

**Ujian Nasional
Tahun 2007
MATEMATIKA**

UN-SMP-07-01

Dari ramalan cuaca kota-kota besar di dunia tercatat suhu tertinggi dan terendah adalah sebagai berikut:

Moskow: terendah -5°C dan tertinggi 18°C ;
Mexico: terendah 17°C dan tertinggi 34°C ;
Paris: terendah -3°C dan tertinggi 17°C ; dan
Tokyo: terendah -2°C dan tertinggi 25°C .

Perubahan suhu terbesar terjadi di kota ...

- A. Moskow
- B. Mexico
- C. Paris
- D. Tokyo

UN-SMP-07-02

Ibu membeli 40 kg gula pasir. Gula itu akan dijual eceran dengan dibungkus plastik masing-masing beratnya $\frac{1}{4}$ kg. Banyak kantong plastik berisi gula yang dihasilkan adalah ...

- A. 10 kantong
- B. 80 kantong
- C. 120 kantong
- D. 160 kantong

UN-SMP-07-03

$$2\frac{1}{4} + 1\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3} = \dots$$

- A. $4\frac{1}{4}$
- B. $6\frac{1}{4}$
- C. $8\frac{8}{9}$
- D. 10

UN-SMP-07-04

Untuk membuat 60 pasang pakaian, seorang penjahit memerlukan waktu selama 18 hari. Jika penjahit tersebut bekerja selama 24 hari, berapa pasang pakaian yang dapat dibuat?

- A. 40 pasang.
- B. 75 pasang.
- C. 80 pasang.
- D. 90 pasang.

UN-SMP-07-05

Sebungkus coklat akan dibagikan kepada 24 anak, setiap anak mendapat 8 coklat. Jika coklat itu dibagikan kepada 16 anak, maka banyak coklat yang diperoleh setiap anak adalah ...

- A. 8 coklat
- B. 12 coklat
- C. 16 coklat
- D. 48 coklat

UN-SMP-07-06

Andi membeli 10 pasang sepatu seharga Rp 400.000,00, kemudian dijual secara eceran. Sebanyak 7 pasang sepatu dijual dengan harga Rp 50.000,00 per pasang, 2 pasang dijual Rp 40.000,00 per pasang, dan sisanya disumbangkan. Persentase keuntungan yang diperoleh Andi adalah ...

- A. $7\frac{1}{2}\%$
- B. 15%
- C. $22\frac{1}{2}\%$
- D. 30%

UN-SMP-07-07

Pada tumpukan batu bata, banyak batu bata paling atas ada 8 buah, tepat di bawahnya ada 10 buah, dan seterusnya setiap tumpukan di bawahnya selalu lebih banyak 2 buah dari tumpukan di atasnya. Jika ada 15 tumpukan batu bata (dari atas sampai bawah), berapa banyak batu bata pada tumpukan paling bawah?

- A. 35 buah.
- B. 36 buah.
- C. 38 buah.
- D. 40 buah.

UN-SMP-07-08

Penyelesaian dari pertidaksamaan

$$\frac{1}{2}(2x - 6) \geq \frac{2}{3}(x - 4)$$

adalah ...

- A. $x \geq -17$
- B. $x \geq -1$
- C. $x \geq 1$
- D. $x \geq 17$

UN-SMP-07-09

Hasil dari $(2x - 2)(x + 5)$ adalah...

- A. $2x^2 - 12x - 10$
- B. $2x^2 + 12x - 10$
- C. $2x^2 + 8x - 10$
- D. $2x^2 - 8x - 10$

UN-SMP-07-10

Bentuk paling sederhana dari $\frac{2x^2 - 5x - 12}{4x^2 - 9}$ adalah ...

