

DOKUMEN NEGARA

SANGAT RAHASIA



**UJIAN NASIONAL  
SMP/MTs  
Tahun Pelajaran 2009/2010**

**LEMBAR SOAL**

**MATEMATIKA (C3)  
( U T A M A )**

**P1**

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL**

## PETUNJUK UMUM

1. Isikan identitas Anda ke dalam Lembar Jawaban Komputer (LJK) yang tersedia dengan menggunakan pensil 2B, sesuai petunjuk di Lembar Jawaban Komputer (LJK).
  2. Tersedia waktu 120 menit untuk mengerjakan paket tes tersebut.
  3. Jumlah soal sebanyak 30 butir, pada setiap butir soal terdapat 4 (empat) pilihan jawaban.
  4. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawabnya.
  5. Laporkan kepada pengawas ujian apabila terdapat lembar soal yang kurang jelas, rusak, atau tidak lengkap.
  6. Mintalah kertas buram kepada pengawas ujian, bila diperlukan.
  7. Tidak diizinkan menggunakan kalkulator, HP, tabel matematika atau alat bantu hitung lainnya.
  8. Periksalah pekerjaan Anda sebelum diserahkan kepada pengawas ujian.
  9. Lembar soal tidak boleh dicoret-coret, difotokopi, atau digandakan.
-



---

7. Seorang pedagang membeli karung beras seluruhnya 80 kg dan tara 1 %. Harga yang harus dibayar pedagang jika harga beras per kg Rp 3.500,00 adalah ....

- A. Rp 310.000,00                      C. Rp 291.000,00  
B. Rp 298.600,00                      d. Rp 277.200,00

8. Doni menyimpan uang sebesar Rp 800.000,00. Bank memberikan bunga tunggal 12 % pertahun. Agar jumlah tabungannya menjadi Rp 960.000,00 , maka Doni harus menabung selama ....

- A. 22 bulan                              C. 18 bulan  
B. 20 bulan                              D. 15 bulan.

9. Di ruang seminar terdapat 12 baris kursi diatur mulai dari baris terdepan ke baris berikutnya selalu bertambah 2 kursi. Jika banyak kursi pada baris paling depan 8 buah, maka jumlah baris seluruhnya adalah ....

- A. 32 buah                              C. 228 buah  
B. 198 buah                              D. 260 buah

10. Gambar di bawah ini menunjukkan pola yang disusun dari batang korek api. Banyaknya batang korek api pada pola ke-8 adalah ....



- A. 24 batang                              C. 28 batang  
B. 25 batang                              D. 33 batang

11. Jika  $A = (2x+1)$ ,  $b = (2-3x)$ ,  $C = (x +5)$  maka bentuk sederhana dari  $B^2-AC$  adalah ....

- A.  $7x^2-23x+1$   
B.  $7x^2-23x-1$   
C.  $7x^2-23x-9$   
D.  $7x^2-23x+9$

12. Bentuk sederhana dari  $\frac{4x^2 - 9}{4x^2 + 4x - 15} = \dots$

- A.  $\frac{2x - 3}{2x + 5}$                               C.  $\frac{2x + 3}{2x - 5}$   
B.  $\frac{2x - 3}{2x - 5}$                               D.  $\frac{2x + 3}{2x + 5}$

13. Panjang diagonal sebuah persegi panjang adalah  $(3x-5)$  dan  $(x+9)$  maka nilai x adalah ....

- A. 3    C. 6  
B. 5    D. 7

14. Jika  $A = \{x \mid 0 \leq x \leq 4, x \in \mathbb{C}\}$  maka banyaknya himpunan bagian A yang terdiri dari 4 anggota adalah ...

- A. 16    C. 10  
B. 15    D. 5
-

15. Dari 45 siswa kelas IX yang mengikuti ekstrakurikuler Pramuka 32 orang, ekstrakurikuler PMR 29 orang dan yang mengikuti Pramuka maupun PMR 19 orang. Banyaknya siswa yang tidak mengikuti ekstrakurikuler Pramuka dan PMR adalah ....

- A. 3 orang
- B. 4 orang
- C. 12 orang
- D. 13 orang

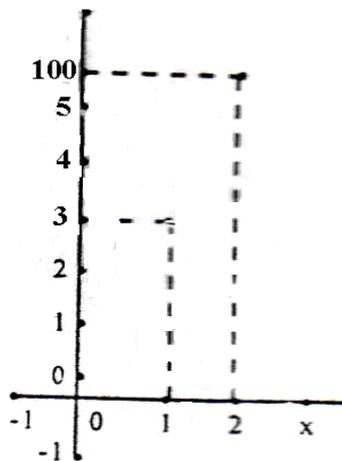
16. Diketahui  $f(x) = ax + b$ . Jika  $f(-1) = 5$  dan  $f(-3) = -13$  maka  $f(2)$  adalah ....

