

MATEMATIKA EBTANAS TAHUN 2000

EBT-SMP-00-01

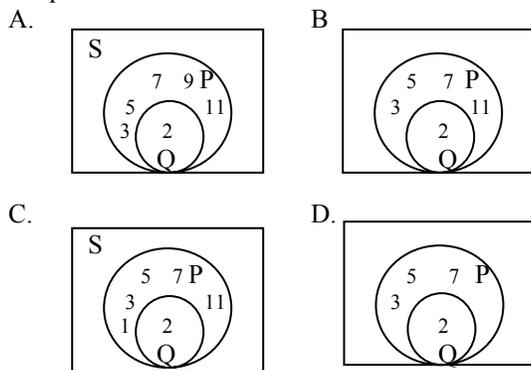
P adalah himpunan bilangan prima antara 9 dan 19.
Banyak himpunan bagian dari P adalah ...

- A. 9
- B. 8
- C. 7
- D. 6

EBT-SMP-00-02

Diketahui $S = \{\text{bilangan bulat}\}$
 $P = \{\text{bilangan prima}\}$
 $Q = \{\text{bilangan prima}\}$

Diagram Venn yang menyatakan hubungan antar himpunan di atas adalah ...



EBT-SMP-00-03

Seorang siswa berhasil menjawab dengan benar 28 soal, salah 8 soal serta tidak menjawab 4 soal. Bila satu soal dijawab benar nilainya 4 dan salah nilainya -3 serta tidak menjawab nilainya -1. Nilai yang diperoleh siswa tersebut adalah ...

- A. 56
- B. 91
- C. 88
- D. 84

EBT-SMP-00-04

$$3\frac{4}{9} + 5\frac{7}{8} - 4\frac{1}{12} = \dots$$

- A. 7
- B. $5\frac{17}{72}$
- C. $4\frac{17}{72}$
- D. $4\frac{1}{8}$

EBT-SMP-00-05

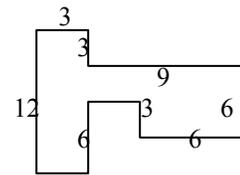
Harga penjualan sebuah pesawat TV Rp. 552.000,00.
Jika keuntungan diperoleh 15 %, harga pembeliannya adalah ...

- A. Rp. 471.200,00
- B. Rp. 480.000,00
- C. Rp. 537.000,00
- D. Rp. 543.720,00

EBT-SMP-00-06

Keliling bangun datar di samping adalah ...

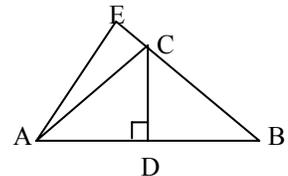
- A. 54 cm
- B. 51 cm
- C. 48 cm
- D. 42 cm



EBT-SMP-00-07

Perhatikan gambar segitiga ABE di samping !
 $AB = 30$ cm, $AE = 18$ cm, $BE = 24$ cm dan $BC = 6$ cm,
 panjang CD adalah ...

- A. 7,4 cm
- B. 9,6 cm
- C. 10,8 cm
- D. 11,2 cm



EBT-SMP-00-08

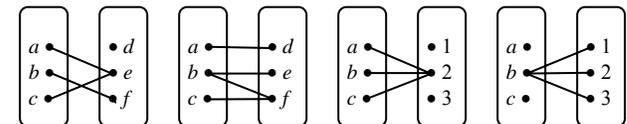


Diagram panah di atas yang merupakan pemetaan adalah ...

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

EBT-SMP-00-09

Himpunan pasangan berurutan berikut yang merupakan korespondensi satu-satu adalah ...

- A. $\{(a, 1), (b, 1), (c, 1), (d, 1), (e, 1)\}$
- B. $\{(a, 1), (a, 2), (a, 3), (a, 4), (a, 5)\}$
- C. $\{(a, 5), (b, 4), (c, 3), (d, 2), (e, 1)\}$
- D. $\{(a, 1), (b, 2), (c, 3), (d, 4), (e, 5)\}$

EBT-SMP-00-10

Diketahui $\sqrt{2,25} = 1,50$ dan $\sqrt{22,5} = 4,74$.

