



PEMERINTAH KOTA DEPOK
DINAS PENDIDIKAN

ULANGAN KENAIKAN KELAS (UKK)
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP)
Tahun Pelajaran 2012/2013

LEMBAR SOAL

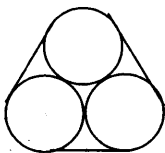
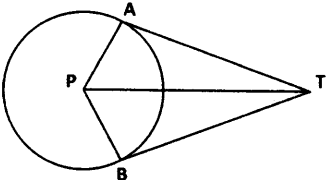
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (Delapan)
Hari, Tanggal : Jum'at, 7 Juni 2013
Waktu : 120 Menit

PETUNJUK :

1. Disediakan Lembar Jawaban Komputer (LJK)
2. a. LJK dipergunakan untuk jawaban Soal Pilihan Ganda.
b. Tulislah dengan jelas : Nama Anda, Nomor Peserta Anda, Sekolah Asal, Tanggal Ulangan Kenaikan Kelas, Jam ke, Tanda tangan, dan menghitamkan bulatan kecil pada LJK sesuai dengan petunjuk.
c. Jawaban dikerjakan dengan cara menghitamkan bulatan kecil sesuai dengan jawaban yang Anda anggap benar.
d. Apabila ada jawaban yang keliru dan Anda ingin memperbaikinya, hapuslah jawaban yang keliru itu dengan menggunakan karet penghapus pensil, kemudian hitamkan bulatan kecil lain sesuai dengan jawaban yang Anda anggap benar.
e. LJK jangan sampai rusak, basah atau kotor
3. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawabnya.
4. Laporkan kepada Pengawas Ulangan Kenaikan Kelas kalau terdapat tulisan yang kurang jelas, rusak atau jumlah soal kurang.
5. Jumlah soal sebanyak : Pilihan ganda 35 soal, Uraian 5 soal
6. Dahulukan menjawab soal-soal yang Anda anggap mudah
7. Mintalah kertas buram kepada pengawas Ulangan Kenaikan Kelas, bila diperlukan
8. Periksalah pekerjaan Anda sebelum Anda serahkan kepada pengawas Ulangan Kenaikan Kelas.

SELAMAT BEKERJA

I. Pilihan Ganda

1. Perhatikan gambar, jika ke-3 pipa air yang berbentuk lingkaran itu mempunyai jari-jari yang sama, yaitu a cm, maka panjang tali yang dibutuhkan untuk mengikatnya adalah ... cm.
A. $2a(1 + \pi)$
B. $2a(2 + \pi)$
C. $2a(3 + \pi)$
D. $2a(4 + \pi)$ 
2. Panjang jari-jari dua buah lingkaran adalah 17 cm dan 25 cm. Jika panjang garis singgung persekutuan luarnya 15 cm, maka jarak kedua pusat lingkaran tersebut adalah ... cm.
A. 35
B. 23
C. 17
D. 12
3. Dua buah lingkaran yang berpusat di P dan Q dengan jari-jari 5 cm dan 3 cm. Jika panjang garis singgung persekutuan dalamnya 15 cm, maka panjang PQ adalah ... cm.
A. 8
B. 12
C. 14
D. 17
4. Diketahui dua buah lingkaran memiliki jari-jari masing-masing 7 cm dan 2 cm. Jika jarak kedua pusat lingkaran itu 6 cm, maka kedua lingkaran tersebut adalah...
A. saling bersinggungan
B. saling berpotongan
C. saling bersinggungan dalam
D. tidak berpotongan maupun bersinggungan
5. TA dan TB adalah garis singgung lingkaran P dimana A dan B adalah titik singgung. Jika $PT = 15$ cm dan $AP = 12$ cm, maka luas bangun BTAP adalah ... cm^2 .
A. 54
B. 90
C. 108
D. 180

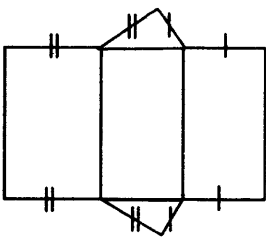
6. Luas alas suatu prisma yang berbentuk persegi adalah 36 cm^2 . Jika tinggi prisma 20 cm, maka luas seluruh sisi prisma adalah ... cm^2
- 280
 - 552
 - 980
 - 1.020

7. Suatu balok, alasnya berupa persegi dan tingginya 8 cm. Jika volume balok tersebut 200 cm^3 , maka luas permukaan balok itu adalah...
- 210
 - 160
 - 100
 - 80

8. Luas sisi kubus yang panjang diagonal ruangnya $\sqrt{75} \text{ cm}$ adalah... cm^2 .
- 75
 - 150
 - 225
 - 300

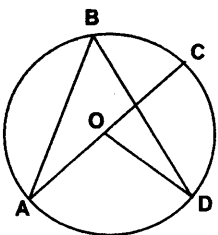
9. Sebuah kubus yang berukuran $12 \text{ cm} \times 12 \text{ cm} \times 12 \text{ cm}$, seluruh permukaannya dicat warna hitam, kemudian kubus tersebut dipotong-potong menjadi kubus-kubus kecil yang berukuran $4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$. Maka banyaknya kubus kecil yang ketiga sisinya terkena cat warna hitam ada...buah kubus.
- 12
 - 8
 - 6
 - 1

