

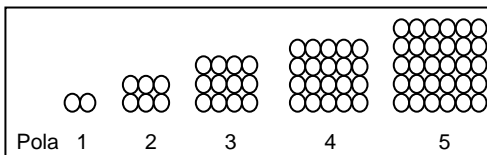
Latihan Soal Ujian Nasional 2011  
Sekolah Menengah Pertama / Madrasah Tsanawiyah  
SMP / MTs  
Mata Pelajaran : Matematika

Dalam UN berlaku Petunjuk Umum seperti ini :

1. Isikan identitas Anda ke dalam Lembar Jawaban Ujian Nasional (LJUN) yang tersedia dengan menggunakan pensil 2B sesuai petunjuk di LJUN.
2. Hitamkan bulatan di depan nama mata ujian pada LJUN.
3. Tersedia waktu 120 menit untuk mengerjakan paket tes tersebut.
4. Jumlah soal sebanyak 40 butir, pada setiap soal terdapat 4 (empat) pilihan jawaban.
5. Periksa dan bacalah soal-soal sebelum Anda menjawabnya.
6. Laporkan kepada pengawas ujian apabila terdapat lembar soal yang kurang jelas, rusak, atau tidak lengkap.
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 boleh dicoret-coret untuk mengerjakan perhitungan.

1. Hasil dari  $\sqrt{1.764} + \sqrt[3]{3.375}$  adalah ....
  - a. 53
  - b. 57
  - c. 63
  - d. 67
2. Suhu di dalam kulkas  $-2^{\circ}\text{C}$ . Pada saat mati lampu suhu di dalam kulkas naik  $3^{\circ}\text{C}$  setiap 4 menit. Setelah lampu mati selama 8 menit, suhu di dalam kulkas adalah ....
  - a.  $1^{\circ}\text{C}$
  - b.  $3^{\circ}\text{C}$
  - c.  $4^{\circ}\text{C}$
  - d.  $8^{\circ}\text{C}$
3. Perhatikan pecahan berikut:  $\frac{3}{4}, \frac{5}{7}, \frac{3}{5}, \frac{6}{9}$ . Urutan pecahan dari yang terkecil ke yang terbesar adalah ....
  - a.  $\frac{3}{5}, \frac{3}{4}, \frac{5}{7}, \frac{6}{9}$
  - b.  $\frac{3}{5}, \frac{6}{9}, \frac{5}{7}, \frac{3}{4}$
  - c.  $\frac{3}{4}, \frac{5}{7}, \frac{6}{9}, \frac{3}{5}$
  - d.  $\frac{6}{9}, \frac{3}{5}, \frac{3}{4}, \frac{5}{7}$

4. Hasil dari  $\left(2\frac{1}{2} : \frac{1}{4}\right) + \left(0,25 \times \frac{4}{5}\right)$  adalah ....
- a.  $\frac{6}{13}$                       c.  $9\frac{3}{5}$   
b.  $\frac{33}{40}$                       d.  $10\frac{1}{5}$
5. Sebuah mobil menghabiskan 8 liter bensin untuk menempuh jarak 56 km. Jika jarak yang ditempuh 84 km, maka bensin yang diperlukan adalah ....
- a. 6 liter  
b. 7 liter  
c. 10,5 liter  
d. 12 liter
6. Suatu hari Tono memperkirakan persediaan makanan untuk 60 ekor ayam akan habis dalam 12 hari. Bila hari itu ia membeli lagi 20 ekor ayam, maka persediaan makanan tersebut akan habis dalam waktu ....
- a. 4 hari                      c. 16 hari  
b. 9 hari                      d. 36 hari
7. Harga pembelian sebuah roti Rp5.000,00. Roti tersebut dijual dengan keuntungan 15%. Harga penjualan 100 buah roti adalah ....
- a. Rp625.000,00  
b. Rp575.000,00  
c. Rp500.000,00  
d. Rp425.000,00
8. Pak Rahmat menyimpan uangnya di bank sebesar Rp750.000,00 dengan bunga 18% pertahun. Besar uang Pak Rahmat setelah 4 bulan adalah ....
- a. Rp885.050,00  
b. Rp880.000,00  
c. Rp795.000,00  
d. Rp761.250,00
9. Perhatikan gambar pola berikut!