- A. 28
- B. 30
- C. 32
- D. 33

17. Penyelesaian sistem persamaan  $x - 2y = -4$  dan  $2x + y = 7$  adalah  $x$  dan  $y$ . Nilai  $x + y$  adalah ...

- A. -5
- B. -4
- C. 4
- D. 5

18. Dari diagram Kartesius di samping hubungan  $x$  dan  $f(x)$  adalah ....



- A.  $f(x) = 2x$
- B.  $f(x) = 3x + 1$
- C.  $f(x) = 2x + 1$
- D.  $f(x) = 3x + 1$

19. Harga 2 pasang sepatu dan 3 pasang sandal adalah Rp 175.000,00 sedangkan 3 pasang sepatu dan 4 pasang sandal Rp 225.000,00. Harga sepasang sepatu dan 2 pasang sandal adalah ...

- A. Rp 71.000,00
- B. Rp 90.000,00
- C. Rp 95.000,00
- D. Rp 105.000,00

20. Persamaan garis lurus yang memiliki titik  $P(4, -2)$  dan tegak lurus dengan garis  $3y = 5 - 6x$  adalah ....

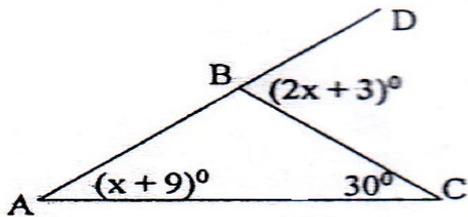
- A.  $x + 2y + 4 = 0$
- B.  $x - 2y - 8 = 0$
- C.  $x + 2y + 8 = 0$
- D.  $x - 2y + 8 = 0$

21. Persamaan garis lurus yang melalui titik  $T(1, -4)$  dan sejajar dengan garis  $3x - 2y + 1 = 0$  adalah ....

- A.  $3x - 2y + 11 = 0$
- B.  $3x - 2y - 11 = 0$
- C.  $3x + 2y + 10 = 0$

D.  $3x - 2y - 10 = 0$

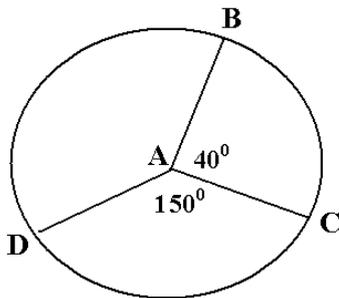
22. Perhatikan gambar di bawah !



Besar sudut CBD adalah .....

- A.  $42^\circ$
- B.  $81^\circ$
- C.  $84^\circ$
- D.  $85^\circ$

23. Perhatikan gambar di bawah !



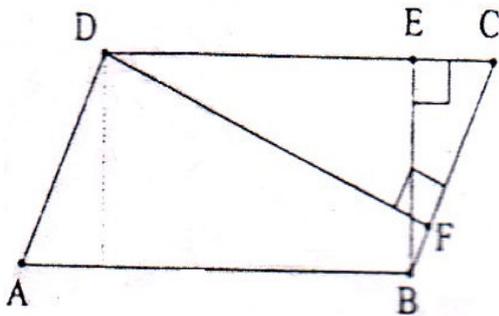
Panjang busur CD = 120 cm, dan  $\pi = \frac{22}{7}$  maka panjang busur BC adalah .....

- A. 100 cm
- B. 98 cm
- C. 64 cm
- D. 32 cm

24. Pada sebuah lapangan rumput yang berbentuk persegi dengan panjang sisi 7 m, terdapat taman bunga berbentuk lingkaran dengan diameter 4 meter. Jika  $\pi = 3,14$  maka luas daerah yang ditumbuhi rumput adalah ....

- A.  $36,44 \text{ m}^2$
- B.  $36,46 \text{ m}^2$
- C.  $37,34 \text{ m}^2$
- D.  $37,44 \text{ m}^2$

25. Perhatikan gambar di bawah ini !



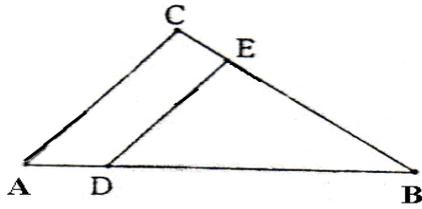
Luas jajargenjang ABCD  $80 \text{ cm}^2$  AB 16 cm, dan DF 10 cm. Keliling jajar genjang ABCD adalah ....

