

UN-SMK-TEK-05-01

Jarak sesungguhnya kota C dan kota D adalah 80 km, sedangkan jarak pada peta 16 cm. Skala pada peta untuk jarak kedua kota tersebut adalah ...

- A. 1 : 5.000
- B. 1 : 50.000
- C. 1 : 500.000
- D. 1 : 5.000.000
- E. 1 : 50.000.000

UN-SMK-TEK-05-02

Nilai dari $(64)^{\frac{2}{3}} \cdot (125)^{\frac{1}{6}} \cdot \frac{1}{5^{\frac{1}{2}}} = \dots$

- A. 0,16
- B. 1,6
- C. 6,4
- D. 16
- E. 64

UN-SMK-TEK-05-03

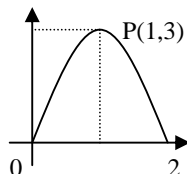
Persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c = 0$ mempunyai akar x_1 dan x_2 . Bila $x_1 + x_2 = 3$ dan $x_1 \cdot x_2 = -\frac{1}{2}$, persamaankuadrat tersebut adalah ...

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

UN-SMK-TEK-05-04

Persamaan fungsi kuadrat yang sesuai dengan gambar grafik di samping adalah ...

- A. $y = -2x^2 + x$
- B. $y = \frac{1}{2}x^2 + x$
- C. $y = -2x^2 + 4x$
- D. $y = 2x^2 + x$
- E. $y = x^2 - 2x$

**UN-SMK-TEK-05-05**

Diketahui matriks $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} 4 & 3 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ dan

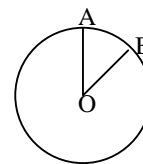
$C = \begin{pmatrix} 5 & 1 \\ 4 & 2 \end{pmatrix}$. Nilai dari $AB - C$ adalah ...

- A. $\begin{pmatrix} -4 & 5 \\ -7 & 8 \end{pmatrix}$
- B. $\begin{pmatrix} 4 & 3 \\ -1 & 0 \end{pmatrix}$
- C. $\begin{pmatrix} -5 & -8 \\ -12 & -13 \end{pmatrix}$
- D. $\begin{pmatrix} 5 & 8 \\ 12 & 13 \end{pmatrix}$
- E. $\begin{pmatrix} 4 & -5 \\ 7 & -8 \end{pmatrix}$

UN-SMK-TEK-05-06

Pada gambar di samping $\angle AOB = 45^\circ$. Luas juring $AOB = 308 \text{ cm}^2$ ($\pi = \frac{22}{7}$). Panjang jari-jari lingkaran adalah ...

- A. 7 cm
- B. 14 cm
- C. 21 cm
- D. 28 cm
- E. 35 cm

**UN-SMK-TEK-05-07**

Sebuah plat berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 8,5 cm dan lebar 6,5 cm. Luas minimum plat tersebut (dibulatkan 2 angka desimal) adalah ...

- A. 54,15 cm^2
- B. 54,50 cm^2
- C. 55,25 cm^2
- D. 55,35 cm^2
- E. 56,00 cm^2

UN-SMK-TEK-05-08

Nilai dari $^2\log 48 + ^5\log 50 - ^2\log 3 - ^5\log 2$ adalah ...

- A. -2
- B. -6
- C. $\frac{16}{25}$
- D. 2
- E. 6

UN-SMK-TEK-05-09

Nilai dari $\cos 1200^\circ = \dots$

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

UN-SMK-TEK-05-10

Sebuah tempat air berbentuk kerucut diameternya 18 cm dan kerucut tersebut dapat menampung air sebanyak 1.188 cm^3 . Tinggi kerucut tersebut adalah ...

- A. 28 cm
- B. 21 cm
- C. 14 cm
- D. 7 cm
- E. 3,5 cm

UN-SMK-TEK-05-11

Diketahui barisan aritmetika $U_5 = 5$ dan $U_{10} = 15$. Suku ke-20 barisan tersebut adalah ...

- A. 320
- B. 141
- C. 35
- D. -35
- E. -41

UN-SMK-TEK-05-12

Jumlah deret geometri tak hingga dari $8 + \frac{16}{3} + \frac{32}{9} +$

...

- A. 48
- B. 24
- C. 19,2
- D. 18
- E. 16,9

UN-SMK-TEK-05-13

Sebuah organisasi akan memilih ketua, wakil ketua, sekretaris dan bendahara. Jika ketua dan wakil ketua dipilih dari 5 orang sedangkan sekretaris dan bendahara dipilih dari 4 orang yang lain, banyak susunan pengurus yang terpilih adalah ...

- A. 20
- B. 32
- C. 56
- D. 240
- E. 3.024

UN-SMK-TEK-05-14

Suatu kelompok pengajian ibu-ibu mempunyai anggota 10 orang. Apabila setiap pengajian duduknya melingkar, banyak cara posisi ibu-ibu dalam duduk melingkar adalah ...

- A. 720 cara
- B. 1.008 cara
- C. 3.528 cara
- D. 362.880 cara
- E. 3.628.800 cara

UN-SMK-TEK-05-15

Diketahui premis :

Premis 1 : Jika Supri merokok maka ia sakit jantung

Premis 2 : Supri tidak sakit jantung

Penarikan kesimpulan yang benar dari premis di atas adalah ...

