

**SOAL OLIMPIADE MATEMATIKA SLTP TINGKAT KABUPATEN /
KOTA 28 JUNI 2005**

SOAL PILIHAN GANDA

1. $\sqrt{\frac{0,036}{0,9}} = \dots$

- a. 0,002
- b. 0,02
- c. 0,2
- d. 2
- e. 20

2. Di antara bilangan-bilangan berikut, manakah yang terletak di antara $\frac{11}{15}$ dan $\frac{13}{18}$.

- a. $\frac{11}{15}$
- b. $\frac{13}{15}$
- c. $\frac{15}{18}$
- d. $\frac{11}{13}$
- e. $\frac{24}{33}$

3. Perhatikan 3 barisan enam bilangan berikut.

(1) 8, 16, 32, 64, 128, dan 259

(2) 7, 11, 16, 22, 29, dan 37

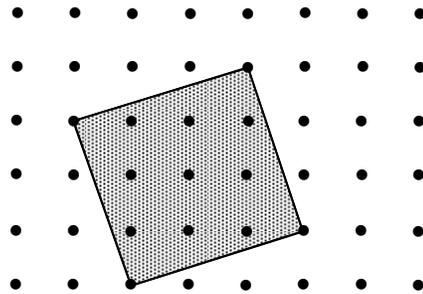
(3) 2, 9, 2, 16, 2, dan 25

Manakah dari 3 barisan tersebut yang mungkin menjadi 6 suku berikutnya dari suatu barisan bilangan yang tiga suku pertamanya adalah 1, 2, dan 4.

- a. (1)
- b. (2)

- c. (3)
- d. (1) dan (2)
- e. semua

4. Perhatikan gambar berikut



Jika jarak terdekat titik-titik tersebut secara vertikal maupun horisontal adalah 2 satuan, maka luas daerah persegi pada gambar di atas adalah satuan luas.

- a. 17
 - b. 20
 - c. 100
 - d. 10
 - e. 8
5. Uang sebesar Rp. 2000,- dapat dinyatakan dengan beberapa koin 50 rupiahan, 100 rupiahan, 200 rupiahan dan/atau 500 rupiahan. Diketahui ternyata bahwa uang tersebut terdiri dari tepat dua koin 500 rupiahan, dan dua jenis koin lainnya. Dengan mengikuti aturan tersebut, banyak cara yang mungkin untuk menyatakan uang sebesar Rp. 2000,- dengan koin-koin tersebut adalah
- a. 17
 - b. 20
 - c. 100
 - d. 6
 - e. 5

6. Sekumpulan data yang terdiri dari 5 bilangan asli memiliki rata-rata hitung 8 dan rentang (selisih terbesar dan terkecil) 12. Bilangan asli terkecil yang tidak mungkin menjadi anggota dari kumpulan tersebut adalah
- 1
 - 20
 - 18
 - 6
 - 15
7. Bilangan 43 dapat dinyatakan ke dalam bentuk $5a + 11b$, karena untuk $a = 13$ dan $b = -2$, nilai dari $5a + 11b$ adalah 43. Manakah dari tiga bilangan 37, 254, dan 1986 yang tidak dapat dinyatakan dalam bentuk $5a + 11b$?
- 1983
 - 254
 - 254 & 1986
 - semua
 - tak ada
8. Tiga ekor ayam (Besar, Sedang, dan Kecil) ditimbang. Jika yang Besar dan Kecil ditimbang, beratnya adalah 2,6 kg. Jika yang Besar dan Sedang ditimbang, beratnya adalah 3 kg, dan jika yang Sedang dan Kecil ditimbang, beratnya adalah 2 kg. Berat ketiga ayam tersebut seluruhnya adalah
- 4 kg
 - 4,2 kg
 - 3,8 kg
 - 4,6 kg
 - 5 kg
9. Salah satu faktor dari $17^3 - 5^3$ adalah
- 5
 - 17
 - 13

