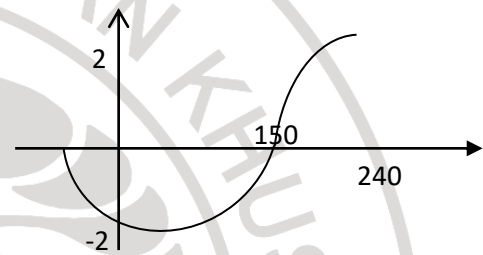


BAB 14: PERSAMAAN DAN FUNGSI TRIGONOMETRI

(Soal dikerjakan dalam waktu 20 Menit)

www.bimbinganalumniui.com

- Nilai x untuk $0^\circ < x < 180^\circ$ yang memenuhi persamaan $\sin(2x - 30^\circ) = \cos x$
(A) $40^\circ, 160^\circ, 170^\circ$
(B) $40^\circ, 120^\circ, 160^\circ$
(C) $40^\circ, 100^\circ, 140^\circ$
(D) $60^\circ, 120^\circ, 140^\circ$
(E) $60^\circ, 100^\circ, 160^\circ$
- Jumlah nilai x untuk $0^\circ < x < 180^\circ$, yang memenuhi persamaan $\tan^2 x - 3 = 0$ adalah
(A) 360°
(B) 300°
(C) 240°
(D) 210°
(E) 180°
- Untuk $0^\circ < \theta < 90^\circ$, nilai θ yang memenuhi persamaan $\sqrt{\sin \theta} \sqrt{\sin \theta} \sqrt{\sin \theta} \sqrt{\sin \theta} \dots = \cos \theta$ adalah
(A) 15°
(B) 30°
(C) 45°
(D) 60°
(E) 75°
- Jika $\pi < x < 2\pi$ dan x memenuhi persamaan $\tan^2 x + \tan x - 6 = 0$, maka himpunan nilai $\cos x$ adalah
(A) $\left\{\frac{3\sqrt{10}}{10}, \frac{2\sqrt{5}}{5}\right\}$
(B) $\left\{\frac{3\sqrt{10}}{10}, -\frac{2\sqrt{5}}{5}\right\}$
(C) $\left\{\frac{\sqrt{10}}{10}, \frac{\sqrt{5}}{5}\right\}$
(D) $\left\{-\frac{\sqrt{10}}{10}, \frac{\sqrt{5}}{5}\right\}$
(E) $\left\{\frac{\sqrt{10}}{10}, \frac{\sqrt{5}}{5}\right\}$
- Jika nilai maksimum dari $y = \frac{36}{3 \cos x - 4 \sin x + c}$ adalah 18, maka nilai minimumnya adalah
(A) 1
(B) 2
(C) 3
(D) 4
(E) 6
- Fungsi diatas adalah
(1) $y = 2 \sin (x - 30)$
(2) $y = -2 \sin (x + 30)$
(3) $y = 2 \cos (x + 60)$
(4) $y = -2 \cos (x - 60)$
- Nilai maksimum dan minimum fungsi $f(x) = 4 \sin. \cos (x - 30) + 1$, adalah
(A) 5 dan -3
(B) 4 dan -4
(C) 4 dan 0
(D) 5 dan 0
(E) 3 dan -3
- Jika $y = 4 \sin^2 x - 4 \sin x + 5$, maka batasan nilai y yang mungkin
(A) $0 \leq y \leq 8$
(B) $4 \leq y \leq 8$
(C) $4 \leq y \leq 13$
(D) $5 \leq y \leq 13$
(E) $8 \leq y \leq 13$



9. Untuk $0^\circ \leq x \leq 180^\circ$, penyelesaian pertidaksamaan $\sin 3x + \sin x \leq \cos x$ adalah

- (A) $15^\circ \leq x \leq 90^\circ$
- (B) $75^\circ \leq x \leq 180^\circ$
- (C) $0^\circ \leq x \leq 15^\circ$ atau $75^\circ \leq x \leq 90^\circ$
- (D) $0^\circ \leq x \leq 15^\circ$ atau $75^\circ \leq x \leq 180^\circ$
- (E) $15^\circ \leq x \leq 75^\circ$ atau $90^\circ \leq x \leq 180^\circ$

10. Batasan nilai x yang memenuhi pertidaksamaan

$\sin 3x < -\frac{1}{2}$ untuk $-90^\circ < x < 90^\circ$ adalah

- (A) $-90^\circ < x < -50^\circ$ atau $-10^\circ < x < 70^\circ$
- (B) $-90^\circ < x < -70^\circ$ atau $70^\circ < x < 90^\circ$
- (C) $-70^\circ < x < -50^\circ$ atau $50^\circ < x < 70^\circ$
- (D) $-50^\circ < x < -10^\circ$ atau $70^\circ < x < 90^\circ$
- (E) $-50^\circ < x < 10^\circ$ atau $50^\circ < x < 90^\circ$

