



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN WONOSOBO  
FORUM KOMUNIKASI KEPALA MADRASAH (FKKM)  
MTs KABUPATEN WONOSOBO**

Sekretariat : Jl Banyumas Km. 04 Wonosobo 56361. Telp. (0286) 322386 Wonosobo 56361

Email.mtsnwonosobo@kemenag.go.id

**ASESMEN MADRASAH TSANAWIYAH TAHUN PELAJARAN 2023/2024**

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas : 9

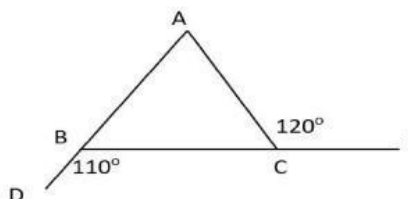
Hari,tanggal : Selasa, 25 April 2024  
Waktu : 08.00 – 10.00

**Petunjuk Umum :**

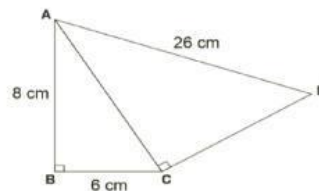
1. Semua jawaban dikerjakan pada lembar jawab yang disediakan.
2. Nama dan nomor peserta penilaian ditulis pada lembar jawab.
3. Gunakan waktu yang ada dengan sebaik-baiknya.

**Pilih dan berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c atau d yang paling tepat !**

1. Diketahui  $p = 12 \times (24 : -6) + 16$ , nilai p adalah....  
A. 64  
B. 32  
C. -32  
D. -64
2. Suhu udara mula-mula di sebuah ruang pendingin sebesar  $20^{\circ}\text{C}$ . Mesin pendingin di ruang tersebut dihidupkan sehingga setiap 5 menit suhu udara turun sebanyak  $3^{\circ}\text{C}$ . Suhu udara mencapai  $-7^{\circ}\text{C}$  setelah mesin dihidupkan selama...  
A. 30 menit  
B. 35 menit  
C. 40 menit  
D. 45 menit
3. Sebuah kerangka balok ABCD.EFGH dibuat dari kawat dengan panjang rusuk seluruhnya 112 cm, Perbandingan panjang, lebar dan tinggi 5 : 3 : 6, Ukuran lebar balok tersebut adalah . . .  
A. 24 cm  
B. 12 cm  
C. 6 cm  
D. 3 cm
4. Besar  $\angle BAC$  pada gambar di samping adalah....  
A.  $40^{\circ}$   
B.  $50^{\circ}$   
C.  $70^{\circ}$   
D.  $80^{\circ}$



5. Tanda # berarti jumlahkan bilangan pertama dengan empat, kemudian kalikan hasilnya dengan kuadrat bilangan kedua, nilai dari  $4 \# 2$  adalah ...
- A. 32  
B. 24  
C. 12  
D. 8
6. Sebuah persegi panjang memiliki panjang 5 cm lebihnya dari lebar, keliling persegi panjang tersebut adalah 46 cm. Maka luas persegi panjang adalah...cm<sup>2</sup>
- A. 45  
B. 70  
C. 115  
D. 126
7. Mean data 8, 10, 6, 7, 12, 5,  $x$ , 3 adalah 8. Selisih nilai terbesar dan terkecil adalah ...
- A. 10  
B. 9  
C. 8  
D. 7
8. Pada pemetaan  $f: x \rightarrow 3x - 2$ . Nilai dari  $f(-2) = \dots$
- A. -8  
B. -7  
C. 4  
D. 8
9. Perhatikan gambar di bawah, Panjang CD adalah ....
- A. 10 cm  
B. 14 cm  
C. 18 cm  
D. 24 cm



10. Persamaan garis melalui titik  $(3, -2)$  dan tegak lurus terhadap garis  $y = \frac{2}{3}x - 5$  adalah ....
- A.  $3x + 2y + 5 = 0$   
B.  $3x - 2y - 5 = 0$   
C.  $2y + 3x - 5 = 0$   
D.  $2y + 3x + 5 = 0$
11. Persamaan garis lurus yang melalui titik  $A(3,0)$  dan bergradien  $-2$  adalah....
- A.  $y = -2x - 3$   
B.  $y = -2x + 6$   
C.  $-y = -2x + 3$   
D.  $-y = -2x - 6$

