

MATEMATIKA EBTANAS TAHUN 1995

EBT-SMP-95-01

Himpunan penyelesaian dari $2x - 3 \leq 7, x \in \mathbb{R}$ (bilangan cacah), adalah ...

- A. $\{0, 1, 2\}$
- B. $\{0, 1, 2, 3, 4\}$
- C. $\{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$
- D. $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$

EBT-SMP-95-02

Jika $A = \{a, b, c, d, e\}$ maka banyak himpunan bagian dari A adalah ...

- A. 128
- B. 64
- C. 32
- D. 12

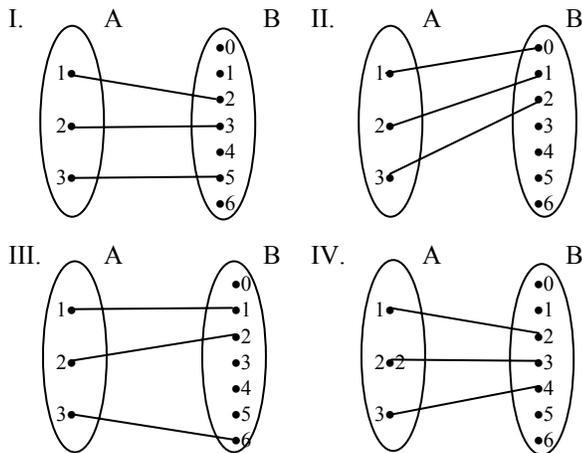
EBT-SMP-95-03

Jika $P = \{1, 2, 3, 4\}$, $Q = \{3, 4, 5, 6\}$ dan $R = \{4, 5, 6, 7\}$ maka $P \cap Q \cap R$ adalah ...

- A. \emptyset
- B. $\{4\}$
- C. $\{3, 4\}$
- D. $\{4, 5, 6\}$

EBT-SMP-95-04

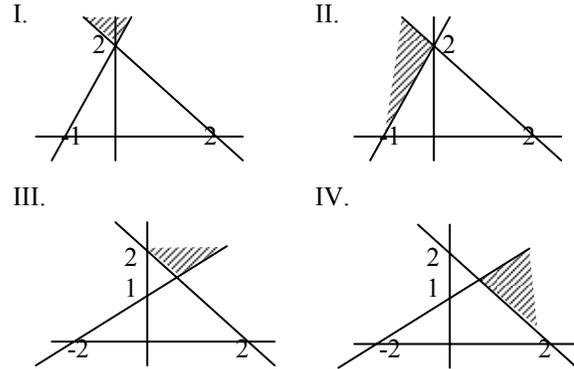
Diagram panah yang merupakan hubungan "kurang satu dari" dari $A = \{1, 2, 3\}$ ke $B = \{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ adalah ...



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

EBT-SMP-95-05

Daerah yang diarsir pada grafik, yang menyatakan himpunan penyelesaian sistem pertidaksamaan linear $x + y = 2, y - 2x = 2, x \in \mathbb{R}$ adalah ...



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

EBT-SMP-95-06

Himpunan kelipatan persekutuan dari 3 dan 6 yang kurang dari 30 adalah ...

- A. $\{0, 6, 18, 24\}$
- B. $\{0, 6, 18, 24, 28\}$
- C. $\{0, 6, 12, 24\}$
- D. $\{0, 6, 12, 18, 24\}$

EBT-SMP-95-07

Hasil dari $\frac{3}{8} \times 1\frac{2}{3}$ adalah ...

- A. $1\frac{5}{11}$
- B. $1\frac{1}{4}$
- C. $\frac{8}{11}$
- D. $\frac{5}{8}$

EBT-SMP-95-08

Nilai rapor siswa pada semester ganjil adalah sebagai berikut: 7, 8, 8, 8, 9, 6, 6, 7, 8, 7. Rata-rata nilai rapor tersebut adalah ...

- A. 8
- B. 7,5
- C. 7,4
- D. 7

EBT-SMP-95-09

Bentuk baku dari 0,00056247 jika dibulatkan sampai tiga dimensi adalah ...

- A. $5,624 \times 10^{-3}$
- B. $5,624 \times 10^{-4}$
- C. $5,625 \times 10^{-3}$
- D. $5,625 \times 10^{-4}$

EBT-SMP-95-10

Banyaknya sisi, rusuk dan pojok suatu kubus berturut-turut adalah ...

- A. 6, 8, 12
- B. 6, 12, 8
- C. 8, 6, 12
- D. 8, 12, 6

EBT-SMP-95-11

Kota A terletak pada jurusan 095° dari kota B. Letak kota B dari kota A pada jurusan ...

- A. 085°
- B. 185°
- C. 265°
- D. 275°

EBT-SMP-95-12

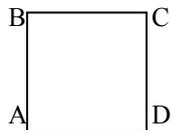
Penyiku sudut 15° adalah ...

- A. 15°
- B. 75°
- C. 90°
- D. 105°

EBT-SMP-95-13

Jika persegi (bujur sangkar) pada gambar di samping diputar setengah putaran sehingga $A \rightarrow C$, maka ...

