

UN-SMK-TEK-04-01

Jarak kota A ke kota B pada peta 60 cm. Jika skala peta 1 : 250.000, maka jarak kedua kota sebenarnya adalah ...

- A. 1,5 km
- B. 15 km
- C. 150 km
- D. 1.500 km
- E. 15.000 km

UN-SMK-TEK-04-02

Hasil perkalian dari $(4a)^2 \times (2a)^3 = \dots$

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

UN-SMK-TEK-04-03

Harga 3 buah buku dan 2 penggaris Rp. 9.000,00. Jika harga sebuah buku Rp. 500,00 lebih mahal dari harga sebuah penggaris, harga sebuah buku dan 3 buah penggaris adalah ...

- A. Rp. 6.500,00
- B. Rp. 7.000,00
- C. Rp. 8.000,00
- D. Rp. 8.500,00
- E. Rp. 9.000,00

UN-SMK-TEK-04-04

Himpunan penyelesaian dari persamaan: $5x^2 + 4x - 12 = 0$ adalah ...

- A. $\left\{-2, \frac{5}{6}\right\}$
- B. $\left\{2, -\frac{5}{6}\right\}$
- C. $\left\{2, \frac{6}{5}\right\}$
- D. $\left\{-2, -\frac{6}{5}\right\}$
- E. $\left\{-2, \frac{6}{5}\right\}$

UN-SMK-TEK-04-05

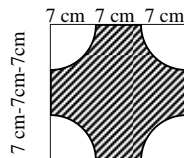
Himpunan penyelesaian dari $2(x - 3) \geq 4(2x + 3)$ adalah ...

- A. $\{x | x \leq -1\}$
- B. $\{x | x \geq 1\}$
- C. $\{x | x \leq 1\}$
- D. $\{x | x \leq -3\}$
- E. $\{x | x \geq -3\}$

UN-SMK-TEK-04-06

Suatu keping paving berbentuk seperti pada gambar di samping. Luas permukaan kepingan paving tersebut adalah ...

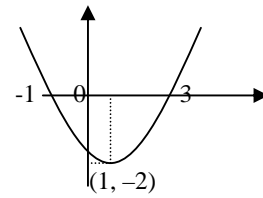
- A. 133 cm^2
- B. 266 cm^2
- C. 287 cm^2
- D. 308 cm^2
- E. 397 cm^2



UN-SMK-TEK-04-07

Persamaan dari grafik fungsi kuadrat di bawah ini adalah ...

- A. $y = \frac{1}{2}x^2 - x - 1\frac{1}{2}$
- B. $y = \frac{1}{2}x^2 + x - 1\frac{1}{2}$
- C. $y = x^2 - 2x - 3$
- D. $y = x^2 + 2x - 3$
- E. $y = 2x^2 - 4x - 6$



UN-SMK-TEK-04-08

Jika $A = \begin{pmatrix} 1 & -3 \\ -2 & 4 \end{pmatrix}$, $B = \begin{pmatrix} -2 & 0 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}$, dan $C =$

$\begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$ maka $A(B - C) = \dots$

- A. $\begin{pmatrix} -5 & -14 \\ 10 & 18 \end{pmatrix}$
- B. $\begin{pmatrix} -5 & -4 \\ 10 & 6 \end{pmatrix}$
- C. $\begin{pmatrix} 1 & -16 \\ -2 & 22 \end{pmatrix}$
- D. $\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ -2 & 2 \end{pmatrix}$
- E. $\begin{pmatrix} -7 & 19 \\ -10 & 20 \end{pmatrix}$

UN-SMK-TEK-04-09

Diketahui lingkaran dengan pusat O dan jari-jari = 10 cm. Titik-titik P dan Q terletak pada lingkaran sehingga $\angle POQ = 30^\circ$. Maka luas juring POQ adalah ...

- A. $\frac{10}{6} \pi \text{ cm}^2$
- B. $\frac{20}{6} \pi \text{ cm}^2$
- C. $\frac{30}{6} \pi \text{ cm}^2$
- D. $\frac{40}{6} \pi \text{ cm}^2$
- E. $\frac{50}{6} \pi \text{ cm}^2$

UN-SMK-TEK-04-10

Sepotong karton berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang = 25 cm dan lebar 15 cm. Luas maksimum potongan karton tersebut adalah ...

- A. $375,00 \text{ cm}^2$
- B. $382,50 \text{ cm}^2$
- C. $387,50 \text{ cm}^2$
- D. $395,25 \text{ cm}^2$
- E. $416,00 \text{ cm}^2$

UN-SMK-TEK-04-11

Jika diketahui $\log x = a$ dan $\log y = b$, $\log \frac{10x^3}{y^2} = \dots$

- A. $\frac{10a^3}{b^2}$
- B. $\frac{30a}{2b}$
- C. $10(3a - 2b)$
- D. $10 + 3a - 2b$
- E. $1 + 3a - 2b$

UN-SMK-TEK-04-12

Nilai dari $\sin 300^\circ$ adalah ...

