

UN-SMK-PERT-05-01

Jarak dua kota pada peta 3 cm dan jarak sebenarnya adalah 30 km. Skala peta tersebut adalah ...

- A. 1 : 1.000
- B. 1 : 10.000
- C. 1 : 100.000
- D. 1 : 1.000.000
- E. 1 : 10.000.000

UN-SMK-PERT-05-02

Bentuk sederhana dari $2^3 \times (2^2)^3 = \dots$

- A. 2^7
- B. 2^8
- C. 2^9
- D. 2^{12}
- E. 2^{18}

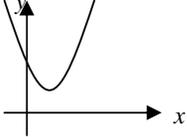
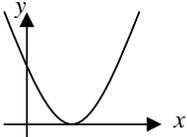
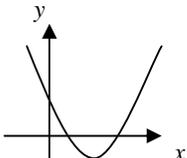
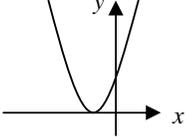
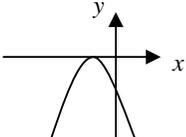
UN-SMK-PERT-05-03

Jika x_1 dan x_2 adalah akar-akar persamaan kuadrat dengan $x_1 + x_2 = -\frac{2}{3}$ dan $x_1 \cdot x_2 = -\frac{1}{6}$ maka persamaan kuadrat tersebut adalah ...

- A. $6x^2 + x + 4 = 0$
- B. $6x^2 + x - 4 = 0$
- C. $6x^2 + 4x - 1 = 0$
- D. $6x^2 + 4x + 1 = 0$
- E. $6x^2 - 4x - 1 = 0$

UN-SMK-PERT-05-04

Sketsa grafik fungsi kuadrat yang memenuhi persamaan $y = 4x^2 - 20x + 25$ adalah ...

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 
- E. 

UN-SMK-PERT-05-05

Jika matriks $\begin{pmatrix} 2 & -3 & 1 \\ -4 & 0 & 2 \end{pmatrix}$ dan $\begin{pmatrix} 1 & -5 \\ -2 & 4 \\ 3 & 6 \end{pmatrix}$ maka

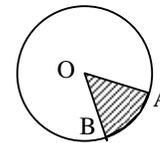
hasil dari $-2A \times B = \dots$

- A. $\begin{pmatrix} -22 & -56 \\ -4 & -64 \end{pmatrix}$
- B. $\begin{pmatrix} -22 & 32 \\ -4 & -64 \end{pmatrix}$
- C. $\begin{pmatrix} 22 & -32 \\ 4 & 64 \end{pmatrix}$
- D. $\begin{pmatrix} 11 & -16 \\ 2 & 32 \end{pmatrix}$
- E. $\begin{pmatrix} -44 & 6 & 18 \\ 40 & -12 & -12 \\ 36 & 18 & -36 \end{pmatrix}$

UN-SMK-PERT-05-06

Jika luas juring AOB pada gambar adalah 462 cm^2 dan $\angle AOB = 30^\circ$, panjang jari-jari lingkarannya adalah ...

- A. 7 cm
- B. 14 cm
- C. 21 cm
- D. 35 cm
- E. 42 cm



UN-SMK-PERT-05-07

Luas maksimum dari persegi panjang yang mempunyai ukuran panjang 10,5 cm dan lebar 6,5 cm adalah ...

- A. 68 cm^2
- B. $68,25 \text{ cm}^2$
- C. $68,775 \text{ cm}^2$
- D. $68,575 \text{ cm}^2$
- E. $69,1025 \text{ cm}^2$

UN-SMK-PERT-05-08

Nilai dari ${}^3 \log 15 + {}^3 \log 6 - {}^2 \log 10 = \dots$

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5
- E. ${}^3 \log 25$

UN-SMK-PERT-05-09

Nilai dari $\frac{\sin 30^\circ + \cos 330^\circ + \sin 150^\circ}{\tan 45^\circ + \cos 210^\circ} = \dots$

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

UN-SMK-PERT-05-10

Jika volume kubus 27 cm^3 , panjang diagonal sisi kubus adalah ...