- Banyaknya lingkaran pada pola ke-10 adalah....
- a. 90 buah                      c. 120 buah  
b. 110 buah                      d. 132 buah
10. Diketahui barisan bilangan 2, 5, 8, 11, 14, ...  
Suku ke-50 dari barisan tersebut adalah ....
- a. 146                      c. 149  
b. 147                      d. 151
11. Pemfaktoran dari  $25x^2 - 49y^2$  adalah ....
- a.  $(25x + 49y)(x - y)$   
b.  $(25x - 7y)(x + 7y)$

- c.  $(5x - 49)(5x + y)$   
 d.  $(5x - 7)(5x + 7y)$

12. Hasil dari  $\frac{1}{x} - x$  adalah ....

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

13. Himpunan penyelesaian dari  $4 - 5x \geq -8 - x$  untuk  $x$  bilangan bulat, adalah ....

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

14. Jika  $A = \{\text{semua faktor dari } 6\}$  maka banyak himpunan bagian dari  $A$  adalah ....

- a. 4                                  c. 9  
 b. 8                                  d. 16

15. Petugas lalu lintas melakukan pemeriksaan terhadap pengendara kendaraan bermotor. Hasilnya 25 orang memiliki SIM A, 30 orang memiliki SIM C, 17 orang memiliki SIM A dan SIM C, sedangkan 12 orang tidak memiliki SIM A maupun SIM C. Banyak pengendara bermotor yang diperiksa adalah ....

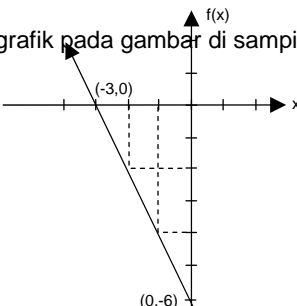
- a. 50 orang                      c. 72 orang  
 b. 60 orang                      d. 84 orang

16. Fungsi  $f$  ditentukan dengan rumus  $f(x) = ax + b$ . Bila  $f(2) = 1$  dan  $f(4) = 7$ , maka nilai  $a + 2b$  adalah ....

- a. -7                                  c. 2  
 b. -2                                  d. 7

17. Rumus fungsi dari grafik pada gambar di samping adalah ....

- a.  $f(x) = 2x - 3$   
 b.  $f(x) = 2x - 6$   
 c.  $f(x) = -2x - 3$   
 d.  $f(x) = -2x - 6$



18. Pada sebuah toko, Hida dan Anis membeli terigu dan beras dengan merk yang sama. Hida membeli 6 kg terigu dan 10 kg beras seharga Rp84.000,00, sedangkan Anis membeli 10 kg terigu dan 5 kg beras seharga Rp70.000,00. Harga 8 kg terigu dan 20 kg beras adalah ....

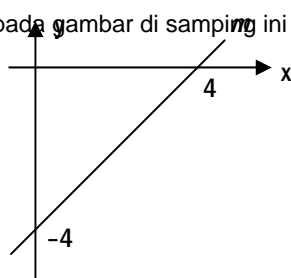
- a. Rp152.000,00                  c. Rp128.000,00  
 b. Rp130.000,00                  d. Rp120.000,00

19. Jika  $x$  dan  $y$  memenuhi sistem persamaan  $5x - 3y = 20$  dan  $3x - 5y = -4$ , maka  $6x - 4y = \dots$

- a. 20                                  c. 42  
 b. 22                                  d. 62

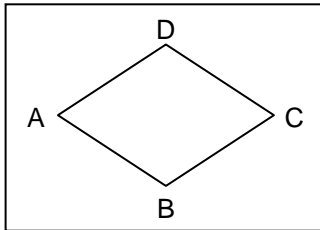
20. Gradien garis  $m$  pada gambar di samping ini adalah ....

- a. 1  
 b.  $-\frac{1}{4}$   
 c. -1  
 d. -4



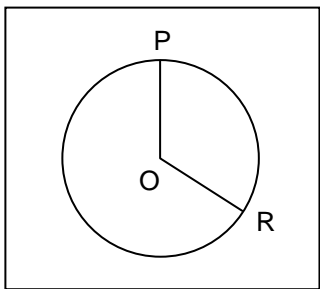
21. Persamaan garis yang melalui titik (3, 4) dan sejajar garis dengan persamaan  $y = 2x + 4$  adalah ....
- a.  $y = 2x - 2$       c.  $y = 2x + 4$   
b.  $y = 2x + 2$       d.  $y = 2x - 4$

22. Perhatikan gambar belahketupat ABCD.



$\angle A : \angle B = 1 : 2$ , Besar  $\angle C$  adalah ....