- A. $\frac{x+4}{2x-3}$
- B. $\frac{x-4}{2x-3}$
- C. $\frac{x+4}{2x+9}$
- D. $\frac{x-4}{2x-9}$

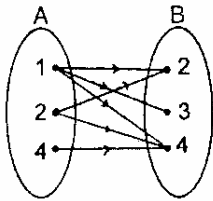
UN-SMP-07-11

Dari 40 siswa di kelas 3 A, 19 orang menyukai matematika, 24 orang menyukai bahasa Inggris, serta 15 orang menyukai matematika dan bahasa Inggris. Berapa banyak siswa yang tidak menyukai matematika maupun bahasa Inggris?

- A. 8 orang.
- B. 9 orang.
- C. 12 orang.
- D. 18 orang.

UN-SMP-07-12

Perhatikan diagram berikut ini!

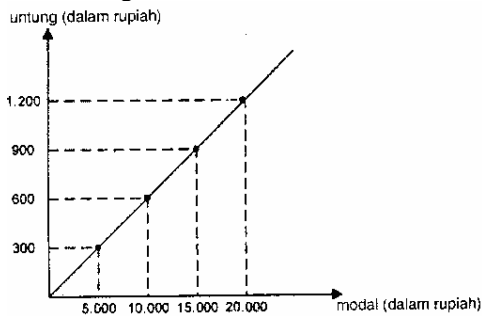


Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah ...

- A. faktor dari
- B. lebih dari
- C. kurang dari
- D. setengah dari

UN-SMP-07-13

Perhatikan grafik!



Dengan modal Rp 25.000,00, berapakah untung yang diperoleh?

- A. Rp 1.250,00.
- B. Rp 1.350,00.
- C. Rp 1.500,00.
- D. Rp 1.750,00.

UN-SMP-07-14

Diketahui sistem persamaan

$$3x + 3y = 3 \text{ dan } 2x - 4y = 14.$$

Nilai dari $4x - 3y = \dots$

- A. -16
- B. -12
- C. 16
- D. 18

UN-SMP-07-15

Harga dua baju dan satu kaos Rp 170.000,00, sedangkan harga satu baju dan tiga kaos Rp 185.000,00. Harga tiga baju dan dua kaos adalah ...

- A. Rp 275.000,00
- B. Rp 285.000,00
- C. Rp 305.000,00
- D. Rp 320.000,00

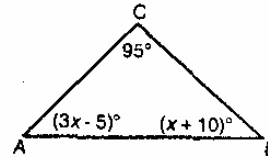
UN-SMP-07-16

Persamaan garis yang sejajar dengan garis $2x + 3y + 6 = 0$ dan melalui titik $(-2, 5)$ adalah...

- A. $3x + 2y - 4 = 0$
- B. $3x - 2y + 16 = 0$
- C. $3y + 2x - 11 = 0$
- D. $3y - 2x - 19 = 0$

UN-SMP-07-17

Perhatikan gambar di bawah ini!

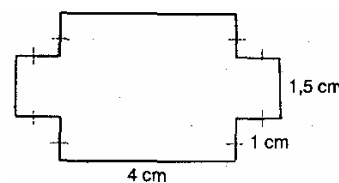


Besar sudut BAC adalah

- A. 20°
- B. 30°
- C. 55°
- D. 65°

UN-SMP-07-18

Perhatikan bangun berikut!



Keliling bangun di atas adalah ...

- A. 27 cm
- B. 19 cm
- C. 17 cm
- D. 14 cm

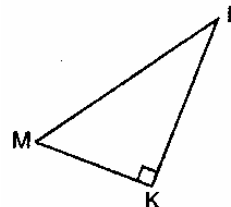
UN-SMP-07-19

Diketahui dua buah lingkaran dengan pusat A dan B, dengan panjang jari-jari masing-masing 7 cm dan 2 cm. Jika jarak $AB = 13$ cm, maka panjang garis singgung persekutuan luar kedua lingkaran tersebut adalah ...

- A. 5 cm
- B. 6 cm
- C. 12 cm
- D. 15 cm

UN-SMP-07-20

Perhatikan gambar!

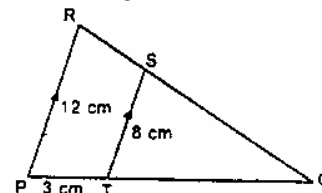


Pernyataan-pernyataan berikut yang merupakan teorema Pythagoras adalah ...