- A. Jika Supri tidak merokok maka ia sehat
- B. Jika Supri sehat maka ia tidak merokok
- C. Jika Supri sakit Jantung maka ia merokok
- D. Supri merokok
- E. Supri tidak merokok

UN-SMK-TEK-05-16

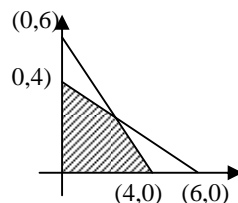
Diketahui $f(x) = \frac{x+3}{x-1}$, $x \neq 1$ dan $g(x) = x + 5$

Nilai $g \circ f(3) = \dots$

- A. $1\frac{4}{7}$
- B. 3
- C. 6
- D. $6\frac{2}{3}$
- E. 8

UN-SMK-TEK-05-17

Daerah yang diarsir merupakan himpunan penyelesaian dari sistem pertidaksamaan linier ...



- A. $x + 2y \leq 8$; $3x + 2y \leq 12$; $x \geq 0$; $y \geq 0$
- B. $x + 2y \geq 8$; $3x + 2y \geq 12$; $x \geq 0$; $y \geq 0$
- C. $x - 2y \geq 8$; $3x - 2y \leq 12$; $x \geq 0$; $y \geq 0$
- D. $x + 2y \leq 8$; $3x - 2y \geq 12$; $x \geq 0$; $y \geq 0$
- E. $x + 2y \leq 8$; $3x + 2y \geq 12$; $x \geq 0$; $y \geq 0$

UN-SMK-TEK-05-18

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

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

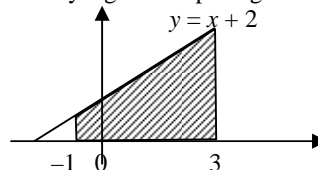
UN-SMK-TEK-05-19

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

- A. 2
- B. 3
- C. 6
- D. 8
- E. 13

UN-SMK-TEK-05-20

Luas daerah yang diarsir pada gambar di bawah adalah ...



- A. 9 satuan luas
- B. $10\frac{1}{2}$ satuan luas
- C. 11 satuan luas
- D. 12 satuan luas
- E. $12\frac{1}{2}$ satuan luas

UN-SMK-TEK-05-21

Rata-rata hitung dari data pada tabel di bawah adalah ...

Nilai	f	d
2 – 4	2	...
5 – 7	3	...
8 – 10	7	...
11 – 13	9	0
14 – 16	10	...
17 – 19	5	...
20 – 22	1	...

- A. 11,68
- B. 11,73
- C. 12,27
- D. 12,29
- E. 12,32

UN-SMK-TEK-05-22

Simpangan baku dari data 8, 7, 4, 6, 5, 3, 2 adalah ...

- A. 5
- B. 2,8
- C. $\sqrt{6}$
- D. $\sqrt{5}$
- E. $\sqrt{2}$

UN-SMK-TEK-05-23

$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{3x^2 - 6x}{x - 2}$ adalah ...

- A. 12
- B. 6
- C. 3
- D. 2
- E. 0

UN-SMK-TEK-05-24

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

- A. $\frac{3}{4}$
- B. $\frac{1}{2}$
- C. $\frac{1}{3}$
- D. 0
- E. -1

UN-SMK-TEK-05-25

Dua buah lingkaran masing-masing berjari-jari 8 cm dan 4 cm. Jika panjang garis singgung persekutuan dalamnya $4\sqrt{7}$ cm, jarak kedua pusat lingkaran tersebut adalah ...

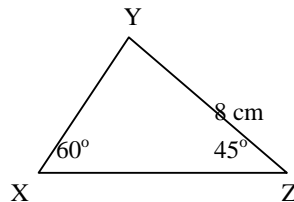
- A. 10 cm
- B. 12 cm
- C. 14 cm
- D. 16 cm
- E. 18 cm

UN-SMK-TEK-05-26

Gambar berikut menunjukkan kerangka besi yang harus dibuat oleh seorang siswa di bengkel las.

Panjang XY = ...

- A. $\frac{1}{2}\sqrt{2}$ cm
- B. $\frac{1}{2}\sqrt{3}$ cm
- C. $\sqrt{6}$ cm
- D. $\frac{8}{3}\sqrt{6}$ cm
- E. $8\sqrt{6}$ cm

**UN-SMK-TEK-05-27**

Kurva $f(x) = x^3 + 3x^2 - 9x - 7$ naik pada interval ...

- A. $x > 0$
- B. $-3 < x < 1$
- C. $-1 < x < 3$
- D. $x < -3$ atau $x > 1$
- E. $x < -1$ atau $x > 3$

UN-SMK-TEK-05-28

Volum benda putar yang terjadi jika daerah yang dibatasi oleh kurva $y = 3x - 1$, sumbu x ; $x = 1$ dan $x = 3$, diputar mengelilingi sumbu x sejauh 360° adalah ...

- A. 10π satuan volum
- B. 15π satuan volum
- C. 27π satuan volum
- D. 55π satuan volum
- E. 56π satuan volum

UN-SMK-TEK-05-29

Diketahui vektor $\vec{p} = 3\vec{i} + 4\vec{j} + m\vec{k}$ dan

$\vec{q} = 2\vec{i} - 3\vec{j} + 5\vec{k}$. Jika $\vec{p} \cdot \vec{q} = 4$, nilai m adalah ...

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

UN-SMK-TEK-05-30

Suku banyak $f(x) = 3x^2 - 14x + a$ habis dibagi $(x - 3)$.

Nilai a adalah ...

- A. -39
- B. 14
- C. 39
- D. 42
- E. 81