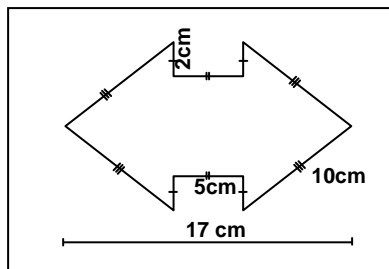
- a.  $60^\circ$       c.  $120^\circ$   
b.  $90^\circ$       d.  $150^\circ$
- 23.



Pada gambar di atas O adalah pusat lingkaran. Jika panjang  $OR = 21$  cm dan besar  $\angle ROP = 120^\circ$ , maka panjang busur kecil PR adalah .... ( $\pi = \frac{22}{7}$ )

- a. 33 cm      c. 44 cm  
b. 42 cm      d. 66 cm

- 24.



Luas bangun yang tampak pada gambar di atas adalah ....

- a.  $120 \text{ cm}^2$       c.  $146 \text{ cm}^2$   
b.  $136 \text{ cm}^2$       d.  $156 \text{ cm}^2$

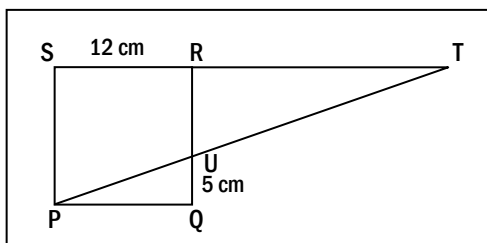
25. Sebuah kolam renang berbentuk persegi panjang, mempunyai ukuran panjang 20 meter dan lebar 10 m. Di sekeliling kolam renang bagian luar akan dibuat jalan dengan lebar 1 meter. Jika jalan akan dipasang keramik dengan biaya Rp60.000,00 setiap meter persegi, maka biaya yang diperlukan untuk pemasangan keramik adalah ....
- a. Rp1.860.000,00  
b. Rp3.600.000,00  
c. Rp3.840.000,00

d. Rp12.000,000,00

26. Panjang garis singgung persekutuan luar dua buah lingkaran adalah 12 cm dan jarak dua titik pusat lingkaran tersebut adalah 13 cm. Jika panjang salah satu jari-jari lingkaran adalah 3 cm, maka panjang jari-jari lingkaran yang lain adalah ....
- a. 3 cm                      c. 8 cm  
b. 5 cm                      d. 11 cm

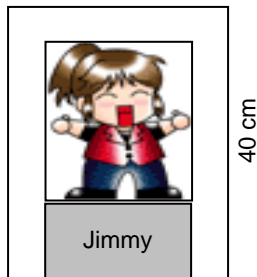
27. Sebuah bangun berbentuk belahketupat mempunyai panjang diagonal 24 cm dan 32 cm. Panjang sisi belahketupat tersebut adalah ....
- a. 20 cm                      c. 40 cm  
b. 28 cm                      d. 56 cm

28. Perhatikan gambar, jika PQRS persegi, maka panjang RT adalah ....



- a.  $8\frac{4}{7}$  cm                      c.  $16\frac{4}{5}$  cm  
b. 13 cm                      d.  $18\frac{1}{5}$  cm

29. 30 cm



Gambar di atas adalah sebuah foto yang ditempel pada kertas karton berukuran 30 cm x 40 cm. Di sebelah kiri, kanan, dan atas foto terdapat sisa karton selebar 3 cm. Karton di bawah foto digunakan untuk menulis nama. Jika foto dan karton sebangun, luas karton untuk menulis nama adalah ....

- a.  $32\text{ cm}^2$                       c.  $150\text{ cm}^2$   
b.  $120\text{ cm}^2$                       d.  $240\text{ cm}^2$

30. Segitiga ABC siku-siku di A kongruen dengan segitiga PQR yang siku-siku di R. Jika panjang BC = 10 cm dan QR = 8 cm. Pernyataan berikut yang benar adalah ....

