

24 SOAL TERMUDAH

UAN MATEMATIKA IPA SMA TAHUN 2008



Dapatkan tutorial-tutorial komputer, soal-soal matematika, soal-soal TIK, modul TIK, modul matematika di <http://istiyanto.com>. Kini Anda dapat berlangganan dan menerima berita-berita terbaru dengan e-mail Anda secara gratis. Jangan sampai ketinggalan !!!

1. Ingkaran dari pernyataan “Beberapa siswa senang belajar matematika” adalah ...
 - A. Ada siswa tidak senang belajar matematika.
 - B. Semua siswa senang belajar matematika.
 - C. Tidak semua siswa senang belajar matematika.
 - D. Semua siswa tidak senang belajar matematika.
 - E. Beberapa siswa tidak senang belajar matematika

2. Persamaan grafik fungsi kuadrat yang melalui titik A(1, 0), B(3,0), dan C(0, -6) adalah
 - A. $y = 2x^2 + 8x - 6$
 - B. $y = -2x^2 + 8x - 6$
 - C. $y = 2x^2 - 8x + 6$
 - D. $y = -2x^2 - 8x - 6$
 - E. $y = -x^2 + 4x - 6$

3. Diketahui persamaan matriks: $2 \begin{pmatrix} a & 2 \\ -3 & 1 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 4 & -1 \\ 0 & b \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ c & 4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 2 & d \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$, maka nilai dari $a + b + c + d = \dots$
 - A. 11
 - B. 13
 - C. 15
 - D. 17
 - E. 19

4. Diketahui matriks $P = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$ dan $Q = \begin{pmatrix} 5 & 4 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$. Jika P^{-1} adalah invers matriks P dan Q^{-1} adalah invers matriks Q, maka determinan matriks $Q^{-1}P^{-1}$ adalah
- A. 209
 B. 10
 C.
 D. -1
 E. -209
5. Diketahui suku ke-6 dan suku ke-15 suatu deret aritmetika berturut-turut adalah 4 dan 40. Jumlah 15 suku pertama deret tersebut adalah
- A. 10
 B. 120
 C. 80
 D. 240
 E. 360
6. Diketahui lima orang bersaudara dengan selisih umur yang sama. Anak yang termuda berusia 13 tahun dan yang tertua 33 tahun. Jumlah usia mereka seluruhnya adalah ...
- A. 112 tahun
 B. 115 tahun
 C. 125 tahun
 D. 130 tahun
 E. 160 tahun
7. Diketahui deret geometri dengan suku pertama 6 dan suku keempat adalah 48. Jumlah senam suku pertama deret tersebut adalah
- A. 368
 B. 369
 C. 378
 D. 379

E. 384

8. Bentuk $3\sqrt{24} + 2\sqrt{3}(\sqrt{32} - 2\sqrt{18})$ dapat disederhanakan menjadi ...

A. $\sqrt{6}$

B. $2\sqrt{6}$

C. $4\sqrt{6}$

D. $6\sqrt{6}$

E. $9\sqrt{6}$

istiyanto.com
blogging always

9. Diketahui $p = \frac{2}{3}$ dan $q = \frac{4}{9}$. Nilai dari ${}^p\log q + {}^q\log p = \dots$

A. $\frac{1}{2}$

B. 1

C. $\frac{3}{2}$

D. 2

E. $\frac{5}{2}$

10. Invers fungsi $f(x) = \frac{3x-2}{5x+8}$, $x \neq -\frac{8}{5}$ adalah $f^{-1}(x) = \dots$

A. $\frac{-8x+2}{5x+8}$

B. $\frac{8x-2}{5x+3}$

C. $\frac{8x-2}{3+5x}$

D. $\frac{8x+2}{-5x+3}$

E. $\frac{-8x+2}{-5x+3}$

11. Akar-akar persamaan $5^{2x+3} - 6 \cdot 5^{x+1} + 1 = 0$ adalah x_1 dan x_2 . Jika $x_1 < x_2$, nilai $2x_1 + x_2 =$
- A. -5
 - B. -4
 - C. -3
 - D. 4
 - E. 5

12. Akar-akar persamaan ${}^2\log^2 x - 6 \cdot {}^2\log x + 8 = {}^2\log 1$ adalah x_1 dan x_2 . Nilai dari $x_1 + x_2$ adalah
- A. 6
 - B. 8
 - C. 10
 - D. 12
 - E. 20