Nilai $\sqrt{0,225}$ adalah ...

- A. 0,015
- B. 0,0474
- C. 0,150
- D. 0,474

EBT-SMP-00-11

Keliling belah ketupat yang panjang diagonalnya 12 cm dan 16 cm adalah ...

- A. 40 cm
- B. 56 cm
- C. 68 cm
- D. 80 cm

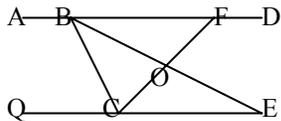
EBT-SMP-00-12

Perhatikan gambar di samping !

Diketahui $\angle BCO = 60^\circ$, $\angle BEC = 30^\circ$ dan $\angle BFC = 40^\circ$.

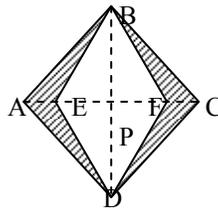
Besar $\angle CBO$ adalah ...

- A. 50°
- B. 45°
- C. 40°
- D. 35°

**EBT-SMP-00-13**

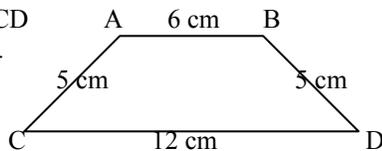
Bila $BD = 16$ cm, $AE = 2$ cm dan $AC = 12$ cm, maka luas daerah yang diarsir adalah ...

- A. 12 cm^2
- B. 24 cm^2
- C. 32 cm^2
- D. 48 cm^2

**EBT-SMP-00-14**

Luas trapesium ABCD disamping adalah ...

- A. 80 cm^2
- B. 75 cm^2
- C. 45 cm^2
- D. 36 cm^2

**EBT-SMP-00-15**

Untuk menjamu 12 orang diperlukan 1,5 kg beras. Bila akan menjamu 35 orang, beras yang diperlukan adalah ...

- A. 4,500 kg
- B. 4,375 kg
- C. 4,275 kg
- D. 4,175 kg

EBT-SMP-00-16

Seorang pemborong dapat menyelesaikan suatu pekerjaan dalam waktu 9 bulan dengan 140 pekerja. Jika pemborong tadi ingin menyelesaikan pekerjaan tersebut dalam waktu 7 bulan, maka banyak pekerja tambahan yang diperlukan adalah ...

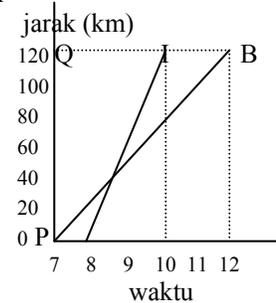
- A. 40 orang
- B. 80 orang
- C. 150 orang
- D. 180 orang

EBT-SMP-00-17

Grafik di samping menggambarkan perjalanan dua jenis kendaraan dari P ke Q.

Selisih kecepatan rata-rata kedua kendaraan adalah ...

- A. 24 km/jam
- B. 35 km/jam
- C. 42 km/jam
- D. 60 km/jam

**EBT-SMP-00-18**

Persamaan garis yang melalui titik $(-2, 3)$ dan tegak lurus garis $2x + 3y = 6$ adalah ...

- A. $2x - 2y - 12 = 0$
- B. $3x - 2y + 12 = 0$
- C. $2x - 3y + 13 = 0$
- D. $2x - 3y - 13 = 0$

EBT-SMP-00-19

Penyelesaian dari sistem persamaan $\frac{1}{2}x + y = 2\frac{1}{2}$ dan

$3x - 4y = -5$ adalah p dan q .

Nilai dari $p + q$ adalah ...

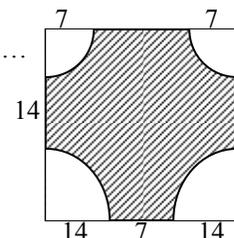
- A. 3
- B. 4
- C. $6\frac{1}{2}$
- D. 7

EBT-SMP-00-20

Perhatikan gambar di samping !