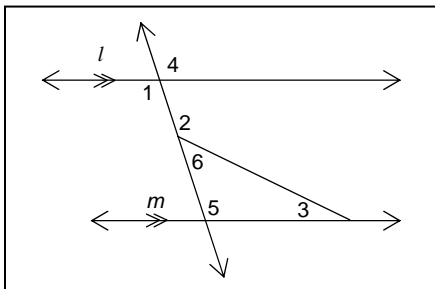
- a.  $\angle A = \angle R$ , dan BC = PQ  
b.  $\angle A = \angle R$ , dan AB = PQ  
c.  $\angle B = \angle Q$ , dan BC = PR  
d.  $\angle C = \angle P$ , dan AC = PQ

31. Nama prisma tegak yang mempunyai rusuk sebanyak 54 adalah ....

- a. prisma segi-18  
b. prisma segi-24  
c. prisma segi-46  
d. prisma segi-54

32. Kawat yang panjangnya 1,5 m akan digunakan untuk membuat dua buah model kerangka balok dengan ukuran 7 cm x 3 cm x 5 cm. Panjang sisa kawat adalah ....
- a. 30 cm                      c. 79 cm  
b. 45 cm                      d. 90 cm
33. Sebuah kotak kayu berbentuk balok. Tinggi kotak 50 cm dan panjang kotak tersebut dua kali tingginya. Bila lebarnya 40 cm lebih pendek dari panjangnya, maka luas permukaan kotak itu adalah ....
- a.  $1,4 \text{ m}^2$                       c.  $14 \text{ m}^2$   
b.  $2,8 \text{ m}^2$                       d.  $28 \text{ m}^2$
34. Suatu limas alasnya berbentuk persegi dengan panjang sisi 18 cm. Sisi tegak limas tersebut mempunyai tinggi 15 cm. Volum limas adalah ....
- a.  $1.296 \text{ cm}^3$                       c.  $3.888 \text{ cm}^3$   
b.  $1.620 \text{ cm}^3$                       d.  $4.860 \text{ cm}^3$
35. Adi memiliki dua buah tabung kaca. Tabung I mempunyai diameter 20 cm dan tinggi 15 cm, sedangkan tabung II mempunyai diameter 30 cm dan tinggi 25 cm. Tabung I penuh berisi air dan seluruh isinya dituangkan ke tabung II, maka tinggi air pada tabung II adalah .... ( $\pi = 3,14$ )
- a. 5,67 cm                      c. 7,67 cm  
b. 6,67 cm                      d. 8,67 cm
36. Diameter alas kerucut 10 cm dan tingginya 12 cm. Luas selimut kerucut adalah ....
- a.  $94,2 \text{ cm}^2$                       c.  $188,8 \text{ cm}^2$   
b.  $102,05 \text{ cm}^2$                       d.  $204,1 \text{ cm}^2$

37. Perhatikan gambar berikut!



Besar sudut nomor 1 adalah  $95^\circ$ , dan besar sudut nomor 2 adalah  $110^\circ$ .

Besar sudut nomor 3 adalah ....

- a.  $5^\circ$                       c.  $25^\circ$   
b.  $15^\circ$                       d.  $35^\circ$
38. Perhatikan tabel berikut!

|                  |   |   |   |   |   |   |   |    |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|----|
| <b>Nilai</b>     | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| <b>Frekuensi</b> | 2 | 5 | 5 | 6 | 6 | 9 | 5 | 1  |

Mediannya adalah ....

- a. 6,5                      c. 7,5  
b. 7                      d. 8
39. Rata-rata nilai 30 siswa adalah 7,4. Setelah nilai 2 siswa yang ikut ulangan susulan digabungkan, rata-rata nilainya menjadi 7,5. Rata-rata nilai kedua siswa tersebut adalah ....
- a. 7,6                      c. 9  
b. 8                      d. 9,2

40.

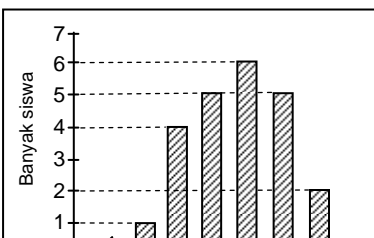


Diagram batang di atas menunjukkan nilai ulangan Matematika yang diperoleh 23 anak pada suatu kelas.

Banyak siswa yang memperoleh nilai lebih dari 6 adalah ....

- |       |       |
|-------|-------|
| a. 7  | c. 18 |
| b. 16 | d. 22 |