- A. $B \rightarrow C$, $C \rightarrow D$ dan $D \rightarrow A$
- B. $B \rightarrow A$, $C \rightarrow B$ dan $D \rightarrow C$
- C. $B \rightarrow D$, $C \rightarrow A$ dan $D \rightarrow B$
- D. $B \rightarrow D$, $C \rightarrow B$ dan $D \rightarrow A$

**EBT-SMP-95-14**

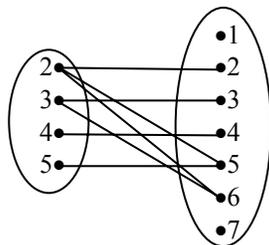
Panjang diagonal ruang dari balok yang berukuran $12 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$ adalah ...

- A. 4 cm
- B. 5 cm
- C. 12 cm
- D. 13 cm

EBT-SMP-95-15

Yang merupakan daerah hasil pada diagram panah di samping adalah ...

- A. $\{2, 3, 4, 5\}$
- B. $\{1, 3, 5, 7\}$
- C. $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$
- D. $\{2, 3, 4, 5, 6\}$

**EBT-SMP-95-16**

Jika titik A $(4, m)$ terletak pada grafik fungsi dengan rumus $f(x) = 6 + 4x - 2x^2$, maka nilai m adalah ...

- A. -10
- B. -6
- C. 6
- D. 10

EBT-SMP-95-17

Hasil dari $\left(3x - \frac{1}{3y}\right)^2$ adalah ...

- A. $3x^2 + \frac{1}{3y^2}$
- B. $9x^2 + \frac{1}{9y^2}$
- C. $3x^2 - \frac{2x}{y} + \frac{1}{3y^2}$
- D. $9x^2 - \frac{2x}{y} + \frac{1}{9y^2}$

EBT-SMP-95-18

Pemfaktoran dari $25x^2 - 36y^2$ adalah ...

- A. $(5x + y)(5x - 36y)$
- B. $(5x + 6y)(5x - 6y)$
- C. $(5x + 4y)(5x - 9y)$
- D. $(5x + 9y)(5x - 4y)$

EBT-SMP-95-19

Jika $6x^2 - 11x - 2$ difaktorkan, maka pemfaktorrannya adalah ...

- A. $(3x - 2)(2x + 1)$
- B. $(3x + 2)(2x - 1)$
- C. $(6x + 1)(x - 2)$
- D. $(6x - 1)(x + 2)$

EBT-SMP-95-20

Himpunan penyelesaian dari $6x^2 - x - 35 = 0$ adalah ...

- A. $\left(2\frac{1}{2}, -2\frac{1}{3}\right)$
- B. $\left(-2\frac{1}{2}, 2\frac{1}{3}\right)$
- C. $\left(-2\frac{1}{2}, -2\frac{1}{3}\right)$
- D. $\left(2\frac{1}{2}, 2\frac{1}{3}\right)$

EBT-SMP-95-21

Himpunan penyelesaian dari $x^2 + 4x - 5 \leq 0$ adalah ...

- A. $\{x \mid -5 \leq x \leq 1, x \in \mathbb{R}\}$
- B. $\{x \mid x \leq -5 \text{ atau } x \geq 1, x \in \mathbb{R}\}$
- C. $\{x \mid -1 \leq x \leq 5, x \in \mathbb{R}\}$
- D. $\{x \mid x \leq -1 \text{ atau } x \geq 5, x \in \mathbb{R}\}$

EBT-SMP-95-22

Jika 65 persen penduduk bercocok tanam, sedang penduduknya sejumlah 160 juta, maka banyaknya penduduk yang tidak bercocok tanam adalah ...

- A. 35 juta
- B. 40 juta
- C. 48 juta
- D. 56 juta

EBT-SMP-95-23

1101_{dua} diubah ke basis 10 menjadi ...

- A. 13
- B. 14
- C. 25
- D. 28

EBT-SMP-95-24

Sebuah mobil menempuh jarak 142 km dalam waktu 1,025 jam. Kecepatan rata-rata mobil tersebut adalah ...

- A. 113,6 km/jam
- B. 138,5 km/jam
- C. 145,6 km/jam
- D. 177,5 km/jam

EBT-SMP-95-25

Diketahui $\log 75 = 1,875$, $\log \sqrt[3]{75} = \dots$

- A. 0,250
- B. 0,625
- C. 1,398
- D. 1,938

EBT-SMP-95-26

Diketahui $\log 4,67 = 0,669$, $\log 2,45 = 0,389$.

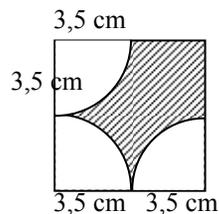
$\log (46,7 \times 24,5)$ adalah ...

- A. 3,058
- B. 1,280
- C. 1,058
- D. 0,280

EBT-SMP-95-27

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

- A. $10,500 \text{ cm}^2$
- B. $20,125 \text{ cm}^2$
- C. $29,759 \text{ cm}^2$
- D. $39,375 \text{ cm}^2$

**EBT-SMP-95-28**

Koordinat bayangan titik P $(-3, 1)$ jika dicerminkan terhadap garis $x = 4$ adalah ...

