



**PEMERINTAH PROVINSI DAERAH KHUSUS IBUKOTA JAKARTA**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**MUSYAWARAH GURU MATA PELAJARAN (MGMP)**  
**BAHASA INDONESIA, MATEMATIKA, BAHASA INGGRIS, DAN IPA**  
**UJICoba UJIAN NASIONAL (UCUN) II**  
**TAHUN PELAJARAN 2013/2014**



**LEMBAR SOAL**

Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Pertama (SMP)  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Hari/Tanggal : Selasa, 22 April 2014  
 Waktu : Pukul 08.00 - 10.00 (120 menit)

**PETUNJUK UMUM:**

1. Tulis nomor Anda pada lembar jawaban komputer (LJK)
2. Periksa dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum menjawab
3. Dahulukan menjawab soal-soal yang Anda anggap mudah
4. Kerjakan pada LJK yang disediakan
5. Hitamkanlah bulatan pada huruf jawaban yang Anda anggap benar dengan menggunakan pensil 2B
6. Apabila ada jawaban yang Anda anggap salah maka hapuslah jawaban yang salah tersebut sampai bersih, kemudian hitamkan bulatan pada huruf jawaban lain yang Anda anggap benar.

Contoh:

- |                       |                            |                                       |                                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|
| a. sebelum dijawab    | A<br><input type="radio"/> | B<br><input type="radio"/>            | C<br><input type="radio"/>            | D<br><input type="radio"/> |
| b. sesudah dijawab    | A<br><input type="radio"/> | B<br><input type="radio"/>            | C<br><input checked="" type="radio"/> | D<br><input type="radio"/> |
| c. sesudah diperbaiki | A<br><input type="radio"/> | B<br><input checked="" type="radio"/> | C<br><input type="radio"/>            | D<br><input type="radio"/> |

**PETUNJUK KHUSUS:**

Hitamkanlah salah satu bulatan pada huruf A, B, C, atau D yang Anda anggap benar pada lembar jawaban komputer!

- |   |   |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hasil dari <math>3\frac{3}{4} - 2\frac{1}{2} \times 1\frac{2}{3}</math> adalah ....             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <math>-\frac{7}{12}</math></li> <li>b. <math>-\frac{5}{12}</math></li> <li>c. <math>2\frac{1}{12}</math></li> <li>d. <math>22\frac{5}{12}</math></li> </ol> </li> <li>2. Perbandingan panjang sisi jajar genjang adalah 3 : 4. Jika keliling jajar genjang adalah 56 cm maka panjang salah satu sisinya adalah ....             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 20 cm</li> <li>b. 18 cm</li> <li>c. 16 cm</li> <li>d. 14 cm</li> </ol> </li> <li>3. Hasil dari <math>81^{-\frac{3}{4}}</math> adalah ....             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 27</li> <li>b. <math>\frac{1}{27}</math></li> <li>c. <math>-\frac{1}{27}</math></li> <li>d. -27</li> </ol> </li> <li>4. Bentuk sederhana dari <math>\frac{1}{\sqrt{3}-\sqrt{2}}</math> adalah ....             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <math>\sqrt{3}-\sqrt{2}</math></li> <li>b. <math>\sqrt{3}+\sqrt{2}</math></li> </ol> </li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>c. <math>\frac{1}{5}\sqrt{3}-\frac{1}{5}\sqrt{2}</math></li> <li>d. <math>\frac{1}{5}\sqrt{3}+\frac{1}{5}\sqrt{2}</math></li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Hasil dari <math>\sqrt{48} + \sqrt{27} - \sqrt{147}</math> adalah ....             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. <math>3\sqrt{3}</math></li> <li>b. <math>2\sqrt{3}</math></li> <li>c. <math>\sqrt{3}</math></li> <li>d. 0</li> </ol> </li> <li>6. Budi menabung sejumlah uang pada sebuah bank dengan bunga 6% pertahun. Setelah 8 bulan uangnya diambil semua sejumlah Rp3.744.000,00. Besar uang yang ditabung mula-mula adalah ....             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Rp3.000.000,00</li> <li>b. Rp3.500.000,00</li> <li>c. Rp3.528.000,00</li> <li>d. Rp3.600.000,00</li> </ol> </li> <li>7. Dua suku berikutnya dari barisan bilangan 1, 2, 4, 7, 11, ... adalah ....             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 16 dan 22</li> <li>b. 16 dan 23</li> <li>c. 15 dan 22</li> <li>d. 15 dan 23</li> </ol> </li> <li>8. Suku ke-3 dan ke-6 dari barisan aritmetika adalah 3 dan 18, suku ke-20 barisan tersebut adalah ....</li> </ol> |
|---|---|