- A. 48,49 cm
- B. 24,49 cm
- C. 12,49 cm
- D. 6,49 cm

26. Dua lingkaran berpusat di P dan Q dengan jarak PQ 26 cm, panjang jari-jari lingkaran P dan Q berturut-turut 14,5 cm dan 9,5 cm. Panjang garis singgung persekutuan dalamnya adalah ....

- A. 8 cm
- B. 9 cm
- C. 10 cm
- D. 12 cm

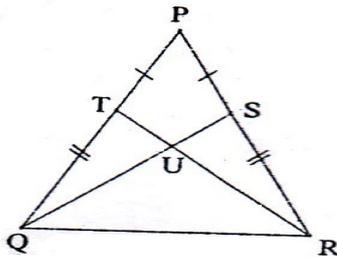
27. Perhatikan gambar di bawah !



Jika panjang AC 15 cm, DE 10 cm, dan AD 6 cm, maka panjang BD adalah .....

- A. 9 cm
- B. 10 cm
- C. 12 cm
- D. 15 cm

28.



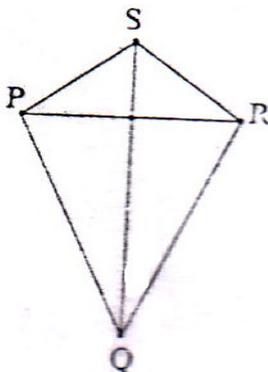
Dua segitiga yang kongruen pada gambar di samping adalah ...

- A.  $\triangle PQS$  dan  $\triangle PTR$
- B.  $\triangle PQR$  dan  $\triangle PTR$
- C.  $\triangle TUQ$  dan  $\triangle QRU$
- D.  $\triangle RSU$  dan  $\triangle QRU$

29. Sebuah tiang bendera yang tingginya 6 m mempunyai bayangan 3,6 m. Jika sebatang pohon cemara mempunyai panjang bayangan 4,2 m, maka tinggi pohon itu adalah ....

- A. 7,6 m
- B. 7,0 m
- C. 6,8 m
- D. 6,4 m

30.



Pada gambar di samping layang-layang PQRS dengan  $PQ = QR = 8$  cm,  $PS = 10$  cm, dan  $QS = 21$  cm. Keliling layang-layang PQRS adalah .....

- A. 52 cm
- B. 54 cm
- C. 70 cm
- D. 80 cm

31. Sebuah prisma segitiga memiliki panjang rusuk alas 10 cm, 13 cm, 13 cm, dan tinggi prisma 8 cm. Volume perisma adalah .....

- A.  $169 \text{ cm}^3$
- B.  $960 \text{ cm}^3$
- C.  $1.040 \text{ cm}^3$
- D.  $1.352 \text{ cm}^3$

32. Model kerangka balok berukuran 19 cm x 15 cm x 4 cm dibuat dari kawat sepanjang 1,9 m. Sisa kawat yang tidak terpakai adalah .....

- A. 28 cm
- B. 38 cm
- C. 48 cm
- D. 58 cm

---

33. Sebuah kotak perhiasan berbentuk balok berukuran 19 cm x 10 cm x 7 cm. Jika bagian luar kotak dilapisi kain beludru, maka luas kain beludru yang diperlukan adalah ....

- A.  $476 \text{ cm}^2$                       C.  $686 \text{ cm}^2$   
B.  $596 \text{ cm}^2$                       D.  $786 \text{ cm}^2$

34. Sebuah limas tegak segi empat beraturan T. ABCD memiliki panjang rusuk alas 12 cm dan  $TA = TB = TC = TD = 10 \text{ cm}$  maka luas sisi limas adalah ....

- A.  $336 \text{ cm}^2$                       C.  $446 \text{ cm}^2$   
B.  $360 \text{ cm}^2$                       D.  $460 \text{ cm}^2$

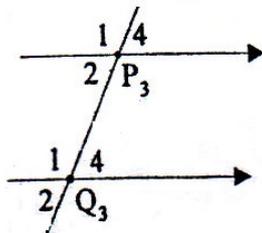
35. Seseorang ingin membuat bejana air berbentuk tabung dari plat besi. Jika ia merencanakan volume bejana tersebut  $539 \text{ dm}^3$  dan jari-jari 3,5 dm dengan  $\pi = \frac{22}{7}$  maka luas plat besi untuk membuat selimut tabung adalah ....