- A. 3 cm
- B. $3\sqrt{2}$ cm
- C. $3\sqrt{3}$ cm
- D. 9 cm
- E. $9\sqrt{2}$ cm

UN-SMK-PERT-05-11

Suku kesepuluh dan ketiga suatu barisan aritmetika berturut-turut adalah 2 dan 23. Suku keenam barisan tersebut adalah ...

- A. 11
- B. 14
- C. 23
- D. 44
- E. 129

UN-SMK-PERT-05-12

Jumlah tak hingga dari deret geometri $12 + 8 + 5\frac{1}{3} + \dots$ adalah ...

- A. 18
- B. 24
- C. $25\frac{1}{3}$
- D. 36
- E. ~

UN-SMK-PERT-05-13

Dari 10 orang pemain bulutangkis pria akan disusun pemain ganda. Banyak susunan pemain ganda yang dapat dibentuk adalah ...

- A. 20
- B. 30
- C. 45
- D. 90
- E. 180

UN-SMK-PERT-05-14

Sepuluh orang finalis lomba mata pelajaran akan memperebutkan juara I, juara II juara III dan juara harapan. Banyak posisi juara yang dapat terjadi adalah

- ...
- A. 210
- B. 360
- C. 720
- D. 2.520
- E. 5.040

UN-SMK-PERT-05-15

Diketahui :

Premis (1) : Jika Paris ibukota Prancis maka $2 \times 3 = 6$

Premis (2) : Jika $2 \times 3 = 6$ maka Monas ada di Jakarta

Kesimpulan yang sah dari argumentasi di atas adalah ...

- A. Jika $2 \times 3 = 6$ maka Paris ibukota Prancis
- B. Jika Paris ibukota Prancis maka $2 \times 3 = 6$
- C. Jika $2 \times 3 = 6$ maka Monas ada di Jakarta
- D. Jika Paris ibukota Prancis maka Monas ada di Jakarta
- E. Jika Monas ada di Jakarta maka $2 \times 3 = 6$

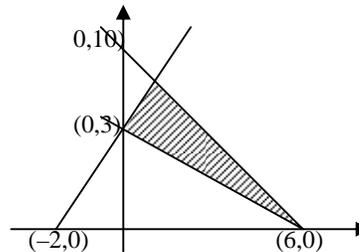
UN-SMK-PERT-05-16

$f(x)$ dan $g(x)$ masing-masing merupakan fungsi x . Jika $f(x) = 3\sqrt{x}$ dan $g(x) = x^2 - 2x$ maka nilai dari $(g \circ f)(4) = \dots$

- A. 0
- B. 6
- C. 24
- D. 30
- E. 36

UN-SMK-PERT-05-17

Daerah yang diarsir pada gambar di bawah adalah daerah penyelesaian sistem pertidaksamaan ...



- A. $x + 2y \geq 6$; $5x + 3y \leq 30$; $-3x + 2y \leq 6$
- B. $x + 2y \geq 6$; $5x + 3y \leq 30$; $3x + 2y > 6$
- C. $x + 2y \geq 6$; $5x + 3y \leq 30$; $3x - 2y \geq 6$
- D. $x + 2y \geq 6$; $3x + 5y \leq 30$; $3x - 2y \geq 6$
- E. $x + 2y \geq 6$; $3x + 5y \leq 30$; $3x - 2y \leq 6$

UN-SMK-PERT-05-18

Turunan pertama dari $f(x) = \frac{3}{x^2} - \frac{1}{x}$ adalah ...

