

**DOKUMEN NEGARA
SANGAT RAHASIA**

C32

MATEMATIKA SMP/MTs

Nama : ..

No Peserta : ..

UJIAN NASIONAL

TAHUN PELAJARAN 2011/2012

SMP/MTs

MATEMATIKA

Rabu, 25 April 2012 (08.00 – 10.00)



**PUSPENDIK
BALITBANG**

BSNP
Badan Standar Nasional Pendidikan

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

MATA PELAJARAN

Mata Pelajaran : Matematika
 Jenjang : SMP/MTs

WAKTU PELAKSANAAN

Hari/Tanggal : Rabu, 25 April 2012
 Jam : 08.00 – 10.00

PETUNJUK UMUM

1. Isilah Lembar Jawaban Ujian Nasional (LJUN) Anda sebagai berikut:
 - a. Nama Peserta pada kotak yang disediakan, lalu hitamkan bulatan di bawahnya sesuai dengan huruf di atasnya.
 - b. Nomor Peserta, Tanggal Lahir, dan Paket Soal (lihat kanan atas sampul naskah) pada kolom yang disediakan, lalu hitamkan bulatan di bawahnya sesuai dengan angka/huruf di atasnya.
 - c. Hitamkan bulatan pada kolom Nama Mata Ujian yang sedang diujikan.
 - d. Nama Sekolah, Tanggal Ujian, dan Bubuhkan Tanda Tangan Anda pada kotak yang disediakan.
2. Tersedia waktu 120 menit untuk mengerjakan Paket Soal tersebut.
3. Jumlah soal sebanyak 40 butir, pada setiap butir soal terdapat 4 (empat) pilihan jawaban.
4. Periksa dan laporkan kepada pengawas ujian apabila terdapat lembar soal yang kurang jelas, rusak, atau tidak lengkap.
5. Tidak diizinkan menggunakan kalkulator, HP, tabel matematika atau alat bantu hitung lainnya.
6. Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas ujian.
7. Lembar soal boleh dicoret-coret.

SELAMAT MENGERJAKAN

1. Hasil dari $36^{\frac{3}{2}}$ adalah
 - A. 48
 - B. 72
 - C. 108
 - D. 216

2. Hasil dari $\sqrt{3} \times \sqrt{8}$ adalah
 - A. $2\sqrt{6}$
 - B. $3\sqrt{6}$
 - C. $4\sqrt{3}$
 - D. $4\sqrt{6}$

3. Hasil dari $5 + [6 : (-3)]$ adalah
 - A. 7
 - B. 4
 - C. 3
 - D. -2

4. Hasil dari $3\frac{1}{4} : 2\frac{3}{4} + 2\frac{1}{2}$ adalah
 - A. $2\frac{10}{11}$
 - B. $2\frac{21}{22}$
 - C. $3\frac{7}{11}$
 - D. $3\frac{15}{22}$

5. Dari barisan aritmetika diketahui suku ke-7 = 22 dan suku ke-11 = 34. Jumlah 18 suku pertama adalah
 - A. 531
 - B. 666
 - C. 1062
 - D. 1332

6. Amuba akan membelah diri menjadi dua setiap 15 menit. Jika mula-mula ada 30 amuba, maka banyak amuba selama 2 jam adalah
 - A. 900
 - B. 1.800
 - C. 3.840
 - D. 7.680

7. Dua suku berikutnya dari barisan 3, 4, 6, 9, ... adalah
- 13, 18
 - 13, 17
 - 12, 26
 - 12, 15
8. Perbandingan kelereng Dito dan Adul adalah 9 : 5. Sedangkan selisihnya 28. Jumlah kelereng mereka adalah
- 44
 - 50
 - 78
 - 98
9. Ayah menabung di bank sebesar Rp2.100.000,00 dengan suku bunga tunggal 8% setahun. Saat diambil, tabungan ayah menjadi Rp2.282.000,00. Lama ayah menabung adalah
- 13 bulan
 - 14 bulan
 - 15 bulan
 - 16 bulan
10. Di kelas 9A terdapat 36 orang siswa, setelah di data terdapat 7 orang gemar IPA, 9 orang gemar matematika, dan 5 orang siswa gemar keduanya. Banyak siswa yang tidak gemar keduanya adalah
- 28 orang
 - 27 orang
 - 26 orang
 - 25 orang
11. Gradien garis $-3x - 2y = 7$ adalah
- $\frac{3}{2}$
 - $-\frac{2}{3}$
 - $-\frac{3}{2}$
 - $-\frac{7}{3}$
12. Persamaan garis melalui titik $(-2,5)$ dan sejajar garis $x - 3y + 2 = 0$ adalah
- $3x - y = 17$
 - $3x + y = 17$
 - $x - 3y = -17$
 - $x + 3y = -17$
13. Faktor dari $49p^2 - 64q^2$ adalah
- $(7p - 8q)(7p - 8q)$
 - $(7p + 16q)(7p - 4q)$
 - $(7p + 8q)(7p - 8q)$
 - $(7p + 4q)(7p - 16q)$