- A.  $208 \text{ dm}^2$                       C.  $408 \text{ dm}^2$   
B.  $308 \text{ dm}^2$                       D.  $508 \text{ dm}^2$

36. Sebuah kerucut panjang jari-jari alasnya 6 cm, tingginya 8 cm dan  $\pi = 3,14$ . Luas selimut kerucut adalah ....

- A.  $338,4 \text{ cm}^2$                       C.  $188,4 \text{ cm}^2$   
B.  $252,4 \text{ cm}^2$                       D.  $1356,4 \text{ cm}^2$

37.



Perhatikan gambar di samping!

Pasangan sudut yang sehadap adalah ....

- A.  $\angle P_2$  dan  $\angle P_3$   
B.  $\angle P_3$  dan  $\angle Q_3$   
C.  $\angle P_3$  dan  $\angle Q_2$   
D.  $\angle P_4$  dan  $\angle Q_4$

38. Rata-rata berat 4 ekor ayam 1,75 kg, jika ditambah seekor ayam maka rata-rata beratnya 1,80 kg. Berat seekor ayam tersebut adalah ....

- A. 2,00 kg                      C. 3,00 kg  
B. 2,60 kg                      D. 3,60 kg
-

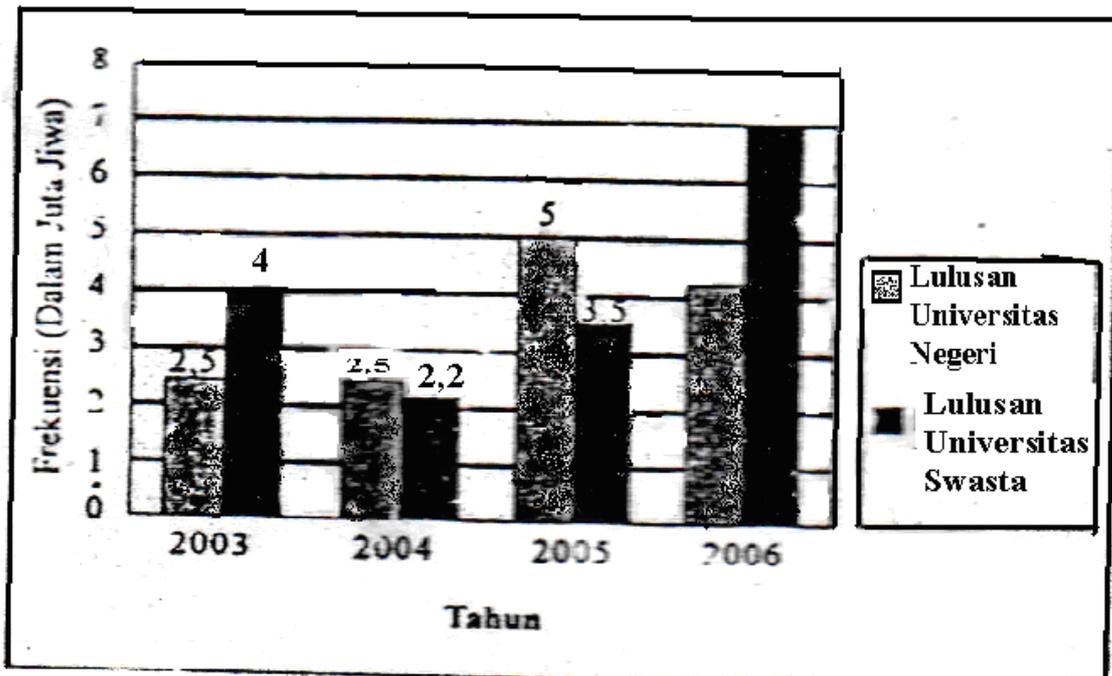
39.

Nilai	Frekuensi
5	5
6	7
7	5
8	7
9	6
10	5

Median dari nilai ulangan matematika yang terdapat pada table frekuensi di atas adalah ...

- A. 6
- B. 7
- C. 8
- D. 9

40.



Grafik di atas menunjukkan kebutuhan tenaga kerja Indonesia tahun 2003 sampai tahun 2006 antara lulusan negeri dan swasta. Berapakah selisih rata-rata kebutuhan tenaga kerja antara lulusan universitas negeri dan swasta ?

- A. 0,5
- B. 0,525
- C. 0,60
- D. 0,625