d. 273

e. 399

10. Bilangan yang ditunjukkan oleh $\frac{1}{(1+\sqrt{2})(2+\sqrt{3})(1-\sqrt{2})(2-\sqrt{3})}$ adalah

a. Bilangan irrasional positif

b. Bilangan rasional tidak bulat

c. Bilangan bulat negatif

d. Bilangan irrasional negatif

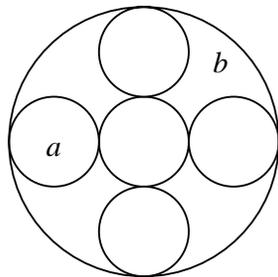
e. Bilangan bulat positif

SOAL ISIAN SINGKAT

1. 10 pasang suami istri mengikuti suatu pesta. Mereka kemudian saling berjabat tangan satu sama lain. Namun demikian, setiap pasang suami istri tidak pernah saling berjabat tangan. Maka banyaknya jabatan tangan yang terjadi adalah

2. Misalkan a dan b menyatakan luas daerah yang diarsir pada gambar di bawah. Kelima lingkaran kecil berjari-jari r . Titik-titik pusat empat lingkaran kecil yang menyinggung lingkaran besar merupakan titik-titik sudut persegi. Jika a sama dengan 10 cm^2 , maka $b =$

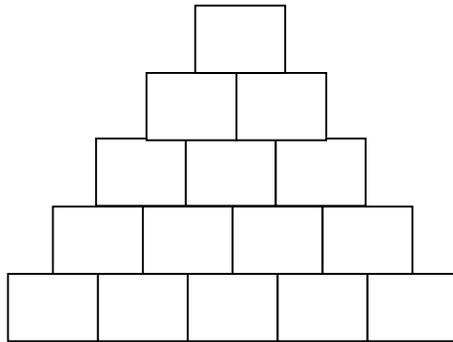
....



3. Diberikan persegi $ABCD$ dengan panjang sisi satu satuan panjang. Misalkan P suatu titik di dalam sehingga ukuran sudut APB adalah 120° . Jumlah luas daerah segitiga APB dan segitiga CPD adalah

4. Untuk bilangan real a dan b didefinisikan suatu operasi $*$ dengan aturan sebagai berikut: $a * b = (a \times b) + (a + b)$ dimana simbol \times dan $+$ berturut-turut artinya adalah perkalian dan penjumlahan bilangan biasanya. Tentukan nilai a yang memenuhi ketentuan $a * a = 3$.

5. H adalah himpunan semua bilangan asli n demikian sehingga bentuk $\frac{n-1}{n-3}$ menghasilkan bilangan bulat kurang dari 1, maka banyaknya himpunan bagian tak kosong dari H adalah
6. Dalam satu tahun harga suatu mobil berkurang 10% dari harga tahun sebelumnya. Paling sedikit berapa tahun sehingga harga mobil itu kurang dari setengah harga semula?
7. Setiap kotak Piramid di samping akan diisi dengan bilangan. Mula-mula yang harus diisi adalah kotak-kotak pada alas piramid. Kotak di atasnya diperoleh dari menjumlahkan bilangan-bilangan yang ada di dalam dua kotak di bawahnya. Andaikan dasar piramid hendak diisi dengan bilangan-bilangan 7, 12, 5, 4, dan 9, berapakah nilai terbesar yang mungkin dari bilangan pada kotak teratas.



8. Bentuk sederhana dari $\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \dots + \frac{1}{2005(2005+1)}$ adalah
9. Sebuah balok memiliki sisi-sisi yang luasnya 24 cm^2 , 32 cm^2 , dan 48 cm^2 . Berapakah jumlah panjang semua rusuk balok tersebut?
10. Pompa air merek Tangguh sanggup memompa sebanyak 25 liter setiap menit. Pompa merek Perkasa sanggup memompa air 400 cc setiap detik, sedangkan merek Tahan Banting sanggup memompa $1,6 \text{ m}^3$ setiap jam. Pompa manakah yang paling cepat mengisi sebuah tangki air berkapasitas 500 liter?