

Teorema Faktor

01-03-14

Part I
Mudah

1. Jika 3 adalah salah satu akar persamaan $x^3 + ax - 6 = 0$, maka akar yang lainnya adalah...
 - (a) -6
 - (b) -5
 - (c) -7
 - (d) -8
 - (e) -9
2. Nilai a sehingga suku banyak $f(x) = x^4 - 2x^3 + px + 6$ habis dibagi $x + 1$ adalah...
 - (a) 8
 - (b) 9
 - (c) 7
 - (d) 6
 - (e) 5
3. Sisa pembagian jika $6x^2 - xy - y^2 + 4x + 13y - 42$ dibagi dengan $2x - y + 6$ adalah...
 - (a) $x + y$
 - (b) 2
 - (c) 1
 - (d) 0
 - (e) -2
4. Konstanta c dari kesamaan $2x^2 - 8x + 6 \equiv 2(x - 1)(x + c)$ adalah....
 - (a) 3
 - (b) -3
 - (c) 2
 - (d) -4
 - (e) 4
5. Hasil bagi dari suku banyak $f(x) = x^4 - px^2 + qx - 8$ habis dibagi dengan $x^2 - 2x + 1$ adalah...
 - (a) $x^2 - 2x - 8$
 - (b) $x^2 + 2x + 8$
 - (c) $x^2 + 2x - 8$
 - (d) $x^2 + 8x - 8$
 - (e) $x^2 + 11x + 18$

Part II

Sedang

1. Jika 4 adalah salah satu akar persamaan $x^3 - 5x^2 + 2x + a = 0$, dan x_1, x_2, x_3 merupakan akar-akar dari persamaan tersebut, maka nilai dari $x_1 \cdot x_2 \cdot x_3 = \dots$
 - (a) 12
 - (b) -9
 - (c) -8
 - (d) 8
 - (e) -4
2. Nilai dari a agar pecahan $\frac{x^3 - x^2 - x + a^2}{x^2 - 1}$ dapat disederhanakan adalah...
 - (a) -1 atau 1
 - (b) $-\frac{1}{2}$ atau $\frac{1}{2}$
 - (c) 1
 - (d) -1
 - (e) -2 atau 2
3. Nilai dari $\frac{\sin^3 67,5 - \cos^3 67,5}{\sin 67,5 - \cos 67,5}$ adalah...
 - (a) $4 - \frac{\sqrt{2}}{4}$
 - (b) $2 - \frac{\sqrt{2}}{4}$
 - (c) $4 + \frac{\sqrt{2}}{4}$
 - (d) $2 - \frac{\sqrt{2}}{4}$
 - (e) $1 + \frac{\sqrt{2}}{4}$
4. Himpunan penyelesaian untuk $x^3 - 5x^2 + 8x - 4 > 0$ adalah...
 - (a) $x > 1$
 - (b) $x > 2$
 - (c) $1 < x < 2$
 - (d) $1 < x < 2$ atau $x > 2$
 - (e) $x < 1$ atau $x > 2$
5. Polinom $x^3 + ax^2 + bx - 8$. a dan b adalah konstanta, polinom memiliki faktor $x^2 + 3x + 2$, maka nilai $a + b$
 - (a) -3
 - (b) -8
 - (c) -11
 - (d) 9
 - (e) 0

Part III

Sukar

1. Jika $x - y + 1$ merupakan faktor dari bentuk $ax^2 + by + cy^2 + 5x - 2y + 3$, maka nilai dari $\frac{1}{(ab)^c}$ adalah....
 - (a) $-\frac{1}{2}$
 - (b) -1
 - (c) 4
 - (d) -4
 - (e) $\sqrt{2}$
2. Panjang rusuk kubus A dan B berbeda 2 cm. Jika jumlah volume kedua kubus itu adalah 280 cm^3 , Jumlah panjang rusuk dua kubus tersebut adalah...
 - (a) 4
 - (b) 6
 - (c) 10
 - (d) 8
 - (e) 12
3. Himpunan penyelesaian persamaan $2\sin^3x - \cos^2x - 2\sin x = 0$ dengan $0 \leq x \leq 2\pi$ adalah...
 - (a) $\{\frac{\pi}{6}, \frac{3}{2}\pi, \frac{7}{6}\pi, \frac{11}{6}\pi\}$
 - (b) $\{\frac{\pi}{2}, \frac{3}{2}\pi, \frac{7}{6}\pi, \frac{11}{6}\pi\}$
 - (c) $\{\frac{\pi}{2}, \frac{3}{2}\pi, \frac{7}{6}\pi\}$
 - (d) $\{\frac{\pi}{2}, \pi, \frac{7}{6}\pi, \frac{11}{6}\pi\}$
 - (e) $\{\frac{\pi}{2}, \frac{1}{6}\pi, \frac{7}{6}\pi, \frac{11}{6}\pi\}$
4. Himpunan penyelesaian dari pers $4\cos^3x - 4\cos^2x - \cos x + 1 = 0$ untuk $0 \leq x \leq \pi$ adalah...
 - (a) $\{0^\circ, 60^\circ\}$
 - (b) $\{0^\circ, 120^\circ\}$
 - (c) $\{0^\circ, 30^\circ, 120^\circ\}$
 - (d) $\{0^\circ, 60^\circ, 120^\circ\}$
 - (e) $\{0^\circ, 60^\circ, 150^\circ\}$
5. Panjang rusuk-rusuk sebuah balok merupakan tiga bilangan asli berurutan . Jika volumenya adalah 60 Liter, panjang rusuk terbesar adalah...
 - (a) 2
 - (b) 6
 - (c) 5
 - (d) 8
 - (e) 10