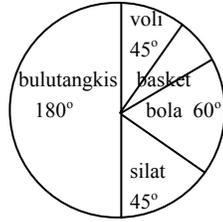
Luas daerah yang diarsir adalah ...

- A. 308 cm^2
- B. 385 cm^2
- C. 840 cm^2
- D. $251,2 \text{ cm}^2$



EBT-SMP-00-21

Diagram di samping menyatakan kegemaran dari 1.200 siswa. Banyak siswa yang gemar bermain basket adalah ...



- A. 60 orang
- B. 80 orang
- C. 100 orang
- D. 120 orang

EBT-SMP-00-22

Nilai rata-rata tes Matematika 15 siswa adalah 6,6. Bila nilai Dinda disertakan, maka nilai rata-ratanya menjadi 6,7. Nilai Dinda dalam tes Matematika tersebut adalah ...

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

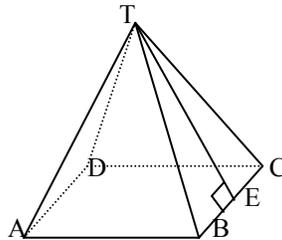
EBT-SMP-00-23

Pada kubus ABCD.EFGH, T adalah titik potong diagonal-diagonal EFGH. Jika panjang rusuk kubus 24 cm, volum limas T.ABCD adalah ...

- A. 7.608 cm²
- B. 6.912 cm²
- C. 9.216 cm²
- D. 13.824 cm²

EBT-SMP-00-24

Perhatikan limas T.ABCD pada gambar di samping ! Panjang AB = BC = CD = AD = 30 cm. Bila volum limas 6.000 cm², maka panjang garis TE adalah...



- A. 20 cm
- B. 25 cm
- C. 35 cm
- D. 40 cm

EBT-SMP-00-25

Suatu tangki berbentuk tabung tertutup memiliki jari-jari alas 14 cm dan tinggi 40 cm ($\pi = \frac{22}{7}$). Luas seluruh permukaan tangki adalah ...

- A. 2.376 cm²
- B. 3.520 cm²
- C. 4.136 cm²
- D. 4.572 cm²

EBT-SMP-00-26

Koordinat titik B (a, -7) jika ditranslasi oleh $\begin{pmatrix} 4 \\ 3 \end{pmatrix}$

kemudian dilanjutkan dengan translasi $\begin{pmatrix} -5 \\ 2 \end{pmatrix}$ menghasil-

kan bayangan B' (-4, b). Nilai a dan b adalah ...

- A. a = 5 dan b = 2
- B. a = -3 dan b = -2
- C. a = -8 dan b = -5
- D. a = -6 dan b = 4

EBT-SMP-00-27

Diketahui log 2 = 0,301 dan log 5 = 0,699. Log $\frac{4}{5} = \dots$

- A. 0,770
- B. 0,903
- C. 0,770 - 1
- D. 0,903 - 1

EBT-SMP-00-28

Suatu gedung tampak pada layar televisi dengan lebar 32 cm dan tinggi 18 cm. Jika lebar gedung sebenarnya 75 kali lebar gedung yang tampak di layar TV, maka tinggi gedung yang sebenarnya adalah ...

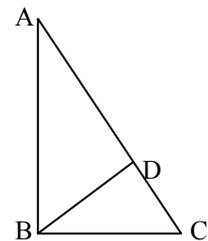
- A. 13,5 meter
- B. 14 meter
- C. 42 meter
- D. 42,67 meter

EBT-SMP-00-29

Pada gambar di samping, segi tiga ABC siku-siku dititik B. BD tegak lurus AC.

Jika panjang AB = 40 cm, panjang AC = 50 cm, panjang garis BD adalah ...

- A. 18 cm
- B. 24 cm
- C. 30 cm
- D. 32 cm

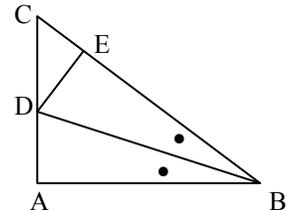


EBT-SMP-00-30

Perhatikan gambar segi tiga siku-siku di samping.

