



DINAS PENDIDIKAN PROVINSI DKI JAKARTA
SUB DINAS PENDIDIKAN SMP
MUSYAWARAH GURU MATA PELAJARAN (MGMP) MATEMATIKA SMP DKI JAKARTA

Sekretariat : SMPN 63, Jl. Perniagaan no. 31 Tambora Jakarta Barat

Telp. 6904630, 6916141

KOMPETISI MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SMP
Kelas : VIII (delapan)
Tahun Pelajaran : 2009/2010
Waktu : 120 menit

Tata tertip peserta :

1. Peserta menempati ruangan dan tempat duduk yang sudah ditentukan oleh panitia.
2. Peserta tidak diperkenankan menggunakan kalkulator, handphone, dan alat elektronik lainnya.
3. Peserta tidak boleh bekerja sama, bertanya, atau memberi tahu soal atau jawaban ke peserta lain.
4. Peserta harap menjaga ketenangan dan tidak mengganggu peserta lain.
5. Peserta yang melanggar, diambil lembar jawabannya dan dikeluarkan dari ruangan serta dianggap gugur.

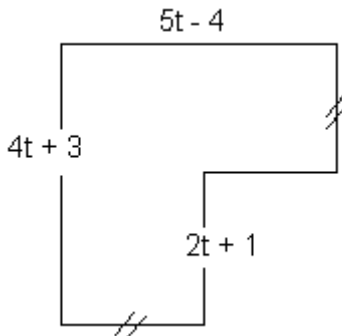
Pilih jawaban yang tepat!

1. Hasil dari : $3 + 6 + 9 + 12 + 15 + \dots + 60 = \dots$
 - a. 210
 - b. 320
 - c. 600
 - d. 630
2. Hasil dari : $[(-2871 \times 45) - (45 \times 1129)] : (-200) = \dots$
 - a. 391,95
 - b. -391,95
 - c. 900
 - d. -900
3. $27 \times 5^3 = 15^n$, nilai n =
 - a. 2
 - b. 3
 - c. 4
 - d. 5
4. $(2,73 \times 10^5) - (1,3 \times 10^4) = \dots$
 - a. $2,6 \times 10^5$
 - b. $1,43 \times 10^5$
 - c. $2,6 \times 10^4$
 - d. $1,027 \times 10^4$
5. Bentuk sederhana dari : $\left(\frac{-2^6 \times 7^3}{11^4}\right)^3 \times \left(\frac{-121}{49 \times 8}\right)^6$ adalah
 - a. 7^{-3}
 - b. $7^{-3} \times 2^6$
 - c. $7^7 \times 2^6$
 - d. $7 \times 2^3 \times 11^{-2}$
6. Bilangan yang hilang dari : $1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} = \dots \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{5}$ adalah
 - a. 1
 - b. 5
 - c. 120
 - d. 274
7. Dalam sebuah pertandingan sepak bola banyak penonton yang berada di tribun terbuka $\frac{2}{5}$ bagian, di tribun tertutup $\frac{1}{3}$ bagian, dan sisanya di luar tribun. Jika jumlah penonton di luar tribun berjumlah 3300 orang, banyak penonton di tribun tertutup ... orang.
 - a. 12375
 - b. 8250
 - c. 6275
 - d. 4125
8. Bentuk sederhana dari : $\frac{1,2 : (0,5^2 \times 0,6)}{2^3}$ adalah
 - a. 0,2
 - b. 0,5
 - c. 1
 - d. 1,5
9. 3 tahun yang lalu umur Candra sama dengan setengah umur kakaknya. Jika 5 tahun yang akan datang umur kakaknya 15 tahun, umur Candra sekarang
 - a. 3,5 th
 - b. 4 th
 - c. 5 th
 - d. 6,5 th
10. Bentuk sederhana dari $\frac{-18 \times x^4 (p - q)^5}{(-3)^2 x^3 (q - p)^3}$ adalah
 - a. $2x(p - q)^2$
 - b. $-2x(p - q)^2$
 - c. $2x(q - p)^2$
 - d. $-2x(q - p)^2$

11. Jika $A = 2x^2 + 8x$, $B = 3x - 5$, dan $C = 4 - 2x$, maka nilai dari $3A - BC = \dots$
- $12x^2 + 20$
 - $12x^2 + 24x$
 - $48x - 20$
 - $48x + 20$

