

LATIHAN UAN VERSI α

- Ingkaran dari "setiap siswa pasti naik kelas" adalah
 - Ada siswa yang naik kelas
 - Semua siswa naik kelas
 - Ada siswa yang tinggal kelas
 - Beberapa siswa naik kelas
 - Semua siswa tidak naik kelas
- Premis 1 : Jika lapar maka beli makan
Premis 2 : jika mau beli makan maka harus punya uang
Negasi dari konklusi di atas adalah
 - Jika lapar maka beli makan
 - Jika lapar harus punya uang
 - Jika lapar tapi tak punya uang
 - Lapar tapi tak punya uang
 - Jika lapar atau tidak punya uang
- Akar – akar persamaan kuadrat $x^2 + 2x + m + 1 = 0$ adalah p dan q. Jika nilai $pq = 3$ maka nilai m adalah
 - 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
- Jika m dan n adalah akar – akar dari persamaan kuadrat $x^2 + x + 1 = 0$, maka persamaan kuadrat baru yang akar – akarnya $3m - 1$ dan $3n - 1$ adalah
 - $x^2 + x + 1 = 0$
 - $x^2 + 5x + 1 = 0$
 - $x^2 + 5x + 13 = 0$
 - $2x^2 + x + 13 = 0$
 - $x^2 + 2x + 13 = 0$
- Nilai dari ${}^3\log\sqrt{8} \times {}^2\log 27 + {}^9\log 243 = ..$
 - 3
 - 7
 - 8
 - D. 12
 - E. 12
- Koordinat titik balik grafik fungsi dengan rumus $f(x) = 3 - 2x - x^2$ adalah ...
 - (-2,3)
 - (-1,4)
 - (-1,6)
 - (1,-4)
 - (1,4)
- Suatu kubus ABCD.EFGH memiliki panjang rusuk 4 cm. Titik O merupakan titik perpotongan antara diagonal ruang. Jarak antara titik D ke O adalahcm
 - 2
 - 4
 - $2\sqrt{2}$
 - $3\sqrt{2}$
 - $2\sqrt{3}$

- Luas segi enam beraturan dengan panjang jari – jari lingkaran luar 4 cm adalah ...
 - $24\sqrt{3}$
 - $24\sqrt{2}$
 - 24
 - $12\sqrt{3}$
 - 12
- Titik P adalah titik tengah rusuk BC dan titik Q titik tengah rusuk GH dari kubus ABCD.EFGH yang panjang rusuknya a cm. R adalah proyeksi Q pada bidang ABCD. Nilai $\sin \alpha$ adalah(jika α sudut antara PQ dengan bidang ABCD)
 - $\frac{1}{3}$
 - $\frac{1}{3}\sqrt{6}$
 - $\frac{1}{2}\sqrt{6}$
 - $\frac{1}{2}\sqrt{3}$
 - $\frac{1}{2}$
- Himpunan penyelesaian $2\sin x \cdot \sin(x - 30^\circ) = \frac{1}{2}\sqrt{3}$ untuk $0^\circ \leq x \leq \pi$ adalah
 - $\{30^\circ, 45^\circ\}$
 - $\{30^\circ, 75^\circ\}$
 - $\{60^\circ, 150^\circ\}$
 - $\{45^\circ, 75^\circ\}$
 - $\{75^\circ, 150^\circ\}$
- Salah satu persamaan garis singgung lingkaran $x^2 + y^2 = 25$ yang tegak lurus garis $2y - x + 3 = 0$ adalah ...
 - $y = -\frac{1}{2}x + \frac{5}{2}\sqrt{5}$
 - $y = \frac{1}{2}x - \frac{5}{2}\sqrt{5}$
 - $y = 2x - 5$
 - $y = -2x + 5\sqrt{5}$
 - $y = 2x + 5$
- Persamaan garis singgung lingkaran $x^2 + y^2 - 4x + 2y - 20 = 0$ di titik $P(5,3)$ adalah
 - $3x - 4y + 27 = 0$
 - $3x + 4y - 27 = 0$
 - $3x + 4y - 7 = 0$
 - $7x + 4y - 17 = 0$
 - $7x + 4y - 7 = 0$
- Diketahui $\sin A = \frac{4}{5}$, $\cos B = \frac{6}{10}$, nilai $\sin(A + B) =$
 - $\frac{24}{50}$
 - $\frac{12}{50}$
 - $\frac{48}{25}$
 - $\frac{48}{50}$
 - $\frac{84}{25}$