- A. $(ML)^2 = (MK)^2 - (KL)^2$
- B. $(KL)^2 = (MK)^2 - (ML)^2$
- C. $(KL)^2 = (ML)^2 + (MK)^2$
- D. $(ML)^2 = (MK)^2 + (KL)^2$

UN-SMP-07-21

Perhatikan gambar berikut!



Panjang TQ adalah

- A. 4 cm
- B. 5 cm
- C. 6 cm
- D. 8 cm

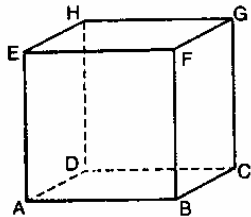
UN-SMP-07-22

Segitiga ABC siku-siku di B kongruen dengan segitiga PQR siku-siku di P. Jika panjang $BC = 8$ cm dan $QR = 10$ cm, maka luas segitiga PQR adalah ...

- A. 24 cm^2
- B. 40 cm^2
- C. 48 cm^2
- D. 80 cm^2

UN-SMP-07-23

Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH



Banyak diagonal ruangnya adalah...

- A. 2
- B. 4
- C. 6
- D. 12

UN-SMP-07-24

Kawat sepanjang 10 m akan dibuat model kerangka balok yang berukuran $5 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 3 \text{ cm}$. Banyak model kerangka balok yang dapat dibuat adalah ...

- A. 16
- B. 17
- C. 20
- D. 21

UN-SMP-07-25

Alas limas berbentuk persegi dengan panjang sisi 10 cm. Jika tinggi limas 12 cm, maka luas permukaan limas adalah ...

- A. 340 cm^2
- B. 360 cm^2
- C. 620 cm^2
- D. 680 cm^2

UN-SMP-07-26

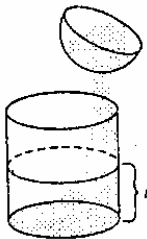
Sebuah prisma dengan alas berbentuk belah ketupat. Keliling alas 40 cm dan panjang salah satu diagonalnya 12 cm. Jika tinggi prisma 15 cm, maka volum prisma adalah ...

- A. 720 cm^3
- B. 1.440 cm^3
- C. 1.800 cm^3
- D. 3.600 cm^3

UN-SMP-07-27

Perhatikan gambar!

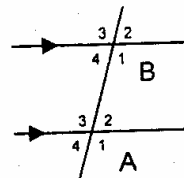
Sebuah tempat air berbentuk setengah bola yang panjang jari-jarinya 10 cm penuh berisi air. Seluruh air dalam bola dituang ke dalam wadah berbentuk tabung yang panjang jari-jarinya sama dengan jari-jari bola, Tinggi air pada wadah adalah ...



- A. 13,3 cm
- B. 20 cm
- C. 26,7 cm
- D. 40 cm

UN-SMP-07-28

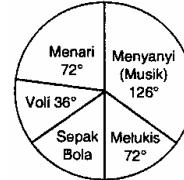
Pasangan sudut yang *tidak* sama besar adalah ...



- A. $\angle A_1$ dan $\angle B_3$
- B. $\angle A_4$ dan $\angle B_2$
- C. $\angle A_2$ dan $\angle B_2$
- D. $\angle A_3$ dan $\angle B_4$

UN-SMP-07-29

Diagram di bawah menggambarkan hobi 40 siswa di suatu sekolah



Berapa banyak siswa yang hobi sepakbola ...

- A. 4 orang.
- B. 6 orang.
- C. 8 orang.
- D. 14 orang.

UN-SMP-07-30

Perhatikan label frekuensi berikut!

Nilai	3	4	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	0	11	6	9	5	6	3	0

Banyak siswa yang mendapat nilai kurang dari nilai rata-rata adalah ...

- A. 16 orang
- B. 17 orang
- C. 23 orang
- D. 26 orang