

Bersama IRDED's



SUKSES UTBK

SaNg PengeLaNa

SUKSES AKM

SUKSES UJIAN SEKOLAH

SUKSES KSN

SUKSES UMPTN

Mudahnya Belajar Matematika

HP : 085697014219

Iwan

Diketahui suku banyak  $f(x)$  dibagi  $x^2 + x - 2$  bersisa  $ax + b$  dan dibagi  $x^2 - 4x + 3$  bersisa  $2bx + a - 1$ . Jika  $f(-2) = 7$ , maka  $a^2 + b^2 = \dots$

A. 12   B. 10   C. 9   D. 8   E. 5

Himpunan penyelesaian  $16 - x^2 \leq |x + 4|$  adalah ...

A.  $\{x \in R : -4 \leq x \leq 4\}$

B.  $\{x \in R : -4 \leq x \leq 3\}$

C.  $\{x \in R : x \leq -4 \text{ atau } x \geq 4\}$

D.  $\{x \in R : 0 \leq x \leq 3\}$

E.  $\{x \in R : x \leq -4 \text{ atau } x \geq 3\}$

Jika  $x_1$  atau  $x_2$  memenuhi persamaan  $2\sin^2 x - \cos x = 1$ ,  $0 \leq x \leq \pi$ , nilai  $x_1 + x_2$  adalah ...

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

Jika  $\lim_{x \rightarrow -3} \frac{\frac{1}{ax} + \frac{1}{3}}{bx^3 + 27} = -\frac{1}{3^5}$ , nilai  $a + b$  untuk  $a$  dan  $b$  bilangan bulat positif adalah ...

A. -4 B. -2 C. 0 D. 2 E. 4

Jika  $f(x)$  fungsi kontinu di interval  $[1, 30]$  dan  $\int_6^{30} f(x)dx = 30$ , maka  $\int_1^9 f(3y + 3)dy = \dots$

A. 5   B. 10   C. 15   D. 18   E. 27

Pada balok ABCD.EFGH, dengan  $AB = 6$ ,  $BC = 3$ , dan  $CG = 2$ , titik M, N, dan O masing-masing terletak pada rusuk EH, FG, dan AD. Jika  $3EM = EH$ ,  $FN = 2NG$ ,  $3DO = 2DA$ , dan  $\alpha$  adalah bidang irisan balok yang melalui M, N, dan O, perbandingan luas bidang  $\alpha$  dengan luas permukaan balok adalah ...

- A.  $\frac{\sqrt{35}}{36}$  B.  $\frac{\sqrt{37}}{36}$  C.  $\frac{\sqrt{38}}{36}$  D.  $\frac{\sqrt{39}}{36}$  E.  $\frac{\sqrt{41}}{36}$

Diberikan kubus ABCD.EFGH. Sebuah titik P terletak pada rusuk CG sehingga  $CP : PG = 5 : 2$ .

Jika  $\alpha$  adalah sudut terbesar antara rusuk CG dan bidang PBD, maka  $\sin \alpha = \dots$

- A.  $-\frac{7\sqrt{11}}{33}$  B.  $-\frac{7\sqrt{11}}{44}$  C.  $\frac{7\sqrt{11}}{33}$  D.  $\frac{7\sqrt{11}}{44}$  E.  $\frac{7\sqrt{11}}{55}$

Jika  $3^x + 5^y = 18$ , nilai maksimum  $3^x \cdot 5^y$  adalah ...

- A. 72   B. 80   C. 81   D. 86   E. 88

Diketahui  $sx - y = 0$  adalah garis singgung sebuah lingkaran yang titik pusatnya di kuadran ketiga dan berjarak 1 satuan ke sumbu- $x$ . Jika lingkaran tersebut menyinggung sumbu- $x$  dan titik pusatnya dilalui garis  $x = -2$ , nilai  $3s$  adalah ...

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

Jika kurva  $y = (a - 2)x^2 + \sqrt{3}(1 - a)x + a - 2$  selalu berada di atas sumbu- $x$ , bilangan bulat terkecil  $a - 2$  yang memenuhi adalah ...

- A. 6   B. 7   C. 8   D. 9   E. 10

Jika  $a + b - c = 2$ ,  $a^2 + b^2 - 4c^2 = 2$ , dan  $ab = \frac{3}{2}c^2$ , nilai  $c$  adalah ..

A. 0   B. 1   C. 2   D. 3   E. 6

Jika  $S_n$  adalah jumlah sampai suku ke- $n$  dari barisan geometri,  $S_1 + S_6 = 1024$  dan  $S_3 \times S_4 = 1023$ , maka  $\frac{S_{11}}{S_8} = \dots$

A. 3   B. 16   C. 32   D. 64   E. 254

Jika vektor  $\vec{u} = (2, -1, 2)$  dan  $\vec{v} = (4, 10, -8)$ , maka ...

- (1)  $\vec{u} + k\vec{v}$  tegak lurus  $\vec{u}$  bila  $k = \frac{17}{18}$
- (2) sudut antara  $\vec{u}$  dan  $\vec{v}$  adalah sudut tumpul.
- (3)  $\| \text{proy}_{\vec{u}} \vec{v} \| = 6$
- (4) Jarak antara  $\vec{u}$  dan  $\vec{v}$  sama dengan  $\| \vec{u} + \vec{v} \|$

Jika  $y = \frac{1}{3}x^3 - ax + b$ ,  $a > 0$ , dan  $a, b \in \mathbb{R}$ , maka ...

- (1) nilai minimum lokal  $y = b - \frac{2}{3}a^{\frac{3}{2}}$
- (2) nilai maksimum lokal  $y = b + \frac{2}{3}a^{\frac{3}{2}}$
- (3)  $y$  stasioner saat  $x = a^{\frac{1}{2}}$
- (4) naik pada interval  $[-\infty, -a^{\frac{1}{2}}]$

Jika  $\alpha = -\frac{\pi}{12}$ , maka ...

$$(1) \sin^4 \alpha + \cos^4 \alpha = \frac{6}{8}$$

$$(2) \sin^6 \alpha + \cos^6 \alpha = \frac{12}{16}$$

$$(3) \cos^4 \alpha = \frac{1}{2} - \frac{1}{4} \sqrt{3}$$

$$(4) \sin^4 \alpha = \frac{7}{16} - \frac{1}{4} \sqrt{3}$$