- a. -128
- b. -123
- c. 88
- d. 83

9. Seutas tali dibagi menjadi 4 bagian dengan panjang membentuk barisan geometri. Jika panjang tali terpendek adalah 16 cm dan terpanjang 54 cm, maka panjang tali mula-mula adalah ....

- a. 70 cm
- b. 114 cm
- c. 126 cm
- d. 130 cm

10. Perhatikan pemfaktoran berikut.

- (1)  $2a^2 + 6 = 2a(a + 3a)$
- (2)  $b^2 - 4c^2 = (b + 2c)(b - 2c)$
- (3)  $6d^2 + d - 12 = (2d + 3)(3d - 4)$

Pemfaktoran yang benar adalah ....

- a. (1) dan (2)
- b. (1) dan (3)
- c. (2) dan (3)
- d. (2) dan (4)

11. Penyelesaian dari  $2(3x - 1) > 4(2x - 1)$  untuk x anggota bilangan bulat adalah ....

- a.  $\{4, 5, 6, 7, \dots\}$
- b.  $\{2, 3, 4, 5, \dots\}$
- c.  $\{\dots, -3, -2, -1, 0\}$
- d.  $\{\dots, -1, 0, 1, 2\}$

12. Panjang sisi-sisi sebuah layang-layang adalah  $(2x - 1)$  cm dan  $(3x + 2)$  cm. Jika keliling layang-layang adalah 42 cm, maka panjang salah satu sisinya adalah ....

- a. 7 cm
- b. 9 cm
- c. 13 cm
- d. 23 cm

13. Banyak himpunan bagian dari  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$  yang memiliki 2 anggota adalah ....

- a. 64
- b. 15
- c. 12
- d. 6

14. Hasil pendataan 50 orang warga diperoleh keterangan bahwa 25 orang memiliki mobil, 20 orang memiliki motor dan 10 orang memiliki motor dan mobil. Banyaknya warga yang tidak memiliki mobil atau motor itu adalah ....

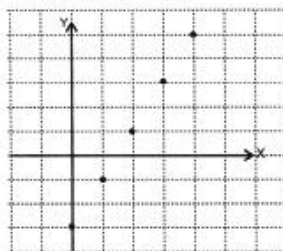
- a. 5 orang
- b. 10 orang
- c. 15 orang
- d. 20 orang

15. Diketahui fungsi  $f: x \rightarrow 2 - 3x$  dengan daerah asal  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$ .

Daerah hasil fungsi tersebut adalah ....

- a.  $\{1, 2, 3, 4, 5\}$
- b.  $\{-15, -12, -9, -6, -3\}$
- c.  $\{5, 8, 11, 14, 17\}$
- d.  $\{-13, -10, -7, -4, -1\}$

16. Perhatikan gambar.



Rumus fungsi dari grafik tersebut adalah ....

- a.  $f(x) = 3x - 3$
- b.  $f(x) = 2x - 3$
- c.  $f(x) = x - 3$
- d.  $f(x) = \frac{1}{2}x - 3$

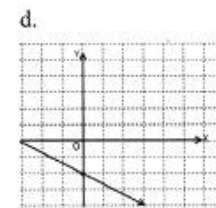
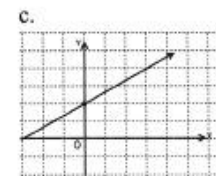
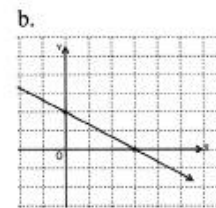
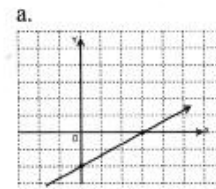
17. Jika x dan y merupakan penyelesaian dari  $2x + 3y = 0$  dan  $x - 4y = 11$ , maka nilai  $3x - y$  adalah ....