- A. $f'(x) = -\frac{6}{x^3} + \frac{1}{x^2}$
- B. $f'(x) = -\frac{6}{x^3} - \frac{1}{x^2}$
- C. $f'(x) = \frac{6}{x^3} + \frac{1}{x^2}$
- D. $f'(x) = -\frac{6}{x^3} + \frac{1}{x^{-1}}$
- E. $f'(x) = -\frac{6}{x^3}$

UN-SMK-PERT-05-19

Nilai dari $\int_{-2}^1 (2x - 4) dx = \dots$

- A. -15
- B. -10
- C. -9
- D. 10
- E. 15

UN-SMK-PERT-05-20

Luas daerah yang dibatasi oleh kurva $y = x^3$, garis $x = -1$, garis $x = 1$ dan sumbu x adalah ...

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

UN-SMK-PERT-05-21

Data berat 30 siswa sebagai berikut:

Berat badan	Banyak siswa
35 – 39	3
40 – 44	15
45 – 49	10
50 – 54	2

Rata-rata berat badan siswa adalah ...

- A. 42,83 kg
- B. 43,83 kg
- C. 48,17 kg
- D. 49,27 kg
- E. 49,72 kg

UN-SMK-PERT-05-22

Diketahui data 4, 8, 8, 9, 9, 9, 9. Standar deviasi data tersebut adalah ...

- A. $\sqrt{\frac{8}{7}}$
- B. $\sqrt{\frac{9}{7}}$
- C. $\sqrt{\frac{15}{7}}$
- D. $\sqrt{\frac{20}{7}}$
- E. $\sqrt{\frac{25}{7}}$

UN-SMK-PERT-05-23

$\lim_{x \rightarrow 5} \frac{x^2 - 9x + 20}{x - 5} = \dots$

- A. -2
- B. -1
- C. 0
- D. 1
- E. 2

UN-SMK-PERT-05-24

$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 2x \tan 3x}{x \sin x} = \dots$

- A. 0
- B. $\frac{1}{6}$
- C. 5
- D. 6
- E. ~

UN-SMK-PERT-05-25

Seorang petani bunga hias membeli sebanyak 100 bibit dengan harga Rp. 5.000,00, 20 bibit dijual dengan harga Rp. 4.000,00 per bibit dan sisanya dengan harga Rp. 7.000,00 per bibit. Persentase keuntungannya adalah ...

- A. 8 %
- B. 12 %
- C. 16 %
- D. 20 %
- E. 28 %

UN-SMK-PERT-05-26

Hasil pengukuran diameter pipa adalah 2,5 cm. Persentase kesalahan pengukuran tersebut adalah ...

- A. 0,5 %
- B. 1 %
- C. 2 %
- D. 4 %
- E. 8 %

UN-SMK-PERT-05-27

Persamaan garis yang melalui titik (-3, 4) dan sejajar garis $2x + y - 6 = 0$ adalah ...

- A. $y - 2x - 10 = 0$
- B. $y + 2x - 5 = 0$
- C. $y + 2x - 2 = 0$
- D. $y + 2x + 2 = 0$
- E. $y + 2x + 5 = 0$

UN-SMK-PERT-05-28

Peluang Nico dapat mengalahkan Rio dalam permainan catur di sekolah adalah $\frac{1}{6}$. Jika mereka bermain sebanyak 20 kali, harapan Rio menang terhadap Nico sebanyak ...

- A. 4 kali
- B. 6 kali
- C. 8 kali
- D. 10 kali
- E. 12 kali

UN-SMK-PERT-05-29

Diketahui dua buah lingkaran masing-masing berjari-jari 8 cm dan 3 cm. Jika panjang garis singgung persekutuan luarnya 12 cm, jarak kedua titik pusat lingkaran tersebut adalah ...

- A. 11 cm
- B. 13 cm
- C. 15 cm
- D. 17 cm
- E. 19 cm

UN-SMK-PERT-05-30

Sisa hasil bagi $3x^4 + 5x^3 - 11x^2 + 6x - 10$ oleh $(3x - 1)$ adalah ...

- A. -9
- B. -3
- C. 3
- D. 6
- E. 9