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

UN-SMK-TEK-04-13

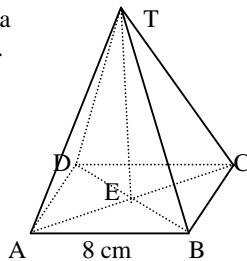
Diketahui $\tan A = -\frac{1}{3}$ dengan $\frac{\pi}{2} < A < \pi$, maka nilai $\sin A \cdot \cos A = \dots$

- A. $-\frac{2}{3}$
- B. $-\frac{1}{5}$
- C. $-\frac{2}{7}$
- D. $-\frac{2}{5}$
- E. $-\frac{3}{3}$

UN-SMK-TEK-04-14

Volume limas beraturan pada gambar di samping adalah ...

- A. 192 cm^3
- B. 288 cm^3
- C. 312 cm^3
- D. 576 cm^3
- E. 624 cm^3

**UN-SMK-TEK-04-15**

Diketahui barisan aritmatika suku ke-4 = 17 dan suku ke-9 = 39. Suku ke-41 adalah ...

- A. 165
- B. 169
- C. 185
- D. 189
- E. 209

UN-SMK-TEK-04-16

Diketahui barisan geometri suku ke-5 = 162 dan suku ke-2 = -6, maka rasio barisan tersebut adalah ...

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

UN-SMK-TEK-04-17

Diketahui deret : $3 + 5 + 7 + 9 + \dots$

Jumlah 5 suku yang pertama adalah ...

- A. 24
- B. 25
- C. 35
- D. 40
- E. 48

UN-SMK-TEK-04-18

Suatu tim basket terdiri atas 8 calon pemain, maka banyaknya cara pelatih menyusun tim adalah ...

- A. 56 cara
- B. 72 cara
- C. 300 cara
- D. 336 cara
- E. 446 cara

UN-SMK-TEK-04-19

Ada 10 orang tamu tetapi hanya tersedia 4 kursi. Jika salah seorang duduk dikursi tertentu, banyaknya cara duduk di kursi tersebut adalah ...

- A. 504 cara
- B. 720 cara
- C. 3.020 cara
- D. 5.040 cara
- E. 6.480 cara

UN-SMK-TEK-04-20

Diketahui :

P_1 : Jika Siti rajin belajar maka ia lulus ujian

P_2 : Jika Siti lulus ujian maka ayah membelikan sepeda

Kesimpulan dari kedua argumentasi di atas adalah ...

- A. Jika Siti tidak rajin belajar maka ayah tidak membelikan sepeda
- B. Jika Siti rajin belajar maka ayah membelikan sepeda
- C. Jika Siti rajin belajar maka ayah tidak membelikan sepeda
- D. Jika Siti tidak rajin belajar maka ayah membelikan sepeda
- E. Jika ayah membelikan sepeda maka Siti rajin belajar

UN-SMK-TEK-04-21

- Jika diketahui $f(x) = x + 3$ dan $g(x) = 2x^2 - x$, maka $(g \circ f)(x) = \dots$
- A. $2x^2 - x + 3$
 - B. $2x^2 - x + 15$
 - C. $2x^2 - x + 21$
 - D. $2x^2 + x + 15$
 - E. $2x^2 + x + 21$

UN-SMK-TEK-04-22

Nilai minimum fungsi obyektif $Z = 3x + 4y$ yang memenuhi sistem pertidaksamaan :

$$\begin{aligned} 2x + 3y &\geq 12 \\ 5x + 2y &\geq 19 \\ x &\geq 0, y \geq 0 \end{aligned}$$

adalah ...

- A. 38
- B. 32
- C. 18
- D. 17
- E. 15

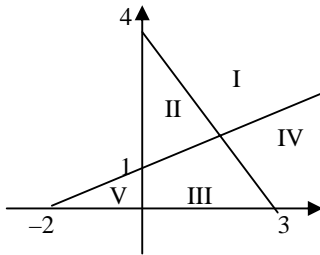
UN-SMK-TEK-04-23

Daerah yang merupakan himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan:

$$\begin{aligned} 2y - x &\leq 2 \\ 5x + 3y &\leq 19 \\ x &\geq 0 \\ y &\geq 0 \end{aligned}$$

pada gambar di samping adalah ...

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV
- E. V



UN-SMK-TEK-04-24

Turunan pertama dari $f(x) = \frac{3x-4}{x+2}$ adalah $f'(x) = \dots$

- A. $\frac{6x+2}{(x+2)^2}$
- B. $\frac{-6}{(x+2)^2}$
- C. $\frac{2}{(x+2)^2}$
- D. $\frac{10}{(x+2)^2}$
- E. 3

UN-SMK-TEK-04-25

- $$\int \frac{dx}{\sqrt[3]{x^5}} =$$
- A. $-\frac{3}{2}x^{-\frac{2}{3}} + C$
 - B. $-\frac{5}{2}x^{\frac{2}{5}} + C$
 - C. $\frac{3}{2}x^{\frac{2}{3}} + C$
 - D. $-\frac{5}{2}x^{-\frac{2}{5}} + C$
 - E. $\frac{5}{8}x^{-\frac{8}{5}} + C$

UN-SMK-TEK-04-26

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

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

UN-SMK-TEK-04-27

Berat badan dari 50 siswa disajikan pada tabel berikut

Berat Badan (kg)	Frekuensi
55 – 59	3
60 – 64	5
65 – 69	8
70 – 74	16
75 – 79	10
80 – 84	6
85 – 89	2

Maka rata-rata berat badan adalah ...