- a. 11
- b. 9
- c. 7
- d. 3

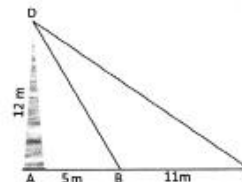
18. Gradien garis melalui titik  $(5, -2)$  dan  $(-3, 2)$  adalah ....

- a.  $\frac{1}{2}$
- b. 0
- c.  $-\frac{1}{2}$
- d. -2

19. Grafik garis dengan persamaan  $3y = 2x - 6$  adalah ....



20. Dua buah tali masing-masing diikatkan pada puncak menara ke permukaan tanah seperti pada gambar.

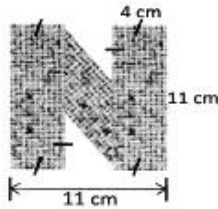


Panjang kedua tali minimal yang diperlukan adalah ....

- a. 42 m
- b. 33 m
- c. 30 m
- d. 15 m

21. Pak Ahmad memiliki sebidang tanah berbentuk trapesium sama kaki dengan ukuran sisi sejajar 14 m dan 8 m. Panjang sisi-sisi pada kakinya adalah 5 m. Jika tanah itu akan dijual dengan harga Rp1.500.000,00 per meter persegi, maka harga sebidang tanah tersebut adalah ....
- Rp44.000.000,00
  - Rp64.000.000,00
  - Rp66.000.000,00
  - Rp72.000.000,00

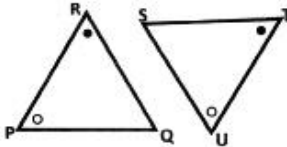
22. Perhatikan gambar.



Keliling bangun tersebut adalah ....

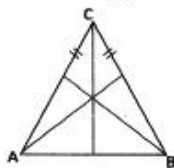
- 60 cm
  - 56 cm
  - 44 cm
  - 38 cm
23. Segitiga ABC adalah sama sisi. Pelurus sudut A adalah ....
- $30^\circ$
  - $60^\circ$
  - $120^\circ$
  - $150^\circ$

24. Perhatikan gambar.



Pasangan sisi yang bersesuaian adalah ....

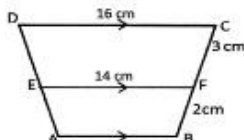
- PQ dengan ST
  - PR dengan SU
  - QR dengan ST
  - QR dengan UT
25. Perhatikan gambar.



Jika  $AC = BC$ , maka banyak pasangan segitiga yang kongruen adalah ....

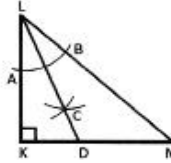
- 3
- 4
- 6
- 7

26. Perhatikan gambar.



Panjang AB adalah ....

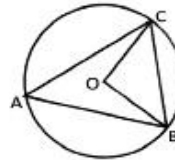
- 8 cm
  - 10 cm
  - 10,5 cm
  - 12,7 cm
27. Perhatikan gambar dan langkah melukis garis bagi.



- Dengan penggaris hubungkan LC sehingga memotong AK di D
- Dengan jangka buatlah busur AB dengan pusat L
- Dengan jangka buatlah busur dengan pusat A dan melalui C
- Dengan jangka buatlah busur dengan pusat B dan melalui C

Urutan melukis garis bagi adalah ....

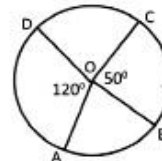
- 1, 2, 3, 4
  - 4, 3, 2, 1
  - 2, 3, 4, 1
  - 4, 2, 3, 1
28. Perhatikan gambar berikut.



Titik O adalah pusat lingkaran, besar  $\angle BAC = 50^\circ$  dan  $\angle ACO = 15^\circ$

Besar  $\angle ACB$  adalah ....

