0$. Jika $x_1 = 5 + 2x_2$ maka $k = \dots$</p> <p>(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5</p>	
<p>20. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{4x^2 - 7x - 2}}{\sqrt{x - 9x^2 - x - 1}} = \dots$</p> <p>(A) $-\frac{4}{9}$ (B) $-\frac{3}{2}$ (C) $-\frac{5}{8}$ (D) -1 (E) ∞</p>	