10. Gambar di bawah ini adalah gambar jaring-jaring..



- Prisma segitiga
- Prisma segi empat
- Limas segi empat
- Limas segitiga

11. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jika besar $\angle COD = 44^\circ$, maka besar $\angle ABD = \dots$

- 22°
- 44°
- 46°
- 68°

12. Sebuah taman berbentuk lingkaran memiliki diameter 105 m. Jika setiap jarak 5,5 m pada pinggir taman ditanami pohon cemara, maka banyak pohon cemara yang diperlukan adalah...
- 60 buah
 - 50 buah
 - 40 buah
 - 33 buah

13. Jika K merupakan keliling lingkaran dan L merupakan luas lingkaran, maka hubungan K dan L yang benar adalah...
- $L = 2\pi K^2$
 - $K = 2\pi L^2$
 - $L = \sqrt{2\pi K}$
 - $K = \sqrt{4\pi L}$

14. Suatu lingkaran diketahui memiliki jari-jari = r, diameter = d, keliling = K dan Luas = L, maka nilai phi (π) diperoleh dari ...

A. $\frac{K}{d}$

B. $\frac{K}{r}$

C. $\frac{L}{d}$

D. $\frac{L}{r}$

15. Garis yang menghubungkan dua titik pada lingkaran yang melalui pusat lingkaran disebut ...

- diameter lingkaran
- apotema lingkaran
- busur lingkaran
- tali busur lingkaran

16. Luas alas sebuah limas yang berbentuk jajar genjang adalah 120 cm^2 . Jika volume limas tersebut adalah 600 cm^3 , maka tinggi limas tersebut adalah cm.

- 5
- 10
- 15
- 30

17. Alas sebuah prisma berbentuk belah ketupat yang panjang sisinya 13 cm dan panjang salah satu diagonalnya 24 cm. Jika tinggi prisma 15 cm, maka volumenya adalah ... cm^3 .

- 1500
- 1600
- 1700
- 1800

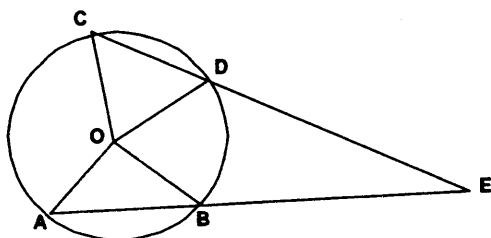
18. Sebuah bak mandi berukuran panjang 50 cm, lebar 30 cm dan dalamnya 60 cm. Jika bak itu diisi air hingga penuh, maka volume air adalah ... liter

- 180
- 150
- 120
- 90

19. Luas seluruh permukaan sebuah kubus adalah 150 cm^2 , maka volume kubus itu adalah ... cm^3 .
- 625
 - 225
 - 125
 - 121

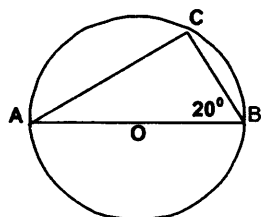
20. Luas sisi limas yang alasnya berbentuk persegi dengan luas alas 100 cm^2 dan volumenya 400 cm^3 adalah ... cm^2 .
- 580
 - 360
 - 340
 - 260

21. Perhatikan gambar di bawah ini!



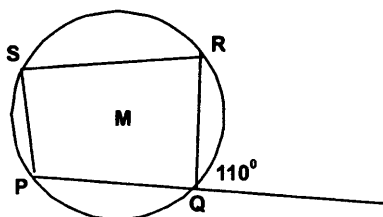
Jika besar $\angle BOD = 58^\circ$ dan besar $\angle AOC = 142^\circ$, maka besar $\angle AEC = \dots$

- 35°
 - 42°
 - 45°
 - 48°
22. Perhatikan gambar di bawah ini!



Titik O adalah pusat lingkaran, maka besar $\angle BAC = \dots$

- 90°
 - 70°
 - 60°
 - 20°
23. Perhatikan gambar di bawah ini!



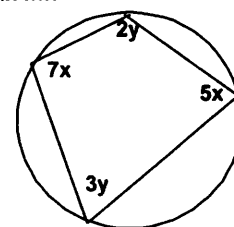
M adalah pusat lingkaran. Besar $\angle PSR$ adalah...

- 55°
- 70°
- 140°
- 110°

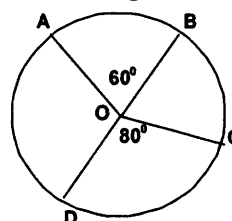
24. Perhatikan gambar di bawah ini!