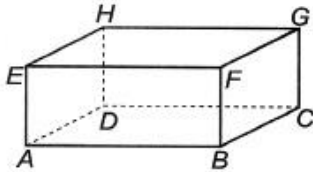
- $55^\circ$
  - $65^\circ$
  - $75^\circ$
  - $85^\circ$
29. Perhatikan gambar.



Panjang busur BC = 15 cm, panjang busur AD adalah ....

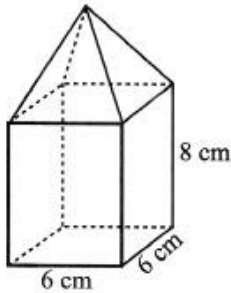
- 25 cm
  - 36 cm
  - 40 cm
  - 46 cm
30. Panjang garis singgung persekutuan dalam dua lingkaran adalah 24 cm. Jika jarak dua titik pusat lingkaran 26 cm dan panjang salah satu jari-jari lingkaran 4 cm, maka panjang jari-jari lingkaran yang lain adalah ....
- 3 cm
  - 4 cm
  - 6 cm
  - 10 cm

31. Perhatikan gambar.



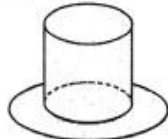
Salah satu diagonal ruang balok adalah ....

- AB
  - BD
  - DF
  - FC
32. Sebuah kerangka prisma segitiga sama sisi dengan sisi alas 5 cm dan tinggi 6 cm akan dibuat dari sepotong kawat sepanjang 1 meter. Panjang sisa kawat yang tidak terpakai adalah ....
- 67 cm
  - 52 cm
  - 49 cm
  - 33 cm
33. Volume tabung dengan panjang jari-jari alas 10 cm dan tinggi 12 cm adalah ....
- 753,6 cm<sup>3</sup>
  - 1.256 cm<sup>3</sup>
  - 1.884 cm<sup>3</sup>
  - 3.768 cm<sup>3</sup>
34. Perhatikan gambar gabungan balok dan limas tegak berikut.



Jika tinggi limas 4 cm, maka luas permukaannya adalah ....

- 192 cm<sup>2</sup>
  - 252 cm<sup>2</sup>
  - 264 cm<sup>2</sup>
  - 288 cm<sup>2</sup>
35. Perhatikan gambar topi terbuat dari karton berikut ini.



Jari-jari atas 10,5 cm, jari-jari lingkaran alas 14 cm, dan tinggi topi 12 cm.

Luas karton minimal yang diperlukan untuk membuat 3 buah topi adalah ....

- 4.774 cm<sup>2</sup>
- 4.224 cm<sup>2</sup>
- 2.640 cm<sup>2</sup>
- 2.376 cm<sup>2</sup>

36. Tabel berikut adalah data hasil ulangan Matematika.

Nilai	4	5	6	7	8	9	10
Frekwensi	2	6	10	6	4	1	1

Banyaknya siswa yang mendapat nilai lebih dari nilai rata-rata adalah ....

- 8 orang
  - 12 orang
  - 18 orang
  - 22 orang
37. Nilai rata-rata ulangan matematika 7 orang siswa 6,5 dan ketika masuk satu orang yang mengikuti ulangan susulan nilai rata-ratanya menjadi 6,7. Nilai anak yang terakhir masuk adalah....
- 9,1
  - 8,1
  - 7,1
  - 6,1

38. Berikut adalah diagram yang menggambarkan permainan yang disukai 60 orang siswa.



Banyak siswa yang menyukai permainan basket adalah ....

- 50 orang
  - 45 orang
  - 35 orang
  - 30 orang
39. Tiga keping uang logam dilempar undi sekali. Peluang muncul paling sedikit satu angka adalah ....

- $\frac{1}{8}$
- $\frac{2}{8}$
- $\frac{3}{8}$
- $\frac{7}{8}$

40. Dalam sebuah kantong terdapat 3 bola merah, 4 bola kuning dan 5 bola hijau yang identik. Sebuah kelereng diambil secara acak ternyata terambil bola hijau dan tidak dikembalikan. Peluang terambil kelereng kuning pada pengambilan kedua adalah ....

- $\frac{4}{11}$
- $\frac{3}{11}$
- $\frac{4}{12}$
- $\frac{3}{12}$