12. Sebuah prisma segi 6, mempunyai banyak titik sudut, rusuk dan sisi berturut-turut adalah ....
- A. 8, 12, 18
  - B. 12, 18, 8
  - C. 12, 8, 18
  - D. 18, 12, 8
13. Nilai  $x$  dan  $y$  berturut- turut memenuhi persamaan  $x + 5y = 13$  dan  $2x - y = 4$  adalah....
- A. 3 dan 2
  - B. 3 dan 4
  - C. 4 dan 6
  - D. 6 dan 8
14. Suatu fungsi didefinisikan sebagai  $f(x) = 6x + 8$ . Nilai  $f(a) = 32$ , maka nilai  $a$  adalah....
- A. 6
  - B. 4
  - C.  $-2$
  - D.  $-4$
15. Diketahui  $U_n = 2n^2 - 5$  Nilai dari  $U_4 + U_5$  adalah ....
- A. 154
  - B. 82
  - C. 72
  - D. 26
16. Sebuah taman berbentuk juring lingkaran dengan panjang jari-jari 24 meter dan sudut pusat  $60^\circ$ .  
Luas taman tersebut adalah .....  $m^2$
- A.  $96\pi$
  - B.  $80\pi$
  - C.  $72\pi$
  - D.  $60\pi$
17. Hasil dari  $25^{\frac{1}{2}} - 81^{\frac{1}{4}} + 16^{\frac{3}{4}}$  adalah ....
- A. 10
  - B. 12
  - C. 14
  - D. 16
18. Hasil dari  $2\sqrt{18} - \sqrt{50} + \sqrt{72}$  adalah ... .
- A.  $12\sqrt{2}$
  - B.  $12\sqrt{3}$
  - C.  $7\sqrt{2}$

D.  $7\sqrt{3}$

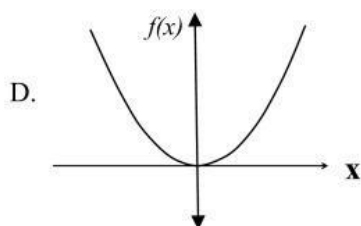
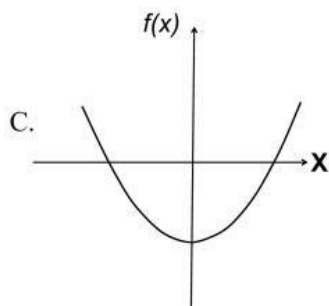
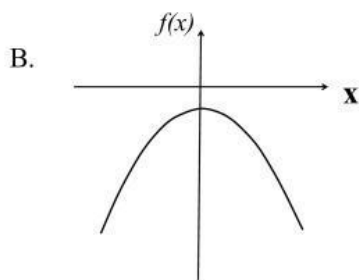
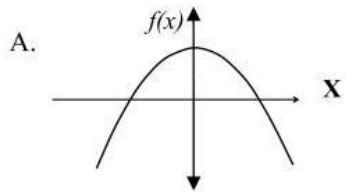
19. Salah satu faktor dari  $6x^2 - x - 35 = 0$  adalah ... .

- A.  $6x - 5$
- B.  $2x - 5$
- C.  $2x - 7$
- D.  $3x - 7$

20. Diketahui akar-akar penyelesaian dari  $2x^2 + x - 6 = 0$  adalah  $a$  dan  $b$  dengan  $a > b$ , maka nilai  $3a + 2b$  adalah..

- A. 14
- B. 8
- C. -4
- D. -6

21. Grafik fungsi  $f(x) = ax^2 + bx + c$  bergantung pada nilai  $a$  dan  $D$ . Grafik yang benar untuk  $a < 0$  dan  $D > 0$  adalah ...



22. Titik potong terhadap sumbu y dari grafik fungsi  $y = x^2 - 4x - 8$  adalah....

- A.  $(-8,0)$
- B.  $(0, -8)$
- C.  $(-4,0)$
- D.  $(-4,8)$

23. Sebuah titik  $B(4,1)$  ditranslasikan  $T(4,5)$  kemudian dilanjutkan didilatasikan dengan pusat titik O faktor skala 2 maka bayangan terakhir adalah ....

- A.  $B''(8,2)$
- B.  $B''(8,10)$
- C.  $B''(16, 12)$
- D.  $B''(8, 6)$

24. Titik P  $(2, 4)$  didilatasikan dengan pusat pada titik koordinat dengan faktor skala 5 maka banyangannya adalah ....