- A. 72,10 kg
- B. 73,10 kg
- C. 74,10 kg
- D. 75,10 kg
- E. 76,10 kg

UN-SMK-TEK-04-28

Standar deviasi dari data: 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 adalah ...

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4
- E. 5

UN-SMK-TEK-04-29

Nilai dari : $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{2x^2 - 11x + 15}{x^2 - 9}$

- A. 0
- B. $\frac{1}{6}$
- C. $\frac{1}{3}$
- D. $\frac{5}{6}$
- E. $\frac{11}{6}$

UN-SMK-TEK-04-30

$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 - 7x + 3}{5x^3 + 2x^2} = \dots$

- A. 0
- B. $\frac{3}{5}$
- C. $\frac{3}{2}$
- D. $\frac{7}{5}$
- E. ∞

UN-SMK-TEK-04-31

Nilai dari $120^\circ = \dots$

- A. $\frac{1}{5} \pi$ radian
- B. $\frac{1}{3} \pi$ radian
- C. $\frac{2}{5} \pi$ radian
- D. $\frac{3}{5} \pi$ radian
- E. $\frac{2}{3} \pi$ radian

UN-SMK-TEK-04-32

Diketahui $\sin \frac{1}{2} A = \frac{1}{2}$, $0^\circ < \alpha < 90^\circ$.

Nilai $\cos \alpha = \dots$

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

UN-SMK-TEK-04-33

Invers dari pernyataan: "Jika ia tidak datang maka saya pergi" adalah ...

- A. Jika ia datang maka saya pergi
- B. Jika ia datang maka saya tidak pergi
- C. Jika ia tidak datang maka saya tidak pergi
- D. Jika saya pergi maka ia tidak datang
- E. Jika saya tidak pergi maka ia datang

UN-SMK-TEK-04-34

Seorang pengusaha mebel akan memproduksi meja dan kursi yang menggunakan bahan dari papan-papan kayu dengan ukuran tertentu. Satu meja memerlukan bahan 10 potong dan satu kursi memerlukan 5 potong papan. Papan yang tersedia ada 500 potong. Biaya pembuatan 1 meja Rp. 100.000,00 dan biaya pembuatan satu kursi 40.000,00. Anggaran yang tersedia Rp. 1.000.000,00. Model matematika dari persoalan tersebut adalah ...

- A. $x + 2y \leq 100$; $5x + 2y \leq 50$; $x \geq 0$, $y \geq 0$
- B. $x + 2y \leq 100$; $2x + 5y \leq 50$; $x \geq 0$, $y \geq 0$
- C. $2x + y \leq 100$; $2x + 5y \leq 50$; $x \geq 0$, $y \geq 0$
- D. $2x + y \leq 100$; $5x + 2y \leq 50$; $x \geq 0$, $y \geq 0$
- E. $2x + y \geq 100$; $5x + 2y \geq 50$; $x \geq 0$, $y \geq 0$

UN-SMK-TEK-04-35

Fungsi $f(x) = 2x^3 - 9x^2 + 12x$, naik pada interval ...

- A. $x < 1$ atau $x > 2$
- B. $x \leq 1$ atau $x \geq 2$
- C. $1 < x < 2$
- D. $1 \leq x \leq 2$
- E. $-2 < x < -1$

UN-SMK-TEK-04-36

$\int_0^\pi (\cos x + \sin 2x) dx = \dots$

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

UN-SMK-TEK-04-37

Jika sudut antara vektor $\vec{a} = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ -3 \end{pmatrix}$ dan vektor

$\vec{b} = \begin{pmatrix} -1 \\ 3 \\ -2 \end{pmatrix}$ adalah α , maka besarnya $\alpha = \dots$

- A. 45°
- B. 60°
- C. 90°
- D. 120°
- E. 150°

UN-SMK-TEK-04-38

Bilangan basis: $132_{(empat)} = \dots_{(enam)}$

- A. 30
- B. 31
- C. 32
- D. 50
- E. 51

UN-SMK-TEK-04-39

Nilai suku banyak $f(x) = 2x^3 - x^2 - 3x + 5$ untuk $x = -2$ adalah ...

- A. -21
- B. -13
- C. -9
- D. 19
- E. 31

UN-SMK-TEK-04-40

Bayangan titik A (4, 1) oleh pencerminan terhadap garis $x = 2$ dilanjutkan dengan pencerminan terhadap garis $x = 5$ adalah titik ...

- A. A''(8,5)
- B. A''(10,1)
- C. A''(8,1)
- D. A''(4,5)
- E. A''(20,2)