14. Keliling suatu persegi panjang 28 cm. Jika panjangnya 2 cm lebih dari lebarnya, luas persegi panjang tersebut adalah
- 28 cm^2
 - 30 cm^2
 - 48 cm^2
 - 56 cm^2

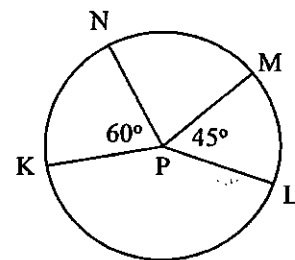
15. Diketahui rumus fungsi $f(x) = -2x + 5$. Nilai $f(-4)$ adalah
- 13
 - 3
 - 3
 - 13

16. Diketahui $f(x) = px + q$, $f(-1) = -5$, dan $f(4) = 5$. Nilai $f(-6)$ adalah
- 15
 - 9
 - 7
 - 10

17. Himpunan penyelesaian dari $-7p + 8 < 3p - 22$, untuk p bilangan bulat adalah
- $\{\dots, -6, -5, -4\}$
 - $\{\dots, 0, 1, 2\}$
 - $\{-2, -1, 0, \dots\}$
 - $\{4, 5, 6, \dots\}$

18. Jumlah tiga bilangan ganjil berurutan adalah 75. Jumlah bilangan terkecil dan terbesar bilangan tersebut adalah
- 48
 - 50
 - 140
 - 142

19. Perhatikan gambar!
P adalah titik pusat lingkaran dan luas juring PLM = 24 cm^2 .
Luas juring PKN adalah



- 27 cm^2
- 30 cm^2
- 32 cm^2
- 39 cm^2

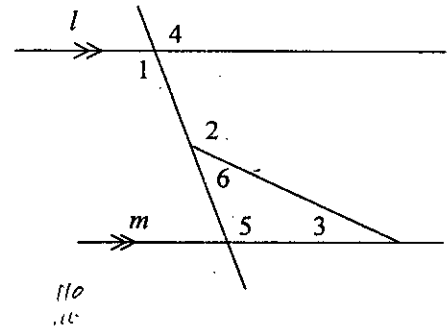
20. Dua buah lingkaran berpusat di A dan B dengan jarak $AB = 20 \text{ cm}$. Panjang garis singgung persekutuan dalam 16 cm dan panjang jari-jari lingkaran dengan pusat A = 5 cm. Panjang jari-jari lingkaran dengan pusat B adalah
- 7 cm
 - 10 cm
 - 12 cm
 - 17 cm

21. Perhatikan gambar berikut!

Besar sudut nomor 1 adalah 95° , dan besar sudut nomor 2 adalah 110° .

Besar sudut nomor 3 adalah

- A. 5°
- B. 15°
- C. 25°
- D. 35°



22. Volume kerucut yang panjang diameter alasnya 20 cm dan tinggi 12 cm adalah ($\pi=3,14$)

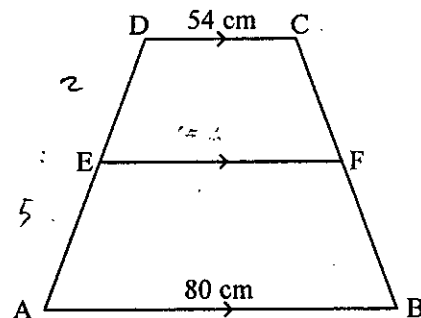
- A. 1.256 cm^3
- B. 1.884 cm^3
- C. 5.024 cm^3
- D. 7.536 cm^3

