

# Bersama IRDED's



SUKSES UTBK

SUKSES AKM

SUKSES KSN

SaNg PengeLaNa

SUKSES UJIAN SEKOLAH

SUKSES UMPTN

Mudahnya Belajar Matematika

HP : 085697014219

Iwan

Jika  $4 \sin x - \frac{4}{\cos x} = -1$ , maka diskriminan dari persamaan kuadrat

$(\sin x)a^2 + \sqrt{\cos x} \cdot a - \cos x = 0$  adalah ...

- A. -4   B. -2   C. 0   D. 2   E. 4

Jika  $f(2) = 3$ ,  $f'(2) = 4$ ,  $g(2) = 2$ , dan  $g'(2) = 5$ , maka untuk  $x = 2$ , nilai dari  $\frac{\frac{d}{dx}[f^2(x)+g^3(x)]}{\frac{d}{dx}[f(g(x))]}$  adalah ...

- A. 3,6   B. 4,2   C. 4,8   D. 5,6   E. 7

Jika  $(a + b + c + d + e + f + g + h + i + j)^2$  diuraikan dan disederhakan, maka banyaknya suku yang berbeda adalah ...

- A. 10   B. 20   C. 45   D. 55   E. 100

Ahmad dan Aisyah teman satu sekolah di sebuah SMA di kota Depok. Saat ini mereka duduk di kelas 1. Mereka mencatat jumlah seluruh siswa kelas 1 di sekolah mereka. Aisyah mencatat,  $\frac{5}{17}$  dari temannya di kelas 1 adalah laki-laki, sedangkan menurut catatan Ahmad,  $\frac{2}{7}$  dari temannya di kelas 1 adalah laki-laki. Jika catatan mereka berdua tidak salah, maka banyaknya jumlah siswa perempuan kelas 1 di sekolah mereka adalah ...

- A. 35   B. 55   C. 65   D. 85   E. 120

Jika  $-3 \leq x \leq 4$ ,  $-2 \leq y \leq 5$ ,  $4 \leq z \leq 10$ , dan  $w = z - xy$ , maka nilai terbesar yang mungkin untuk  $w$  adalah ...

- A. 10   B. 16   C. 18   D. 25   E. 30

Jika  $\sqrt{2 + 2 \cos 2x} = \frac{3}{\sqrt{1 + 4 \cos 2x}}$  untuk  $0 < x < 2\pi$ ,  $4 \cos 2x \neq -1$ , maka jumlah nilai  $x$  yang memenuhi adalah ....

- A.  $720^\circ$
- B.  $480^\circ$
- C.  $390^\circ$
- D.  $360^\circ$
- E.  $240^\circ$

Banyaknya bilangan ratusan kelipatan 5 yang dapat disusun dari digit 0, 1, 2, 3, 4, 5 dengan digit yang berbeda adalah ...

- A. 24   B. 30   C. 32   D. 36   E. 40



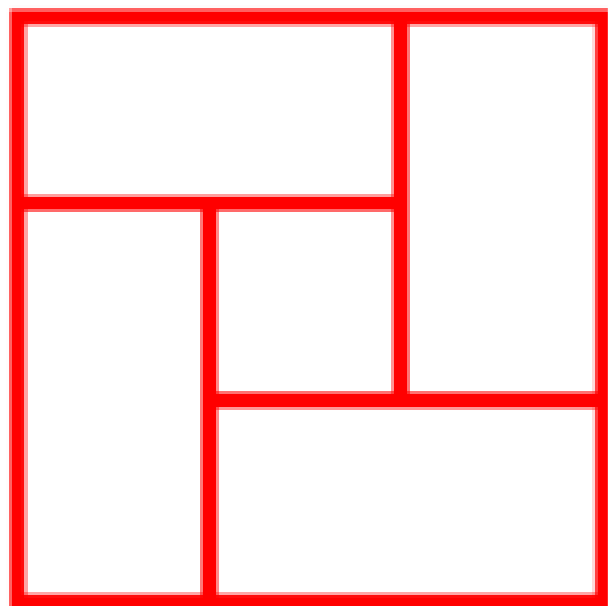
Jika diketahui  $x$  dan  $y$  adalah bilangan riil dengan  $x > 1$  dan  $y > 0$ . Jika  $xy = x^y$  dan  $\frac{x}{y} = x^{5y}$

maka  $x^2 + 3y = \dots$

A. 29   B. 28   C. 27   D. 26   E. 25

Dalam sebuah bujur sangkar dibuat empat buah persegi panjang yang sama sehingga terdapat bujursangkar kecil di dalamnya (seperti tampak dalam gambar). Jika diketahui luas bujursangkar besar adalah sembilan kali lebih besar dari luas bujursangkar kecil, maka perbandingan sisi panjang dan sisi pendek dari persegi panjang adalah ....