12. Bentuk sederhana dari $(3x + 5)^2 - 5(2x^2 + 6x) + (3x + 5)(3x - 5)$ adalah
- $8x^2 + 23x$
 - $8x^2$
 - $12x^2 - 24x$
 - $12x^2$

13. Luas daerah di bawah ini



- $14t^2 - 8t + 6$
- $14t^2 + 8t - 6$
- $18t^2 + 7t - 1$
- $18t^2 - 7t + 1$

14. Seorang pedagang menjual sepeda dengan harga Rp. 2.691.000,00. Jika untung yang diperoleh 17%, harga beli sepeda tersebut Rp.
- 2.234.000,00
 - 2.300.000,00
 - 2.368.000,00
 - 2.400.000,00

15. Perbandingan bunga dan uang yang ditabung di sebuah bank selama 1,5 tahun adalah 9 : 50. Bunga bank tersebut dalam setahun
- 15%
 - 14%
 - 13%
 - 12%

16. Sebuah taman berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang = $2x - 3$ dan lebar = $x + 8$. Jika keliling taman 100 m, luas taman tersebut
- 621 m^2
 - 615 m^2
 - 612 m^2
 - 609 m^2

17. Jika $2A = \frac{1}{3}B$, $5B = \frac{1}{2}C$, dan $\frac{1}{5}C = 6$, maka $A + B = \dots$
- 5
 - 4
 - 3,5
 - 2,5

18. Jika $a : b = 4 : 3$, $b : c = 1 : 2$, dan $c : d = 3 : 1$, maka $a : b : c : d = \dots$
- 4 : 3 : 2 : 1
 - 4 : 1 : 2 : 1
 - 4 : 3 : 6 : 1
 - 4 : 3 : 6 : 2

19. Si A dan si B menuju arah yang sama dan posisi B di depan A dengan jarak 5 km. Setelah 1,5 jam perjalanan, A mendahului B dan berjarak 10 km. Jika kecepatan A = 50 km/jam, maka kecepatan B adalah
- 25 km/jam
 - 30 km/jam
 - 40 km/jam
 - 45 km/jam

20. Untung dapat menjilid buku sebanyak 15 buah setiap 30 menit, Budi dapat menjilid buku yang sama sebanyak 15 buah selama 45 menit. Jika mereka bekerja sama menyelesaikan 150 buah buku yang dijilid, waktu yang dibutuhkan
- 2 jam
 - 2,5 jam
 - 3 jam
 - 3,5 jam

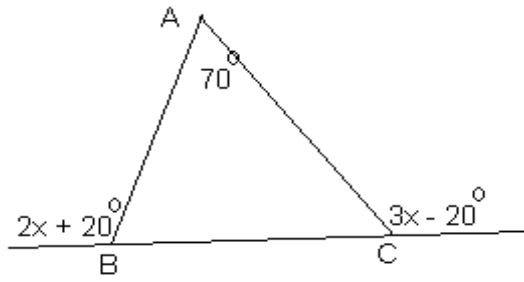
21. Kumpulan obyek yang merupakan himpunan di bawah ini
- Kumpulan anak-anak pintar.
 - Kumpulan siswa yang pintar Matematika.
 - Kumpulan anak-anak yang senang Matematika.
 - Kumpulan anak-anak yang cepat mengerjakan soal Matematika.

22. Himpunan bilangan prima kurang dari 10 tidak dapat dinyatakan dengan
- $\{x/ 2 < x < 7, x \in \text{Bil. Prima}\}$
 - $\{x/ 2 \leq x \leq 7, x \in \text{Bil. Prima}\}$
 - $\{x/ 0 < x < 10, x \in \text{Bil. Prima}\}$
 - $\{x/ 0 \leq x \leq 10, x \in \text{Bil. Prima}\}$