Nilai $x + y$ adalah...

- 54°
- 51°
- 45°
- 36°



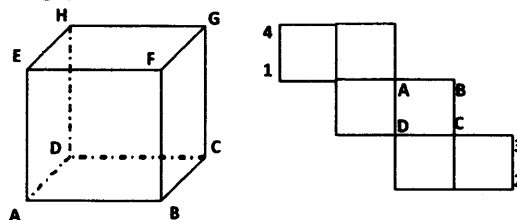
25. Perhatikan gambar di bawah ini!



Jika luas juring AOB = 15 cm^2 . BD diameter, maka luas juring BOD adalah...

- 45 cm^2
- 30 cm^2
- 25 cm^2
- 20 cm^2

26. Gambar di bawah ini menunjukkan kubus dan jaring-jaringnya.



Titik 1, 2, 3 dan 4 berturut-turut mewakili titik pojok...

- H, E, G dan F
- E, H, F dan D
- E, F, G dan C
- H, F, B dan G

27. Banyak bidang pada prisma segi-30 adalah...

- 92
- 91
- 33
- 32

28. Jumlah rusuk pada dua buah prisma segi enam ada ... buah rusuk.

- 36
- 20
- 18
- 12

29. Panjang sisi-sisi sebuah segitiga adalah 8 cm, 15 cm dan 17 cm. Panjang jari-jari lingkaran dalamnya adalah ... cm.

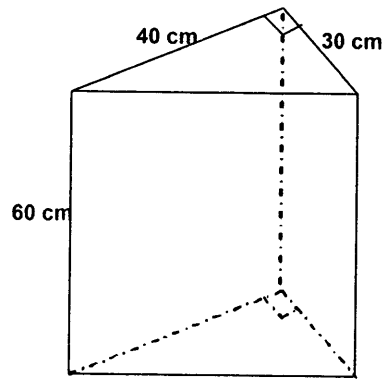
- 6
- 5
- 4
- 3

30. Perhatikan pernyataan berikut ini!
1. Buat lingkaran melalui titik O dan melalui titik P, Q dan R.
 2. Buat ketiga garis sumbu dari ketiga sisi-sisi segitiga PQR
 3. Lingkaran luar segitiga PQR terlukis.
 4. Ketiga garis sumbu berpotongan di titik O.
- Urutan yang benar untuk melukis lingkaran luar segitiga adalah...
- A. 1, 2, 3, 4
 - B. 1, 3, 2, 4
 - C. 2, 1, 4, 3
 - D. 2, 1, 3, 4
31. Pada setiap segitiga siku-siku panjang jari-jari lingkaran luarnya adalah
- A. $\frac{1}{3}$ sisi miring
 - B. $\frac{1}{2}$ sisi miring
 - C. $\frac{3}{4}$ sisi miring
 - D. $\frac{1}{4}$ sisi miring
32. Suatu taman berdiameter 140 meter, disekelilingnya akan ditanami pohon palem. Jika jarak antar pohon 55 cm maka banyak pohon yang akan ditanam sebanyak.....pohon.
- A. 1610
 - B. 1600
 - C. 801
 - D. 800
33. Banyak rusuk pada prisma segi 5 beraturan adalah...
- A. 10
 - B. 12
 - C. 15
 - D. 20
34. Suatu busur panjangnya 22 cm, jika besar sudut pusat busur itu 40° maka panjang jari-jarinya adalah.....cm
- A. 126
 - B. 63
 - C. 31,5
 - D. 33
35. Suatu kubus berusuk 8 cm, maka luas bidang diagonalnya adalah...
- A. $64\sqrt{2}$
 - B. $64\sqrt{3}$
 - C. $64\sqrt{5}$
 - D. 64

II. Uraian

Jawablah dengan singkat dan tepat!

36. Perhatikan gambar aquarium di bawah ini!



Hitunglah volume aquarium tersebut!

37. Hitunglah luas juring lingkaran dengan panjang jari-jari lingkaran 21 cm yang memiliki besar sudut pusat 45° !
38. Limas T.ABCD alasnya berbentuk persegi dengan keliling 40 cm. Rusuk $TA = TB = TC = TD = 13$ cm.
Hitunglah:
- a. Tinggi segitiga pada sisi tegak limas.
 - b. Luas seluruh permukaan limas.
39. Jarak dua pusat lingkaran A dan B adalah 29 cm. Jika panjang jari-jari pada lingkaran A dan B berturut-turut 9 cm dan 11 cm. Barapakah panjang garis singgung persekutuan dalam kedua lingkaran tersebut!
40. Sebuah kawat sepanjang 2 meter akan dibuat sebuah kerangka balok dengan perbandingan panjang, lebar dan tinggi sebagai berikut
 $p : l : t = 5 : 3 : 2$.
- Hitunglah:
- a. Panjang, lebar dan tinggi balok sebenarnya (dalam cm).
 - b. Volume balok tersebut (dalam cm^3)