23. Volume bola terbesar yang dapat dimasukkan ke dalam dus berbentuk kubus dengan panjang rusuk 12 cm adalah

- A. $144 \pi \text{ cm}^3$
- B. $288 \pi \text{ cm}^3$
- C. $432 \pi \text{ cm}^3$
- D. $576 \pi \text{ cm}^3$

24. Perhatikan gambar. Jika $DE : DA = 2 : 5$, maka panjang EF adalah

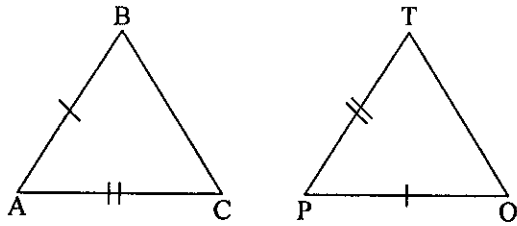
- A. 10,4 cm
- B. 36,4 cm
- C. 64,4 cm
- D. 69,4 cm



25. Sebuah tiang tingginya 2 m memiliki bayangan 250 cm. Pada saat yang sama bayangan sebuah gedung 40 m. Tinggi gedung tersebut adalah

- A. 30 m
- B. 32 m
- C. 35 m
- D. 50 m

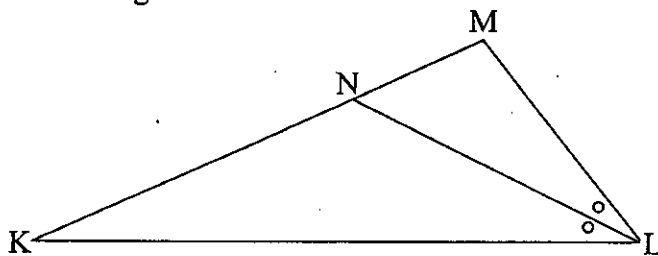
26. Perhatikan gambar!



Segitiga ABC kongruen dengan segitiga POT. Pasangan sudut yang sama besar adalah

- A. $\angle BAC = \angle POT$
- B. $\angle BAC = \angle PTO$
- C. $\angle ABC = \angle POT$
- D. $\angle ABC = \angle PTO$

27. Perhatikan gambar!

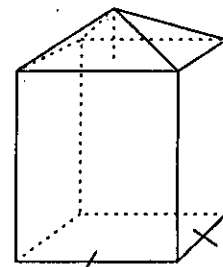


Garis LN adalah

- A. garis bagi
- B. garis tinggi
- C. garis berat
- D. garis sumbu

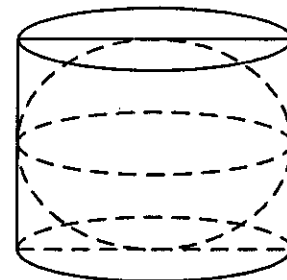
28. Perhatikan bangun berikut yang terdiri balok dan limas!
Diketahui balok berukuran $8 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 11 \text{ cm}$. Jika tinggi limas 3 cm, luas permukaan bangunan adalah

- A. 592 cm^2
- B. 560 cm^2
- C. 496 cm^2
- D. 432 cm^2

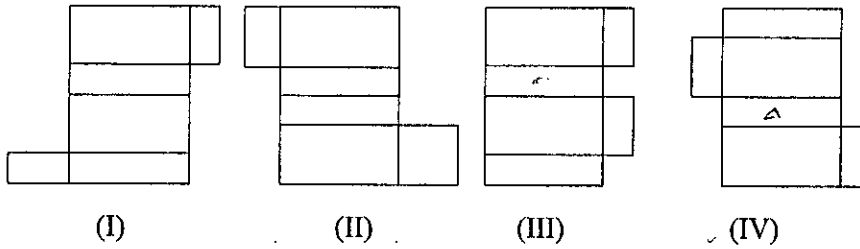


29. Perhatikan gambar! Jika jari-jari bola 12 cm, maka luas seluruh permukaan tabung adalah

- A. $1728\pi \text{ cm}^2$
- B. $864\pi \text{ cm}^2$
- C. $432\pi \text{ cm}^2$
- D. $288\pi \text{ cm}^2$



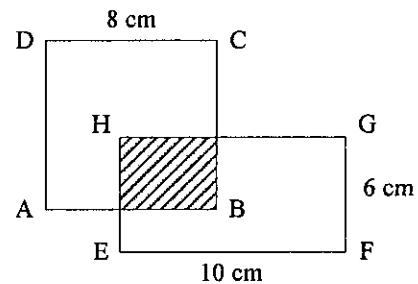
30. Perhatikan gambar di bawah!