23. Banyak himpunan bagian dari $\{x/x \in \text{faktor dari } 24\}$ adalah
- 6^2
 - 2^6
 - 8^2
 - 2^8

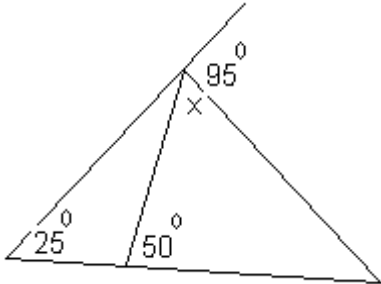
24. Dari 15 anak diketahui 10 anak suka menyanyi dan 7 anak suka menari. Jika 2 anak tidak suka menyanyi atau menari, banyak anak yang hanya suka menari
- 3 orang
 - 4 orang
 - 6 orang
 - 7 orang

25. Besar $\angle ABC$ pada gambar di bawah



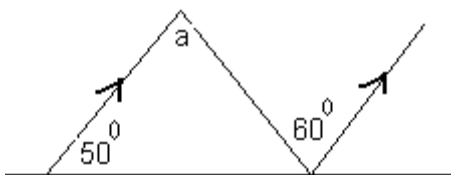
- a. 70° c. 60°
 b. 65° d. 50°

26. Besar sudut x pada gambar di bawah



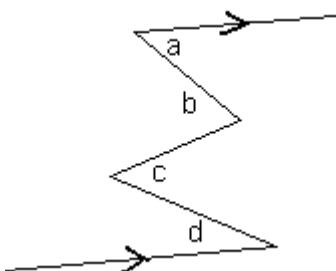
- a. 35° c. 50°
 b. 45° d. 60°

27. Besar sudut a pada gambar di bawah



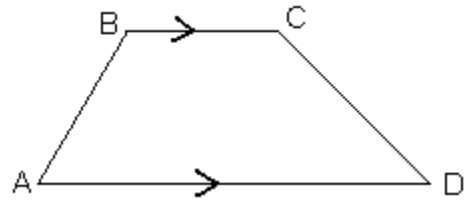
- a. 50° c. 70°
 b. 60° d. 80°

28. Hubungan sudut a, b, c, dan d pada gambar di bawah



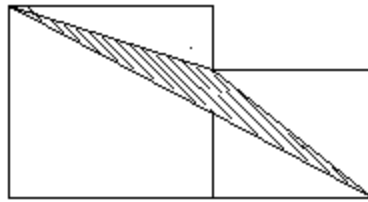
- a. $a + c = b + d$
 b. $b = a + c + d$
 c. $a + b + c + d = 180^\circ$
 d. $a + b = c + d$

29. Pada gambar di bawah jika $\angle A : \angle B : \angle C = 3 : 6 : 7$, maka besar $\angle D = \dots$



- a. 60° c. 20°
 b. 40° d. 10°

30. Kedua persegi pada gambar di bawah mempunyai panjang sisi 4 cm dan 3 cm. Luas daerah yang di arsir



- a. $3,5 \text{ cm}^2$ c. $5,5 \text{ cm}^2$
 b. $4,5 \text{ cm}^2$ d. $6,5 \text{ cm}^2$

31. Koefisien x^3 pada pemangkatan $(3x - 5)^4$ adalah

- a. -540 c. -60
 b. 108 d. 27

32. Bentuk faktor dari : $x(2x - 4) + 7(2 - x)$ adalah

- a. $(x - 2)(2x - 7)$ c. $(2x - 4)(2 - x)$
 b. $(2 - x)(2x - 7)$ d. $(2x - 4)(x - 2)$

33. Bentuk faktor dari : $8x^2 + 7x - 15$ adalah

- a. $(2x - 3)(4x + 5)$ c. $(8x - 15)(x + 1)$
 b. $(2x + 3)(4x - 5)$ d. $(8x + 15)(x - 1)$

34. Bentuk sederhana dari : $\frac{x^2 - 6xy + 9y^2}{x^2 - 3xy}$

adalah

- a. $\frac{(x - 3y)}{x}$ c. $\frac{(x + 3y)}{x}$
 b. $\frac{(x - 3y)}{3x}$ d. $\frac{(x + 3y)}{3x}$

35. Bentuk sederhana dari :

$$\frac{3}{x^2 - x - 6} - \frac{2}{x^2 - 9} = \dots$$

- a. $\frac{x + 13}{x^3 + 2x^2 - 9x - 18}$
 b. $\frac{x - 13}{x^3 + 2x^2 - 9x - 18}$