- A. $(11, 1)$
- B. $(5, 1)$
- C. $(-3, 7)$
- D. $(-12, 4)$

EBT-SMP-95-29

Koordinat bayangan titik $(3, 4)$ pada translasi $\begin{pmatrix} 1 \\ 9 \end{pmatrix}$

dilanjutkan dengan $\begin{pmatrix} -1 \\ 2 \end{pmatrix}$ adalah ...

- A. $(4, 8)$
- B. $(4, 7)$
- C. $(3, 9)$
- D. $(2, 6)$

EBT-SMP-95-30

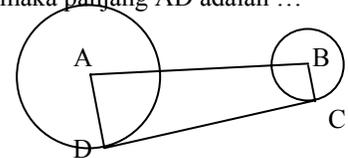
Gradien garis yang melalui titik $(0, -4)$ dan B $(6, 5)$ adalah ...

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

EBT-SMP-95-31

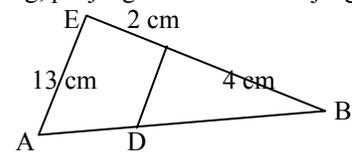
Panjang garis singgung persekutuan luar CD pada gambar di samping adalah 16 cm. Jika panjang AB = 20 cm dan BC = 4 cm, maka panjang AD adalah ...

- A. 20 cm
- B. 18 cm
- C. 16 cm
- D. 14 cm

**EBT-SMP-95-32**

Pada gambar di samping, panjang BD = 3 cm. Panjang AB adalah ...

- A. 1,5 cm
- B. 3,0 cm
- C. 4,0 cm
- D. 4,5 cm

**EBT-SMP-95-33**

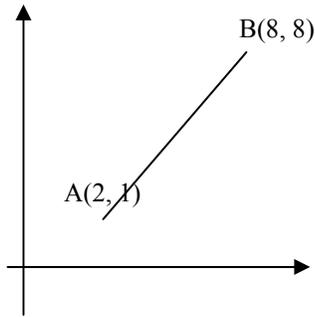
Panjang vektor $\vec{v} = \begin{pmatrix} 12 \\ -5 \end{pmatrix}$ adalah ...

- A. 7
- B. 13
- C. 15
- D. 17

EBT-SMP-95-34

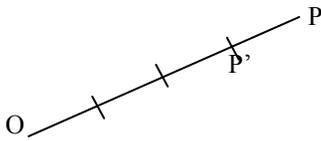
Perhatikan gambar di samping.
 Vektor yang diwakili oleh AB adalah ...

- A. $\begin{pmatrix} 10 \\ 9 \end{pmatrix}$
- B. $\begin{pmatrix} 9 \\ 10 \end{pmatrix}$
- C. $\begin{pmatrix} 6 \\ 7 \end{pmatrix}$
- D. $\begin{pmatrix} -6 \\ -7 \end{pmatrix}$

**EBT-SMP-95-35**

Dari gambar di samping. $OP' = k OP$. Nilai k adalah ...

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

**EBT-SMP-95-36**

Hasil ulangan matematika selama satu semester seorang siswa tercatat nilai-nilai sebagai berikut: 4, 6, 7, 9, 5, 8, 4, 7, 2, 6, 10, 4

Dari data di atas, tentukanlah :

- a. modus
- b. median
- c. mean

EBT-SMP-95-37

Pak guru menyimpan uangnya di Bank sebesar Rp. 350.000,00. Bank tersebut memberikan bunga 18 % per tahun. Hitung besarnya:

- a. Bunga 1 tahun
- b. Bunga 1 caturwulan
- c. Tabungan pak guru setelah 4 bulan

EBT-SMP-95-38

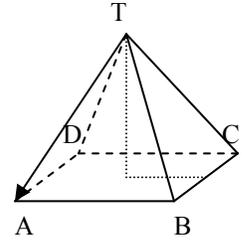
Dari 42 siswa, 12 siswa menyukai atletik, 20 siswa menyukai senam dan 8 siswa menyukai kedua-duanya.

- a. Tunjukkan pernyataan di atas dengan diagram Venn
- b. Tentukan banyaknya siswa yang tidak menyukai atletik maupun senam

EBT-SMP-95-39

Alas limas T.ABCD pada gambar di samping berbentuk bujur sangkar (persegi). Apabila volumenya 384 cm^3 dan tinggi limas 8 cm. Hitunglah :

- a. Luas alas limas
- b. Panjang rusuk alas limas
- c. Panjang TP
- d. Luas segi tiga TBC
- e. Luas seluruh permukaan limas

**EBT-SMP-95-40**

Sudut elevasi puncak suatu menara dari tempat yang jaraknya 50 m dari kaki menara itu adalah 37° .

Jika $\sin 37^\circ = 0,602$, $\cos 37^\circ = 0,799$ dan $\tan 37^\circ = 0,754$

- a. Gambarlah sketsanya
- b. Hitunglah tinggi menara tersebut !