Yang merupakan jaring-jaring balok adalah

- A. I dan II
 - B. II dan III
 - C. III dan IV
 - D. I dan IV
31. Diketahui keliling belahketupat 100 cm dan panjang salah satu diagonalnya 48 cm. Luas belahketupat tersebut adalah
- A. 336 cm^2
 - B. 600 cm^2
 - C. 672 cm^2
 - D. 1.008 cm^2

32. Perhatikan gambar persegi ABCD dan persegipanjang EFGH! Jika luas daerah yang tidak diarsir 68 cm^2 , luas daerah yang diarsir adalah



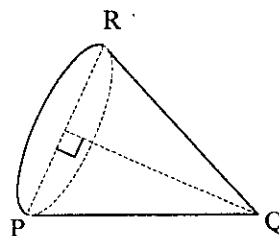
- A. 24 cm^2
- B. 28 cm^2
- C. 30 cm^2
- D. 56 cm^2

33. Sebidang tanah berbentuk trapesium sama kaki. Panjang sisi sejajarnya 24 m dan 14 m, dan jarak sisi sejajar 12 m. Jika sekeliling tanah tersebut dibuat pagar, panjang pagar seluruhnya adalah

- A. 50 m
- B. 51 m
- C. 62 m
- D. 64 m

34. Perhatikan gambar kerucut!
Garis PQ adalah

- A. jari-jari
- B. diameter
- C. garis pelukis
- D. garis tinggi

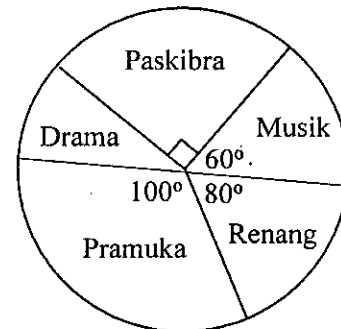


35. Hasil tes matematika kelas VII B sebagai berikut:

Nilai	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	4	13	12	7	3	1

Banyak siswa yang mendapatkan nilai lebih dari 7 adalah

- A. 8 orang
 B. 11 orang
 C. 17 orang
 D. 27 orang
36. Diagram lingkaran menyatakan kegiatan yang diikuti oleh siswa dalam satu sekolah. Jika banyak siswa yang ikut kegiatan renang 48 orang, maka banyak siswa yang ikut kegiatan drama adalah
- A. 18 orang
 B. 25 orang
 C. 27 orang
 D. 30 orang



37. Data nilai ulangan matematika beberapa siswa sebagai berikut: 64, 67, 55, 71, 62, 67, 71, 67, 55. Modus dari data tersebut adalah
- A. 62
 B. 64
 C. 67
 D. 71
38. Berat rata-rata 14 orang siswa putra 55 kg, sedangkan berat rata-rata 6 orang siswa putri 48 kg. Berat rata-rata seluruh siswa tersebut adalah
- A. 51,9 kg
 B. 52,9 kg
 C. 53,2 kg
 D. 53,8 kg
39. Virama mempunyai 20 kelereng berwarna putih, 35 kelereng berwarna kuning, dan 45 kelereng berwarna hijau yang ditempatkan pada sebuah kaleng. Jika diambil secara acak sebuah kelereng dari kaleng tersebut, maka peluang kelereng yang terambil berwarna putih adalah
- A. $\frac{1}{20}$
 B. $\frac{1}{5}$
 C. $\frac{1}{4}$
 D. $\frac{1}{2}$

40. Sebuah dadu dilambungkan satu kali. Peluang muncul mata dadu faktor dari 6 adalah

- A. $\frac{1}{6}$
- B. $\frac{1}{2}$
- C. $\frac{2}{3}$
- D. $\frac{5}{6}$