13. Persamaan garis singgung melalui titik (2, 3) pada lingkaran $x^2 + y^2 = 13$ adalah ...
- A. $2x - 3y = 13$
 - B. $2x + 3y = -13$
 - C. $2x + 3y = 13$
 - D. $3x - 2y = -13$
 - E. $3x + 2y = 13$
14. Salah satu faktor suku banyak $P(x) = x^4 - 15x^2 - 10x + n$ adalah $(x + 2)$. Faktor lainnya adalah
- A. $x - 4$
 - B. $x + 4$
 - C. $x + 6$
 - D. $x - 6$
 - E. $x - 8$

15. Suatu konser terdapat tiga orang finalis yang akan bersaing menyanyi. Jumlah skor menyanyi Lulu dan Ida adalah 141. Jumlah skor menyanyi mereka bertiga adalah
- Lulu dengan skor 67
 - Reni dengan skor 74
 - Ida dengan skor 84
 - Lulu dengan skor 84
 - Ida dengan skor 74

istiyanto.com
blogging always

16. Diketahui vektor $\vec{a} = 2t\vec{i} - \vec{j} + 3\vec{k}$, $\vec{b} = -t\vec{i} + 2\vec{j} - 5\vec{k}$ dan $\vec{c} = 3t\vec{i} + t\vec{j} + \vec{k}$. Jika vektor $(\vec{a} + \vec{b})$ tegak lurus \vec{c} maka nilai dari $2t = \dots$
- 2 atau 4/3
 - 2 atau 4/3
 - 2 atau -4/3
 - 3 atau 2
 - 3 atau 2

17. Diketahui vektor $\vec{a} = \begin{pmatrix} x \\ 2 \\ 4 \end{pmatrix}$, $\vec{b} = \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \\ 0 \end{pmatrix}$, dan panjang proyeksi vektor \vec{a} pada \vec{b} adalah 2/5.

Nilai $2x = \dots$

- 1
- 2
- 4
- 6
- 8

istiyanto.com
blogging always

18. Diketahui kubus $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk 3 cm. Jarak titik A ke garis FH adalah

A. $3\sqrt{2}$ cm

B. $\frac{3}{2}\sqrt{6}$ cm

C. $\frac{3}{2}\sqrt{3}$ cm

D. $\frac{3}{2}\sqrt{2}$ cm

E. $\frac{3}{2}$ cm

19. Nilai dari $\cos 195^\circ + \cos 105^\circ$ adalah

A. $\frac{1}{2}\sqrt{6}$

B. $\frac{1}{2}\sqrt{3}$

C. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$

D. 0

E. $-\frac{1}{2}\sqrt{6}$

20. Nilai dari $\cos 75^\circ$ adalah

A. $\frac{1}{4}(\sqrt{6} + \sqrt{2})$

B. $\frac{1}{4}(\sqrt{6} - \sqrt{2})$

C. $\frac{1}{2}(\sqrt{6} + \sqrt{2})$

D. $\frac{1}{2}(\sqrt{6} - \sqrt{2})$

E. $\frac{1}{3}(\sqrt{3} + \sqrt{2})$

21. Diketahui $f(x) = \frac{x^2 + 3}{2x + 1}$. Jika $f'(x)$ menyatakan turunan pertama $f(x)$, maka

$$f(0) + 2f'(0) = \dots$$

- A. -10
- B. -9
- C. -7
- D. -5
- E. -3

22. Turunan pertama dari $y = -\frac{1}{4} \sin 4x$ adalah $y' = \dots$

- A. $-\cos 4x$
- B. $-\frac{1}{16} \cos 4x$
- C. $\frac{1}{2} \cos 4x$
- D. $\cos 4x$
- E. $\frac{1}{16} \cos 4x$

23. Hasil dari $\int \cos^2 x \sin x dx$ adalah

- A. $\frac{1}{3} \cos^3 x + C$
- B. $-\frac{1}{3} \cos^3 x + C$
- C. $-\frac{1}{3} \sin^3 x + C$
- D. $\frac{1}{3} \sin^3 x + C$
- E. $3 \sin^3 x + C$

24. Hasil dari $\int_{-1}^0 x^2(x^3 + 2)^5 dx = \dots$

A. $\frac{85}{3}$

B. $\frac{75}{3}$

C. $\frac{63}{18}$

D. $\frac{58}{18}$

E. $\frac{31}{18}$

Dapatkan tutorial-tutorial komputer, soal-soal matematika, soal-soal TIK, modul TIK, modul matematika di <http://istiyanto.com>. Kini Anda dapat berlangganan dan menerima berita-berita terbaru dengan e-mail Anda secara gratis. Jangan sampai ketinggalan !!!

-o0o-