- A.  $\frac{5}{4}$  B.  $\frac{4}{3}$  C.  $\frac{3}{2}$  D. 2 E.  $\frac{5}{2}$



Dua parabola mempunyai titik puncak yang sama. Parabola pertama memotong sumbu X di titik  $(a, 0)$  dan  $(b, 0)$  serta memotong sumbu Y di  $(0, -32)$ . Parabola kedua definitif positif dan memotong sumbu Y di titik  $(0, 40)$ . Jika  $a$  dan  $b$  dua bilangan bulat positif pertama yang habis dibagi 4, maka persamaan parabola kedua adalah ...

A.  $y = x^2 + 40$

B.  $y = x^2 - 30$

C.  $y = x^2 - 12x - 32$

D.  $y = x^2 + 12x + 40$

E.  $y = x^2 - 12x + 40$

Jika garis singgung parabola  $y = 4x - x^2$  di titik  $M(1, 3)$  juga merupakan garis singgung parabola  $y = x^2 - 6x + k$ , maka nilai dari  $5 - \sqrt{k - 1}$  adalah ...

A. 0   B. 1   C. 2   D. 3   E. 4

Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan berikut,  $\sqrt{\frac{x^2+2x-3}{x^2-x-6}} < \left| \frac{x-1}{x+2} \right|$  adalah ...

- A.  $\{x|x < -3 \cup -2 < x \leq -\frac{1}{3}, x \in R\}$
- B.  $\{x|x \leq -3 \cup -2 < x < -\frac{1}{3}, x \in R\}$
- C.  $\{x|x < -\frac{1}{3} \cup 1 < x < 3, x \in R\}$
- D.  $\{x|x \leq -3 \cup -2 < x \leq 1, x \in R\}$
- E.  $\{x| -3 \leq x < -2 \cup 1 \leq x < 3, x \in R\}$

Jika kedua akar persamaan  $px^2 + 8x + 3p = 0$  bernilai negatif, maka jumlah kuadrat kedua akar-akar tersebut bernilai ...

- A. maksimum 30
- B. minimum 30
- C. minimum 6
- D. maksimum 6
- E. minimum  $-15/2$

Sebuah lingkaran memiliki jari-jari  $\log a^2$  dan keliling  $\log b^4$ , maka  ${}^a \log b = \dots$

- A.  $\frac{1}{4\pi}$    B.  $\frac{1}{\pi}$    C.  $\pi$    D.  $2\pi$    E.  $10^{2\pi}$

Misalkan  $a$  dan  $b$  adalah sudut lancip yang dibentuk oleh sumbu  $X$  dengan garis singgung kurva  $y = -x^2 + 6x - 8$  di titik potong kurva tersebut dengan garis  $y = 2x - 5$ , maka  $\sin(a - b) = \dots$

- A.  $\frac{1}{4}$
- B.  $\frac{1}{2}$
- C.  $\frac{3}{\sqrt{15}}$
- D.  $\frac{4}{17}\sqrt{17}$
- E. 4



Jika titik A(a, c) dan B(b, d) adalah dua titik berbeda yang terletak pada kurva  $y = x^2 + x + 3$ , maka garis AB akan memotong sumbu Y pada ...

A.  $y = \frac{a+b+3}{ab-3}$

B.  $y = a^2 + a + 3$

C.  $y = b^2 + b + 3$

D.  $y = a^2 - b^2 + 3$

E.  $y = 3 - ab$

Misalkan rata-rata nilai ujian matematika dari 30 siswa adalah 8,4. Jika nilai yang terkecil tidak diperhitungkan, maka rata-ratanya menjadi 8,5, sedangkan jika nilai terbesarnya tidak diperhitungkan, maka rata-ratanya menjadi 8,2. Jangkauan dari nilai ujian matematika adalah ...  
A. 6,7   B. 7,4   C. 7,8   D. 8,2   E. 8,7

Apabila  $k = x + y$ , maka  $k^2 - k = 1$  dan apabila  $k = x - y$ , maka  $k^2 + k = 1$ , maka  $x + y =$

...

(1)  $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}\sqrt{5}$

(2)  $\frac{1}{2}$

(3)  $\frac{1}{2} - \frac{1}{2}\sqrt{5}$

(4)  $\frac{1}{2}\sqrt{5}$

Jika persamaan matriks  $D^{-1} \cdot B^{-1} - D^{-1} \cdot C^{-1} = A$ ,  $A \neq 0$ , maka pernyataan tersebut setara dengan ...

(1)  $BD = CD$

(2)  $B = C$

(3)  $ABD = ACD$

(4)  $B^{-1} - C^{-1} = DA$

Pada segitiga siku-siku ABC dengan siku-siku di C, besar  $\angle A = 15^\circ$  dan panjang sisi AB = 5 cm. Titik D pada sisi AB sedemikian sehingga CD tegak lurus AB dan  $\angle BCD = \angle A$ .

Pernyataan berikut ini yang benar adalah ...

- (1)  $AD = 5\sin^2 15^\circ$
- (2)  $CD = 5 \sin 15^\circ \cos 15^\circ$
- (3)  $AD < CD$
- (4)  $BD < AD$