BD adalah garis bagi dan DE ⊥ BC. Pasangan garis yang sama panjang pada gambar tersebut adalah ...

- A. AD = CD
- B. BC = BD
- C. AB = BE
- D. CD = DE

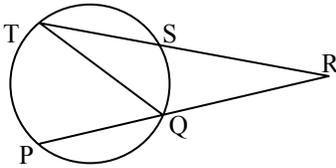


EBT-SMP-00-31

Perhatikan gambar di samping !

Besar $\angle PRT$ adalah ...

- A. 110°
- B. 70°
- C. 40°
- D. 30°

**EBT-SMP-00-32**

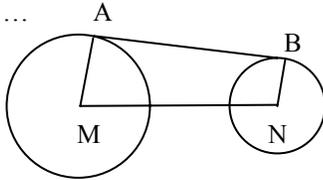
Perhatikan gambar di samping !

AB adalah garis singgung persekutuan luar. Diketahui

AM = 16 cm, BN = 7 cm dan MN = 41 cm.

Panjang AB adalah ...

- A. 13,5 cm
- B. 27 cm
- C. 32 cm
- D. 40 cm

**EBT-SMP-00-33**

Sebuah segi tiga ABC dengan panjang sisi AB = 13 cm dan AC 15 cm, luasnya 24 cm. Jika panjang jari-jari lingkaran dalamnya adalah 4 cm, maka panjang garis tinggi menuju sisi BC adalah ...

- A. 6 cm
- B. 7 cm
- C. 12 cm
- D. 14 cm

EBT-SMP-00-34

Bentuk paling sederhana dari $\frac{3x^2 + 11x - 20}{6x^2 + x - 12}$ adalah ...

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

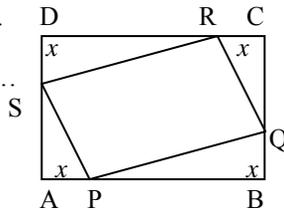
EBT-SMP-00-35

ABCD adalah persegi panjang.

AB = 10 cm dan BC = 12 cm.

Luas minimum PQRS adalah ...

- A. 196 cm^2
- B. 94 cm^2
- C. 56 cm^2
- D. 47 cm^2

**EBT-SMP-00-36**

Dua bilangan cacah berbeda 8, sedangkan hasil kalinya 240. Salah satu bilangan tersebut adalah ...

- A. 60
- B. 30
- C. 20
- D. 8

EBT-SMP-00-37

Suatu persegi panjang kelilingnya 46 cm dan luasnya 126 cm. Selisih panjang dan lebar persegi panjang tersebut adalah ...

- A. 3 cm
- B. 5 cm
- C. 7 cm
- D. 9 cm

EBT-SMP-00-38

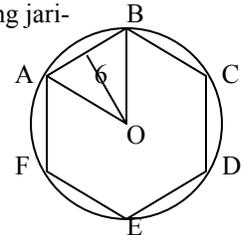
Pada pola bilangan segi tiga Pascal, jumlah bilangan pada garis ke-5 adalah ...

- A. 8
- B. 16
- C. 32
- D. 64

EBT-SMP-00-39

Jika jarak pusat lingkaran luar segi enam beraturan ke sisinya adalah 6 cm, maka panjang jari-jari lingkaran luar segi enam tersebut adalah ...

- A. $6\sqrt{3}$ cm
- B. $4\sqrt{3}$ cm
- C. $3\sqrt{3}$ cm
- D. $2\sqrt{3}$ cm

**EBT-SMP-00-40**

Pohon B yang berada tepat di seberang A dilihat dari batu C sedemikian sehingga besar $\angle ACB = x^\circ$ dan jarak A ke C menurut pengukuran adalah 62 meter. Jika $\sin x^\circ = 0,849$, $\cos x^\circ = 0,528$, dan $\tan x^\circ = 1,0507$, maka lebar sungai tersebut adalah ...

- A. 117,424 meter
- B. 99,634 meter
- C. 52,638 meter
- D. 32,736 meter