14. Diketahui $\cos \alpha = \frac{1}{2}\sqrt{3}$, α adalah sudut tumpul. Nilai

$\sin 2\alpha = \dots$

- A. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$ C. $\frac{1}{2}\sqrt{3}$ E. $\frac{1}{3}\sqrt{3}$
 B. $\frac{1}{3}\sqrt{2}$ D. $\frac{1}{2}$

15. Nilai Ulangan Matematika kelas XII

Nilai	f
5 - 14	1
15 - 24	3
25 - 34	4
35 - 44	2
45 - 54	8
55 - 64	10
65 - 74	2

Modus dari data pada table adalah

- A. 54, 5 C. 56, 5 E. 58, 5
 B. 55, 5 D. 57, 5

16. Pada pemilihan pengurus OSIS di SMA Unggulan BPPT Darus Sholah Jember akan ditawarkan 4 jabatan tertinggi diantaranya ketua osis, wakil ketua, sekretaris dan bendahara. Banyaknya cara memilih yang mungkin terjadi jika kandidat yang memenuhi syarat sebanyak 10 siswa adalah

- A. 7200 C. 5000 E. 5040
 B. 2100 D. 2700

17. Dari seperangkat kartu bridge. Peluang terambilnya kartu as atau kartu diamond adalah

- A. $\frac{17}{52}$ C. $\frac{16}{52}$ E. $\frac{11}{13}$
 B. $\frac{18}{52}$ D. $\frac{13}{4}$

18. Jika salah satu faktor dari fungsi

$f(x) = x^4 - 2x^3 + 3x^2 + m$ adalah $(x-2)$ maka nilai m dan hasil baginya adalah ...

- A. -12 dan $x^3 + 3x - 6$
 B. 12 dan $x^3 + 3x - 6$
 C. -12 dan $x^3 + 3x + 6$
 D. 12 dan $x^3 + 3x + 6$
 E. -12 dan $x^3 - 3x - 6$

19. Suku banyak $f(x)$ dibagi $(x-2)$ sisa 2. Suku banyak

$g(x)$ habis dibagi $(x-3)$. Jika $h(x) = f(x)g(x)$ maka sisa pembagian $h(x)$ oleh $x^2 - 5x + 6$ adalah

- A. $6 - 2x$ D. $2x - 6$
 B. $6 + 2x$ E. $2x$

C. $-2x - 6$

20. Diketahui $f(x) = x - 8$ dan $(f \circ g)(x) = 2x - 7$.

Nilai $g^{-1}(x) = \dots$

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

21. Suatu roket diluncurkan dengan orbit tertentu. Ekspresi yang diperoleh dalam S km adalah

$f(S) = 10S^3 - 15S^2$. Tinggi maksimum yang dicapai roket tersebut tercapai setelah ...

- A. 15 km D. 40 km
 B. 30 km E. 50 km
 C. 35 km

22. Nilai $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^3 - 4x^2}{4 - 9x^3} = \dots$

- A. $\frac{1}{9}$ C. $-\frac{2}{9}$ E. -9
 B. $-\frac{1}{9}$ D. 3

23. $\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{2x^2 - 1} - \sqrt{2x^2 + x} = \dots$

- A. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$ D. $\frac{1}{4}\sqrt{2}$
 B. $-\frac{1}{2}\sqrt{2}$ E. $-\frac{1}{4}\sqrt{2}$
 C. $\frac{1}{2}$

24. Nilai $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\tan^2 x}{1 - \cos \frac{3}{2}x} = \dots$

- A. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{9}{8}$ E. $\frac{1}{5}$
 B. $\frac{8}{9}$ D. 2

25. Nilai $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\tan x (\cos^2 x - \sin^2 x)}{\sin 5x - \sin x} = \dots$

- A. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{3}$ E. $\frac{2}{3}$
 B. $\frac{1}{6}$ D. $\frac{3}{2}$