- A.  $P'(10, 20)$
- B.  $P'(20, 10)$
- C.  $P'(7, 9)$
- D.  $P'(8, 10)$

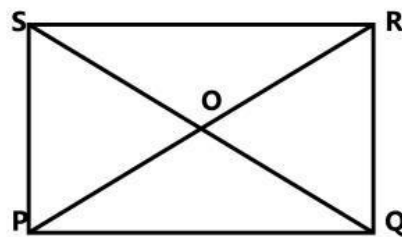
25. Bayangan titik K  $(12, -6)$  oleh dilatasi  $[O, \frac{1}{3}]$  adalah ...

- A.  $K'(4, 2)$
- B.  $K'(4, -2)$
- C.  $K'(-4, 2)$
- D.  $K'(-4, -2)$

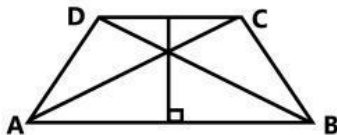
26. Perhatikan gambar berikut !

Segitiga yang kongruen dengan  $\triangle PRS$  adalah ....

- A.  $\triangle SPO$
- B.  $\triangle POR$
- C.  $\triangle PQR$
- D.  $\triangle SOQ$



27. Perhatikan gambar ABCD trapesium samakaki berikut!

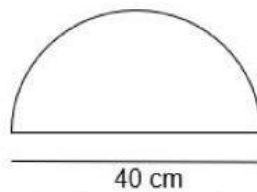


Banyak pasangan segitiga kongruen pada gambar di atas adalah ....

- A. 4 pasang
- B. 5 pasang
- C. 6 pasang
- D. 7 pasang

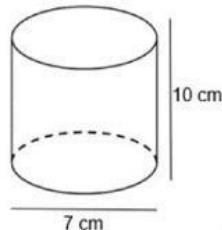
28. Pada gambar di samping adalah sebuah karton yang berbentuk setengah lingkaran dengan diameter 40 cm. Jika karton akan dibuat kerucut, maka jari-jari kerucut yang terbentuk adalah....

- A. 40 cm
- B. 20 cm
- C. 18 cm
- D. 10 cm



29. Perhatikan gambar! Volum dan luas selimut bangun di bawah berturut – turut adalah....

- A.  $1540 \text{ cm}^3$ ,  $385 \text{ cm}^2$
- B.  $1540 \text{ cm}^3$ ,  $374 \text{ cm}^2$
- C.  $385 \text{ cm}^3$ ,  $297 \text{ cm}^2$
- D.  $374 \text{ cm}^3$ ,  $297 \text{ cm}^2$



30. Sebuah bola berdiameter 7 cm, maka luarnya adalah....

- A.  $154 \text{ cm}^3$
- B.  $340 \text{ cm}^3$
- C.  $616 \text{ cm}^3$
- D.  $120 \text{ cm}^3$

5 soal Untuk Esai

31. Seorang pedagang elektronik menjual kipas angin seharga Rp. 325.000,00 dan memperoleh keuntungan sebesar 30%. Berapakah harga pembelian kipas angin tersebut?

- A. Rp. 225.000,00
- B. Rp. 250.000,00
- C. Rp. 422.500,00
- D. Rp. 465.000,00

32. Volum kubus yang luas seluruh permukaannya  $864 \text{ cm}^2$  adalah ....

- A.  $3.600 \text{ cm}^3$
- B.  $2.400 \text{ cm}^3$
- C.  $1.728 \text{ cm}^3$
- D.  $900 \text{ cm}^3$

33. Bentuk sederhana dari  $\frac{3}{\sqrt{2}}$  adalah....

- A.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- B.  $\frac{3}{\sqrt{2}}$
- C.  $\frac{2\sqrt{3}}{2}$
- D.  $\frac{3\sqrt{2}}{2}$

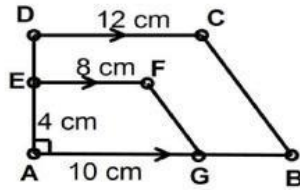
34. Akar persamaan kuadrat  $x^2 + x - 6 = 0$  adalah...

- A. -2 atau 3
- B. -2 atau -3



- C. 2 atau 3  
D. 2 atau -3

35. Perhatikan gambar trapesium berikut! Bila trapesium ABCD sebangun dengan trapesium AGFE



Luas trapesium ABCD adalah ....cm<sup>2</sup>

- A. 176  
B. 162  
C. 135  
D. 81

#### PG PERNYATAAN

36. Ada 4 toko alat tulis menjual jenis barang yang sama. Daftar harga barang dan diskon seperti pada tabel berikut

Barang	Harga	Diskon			
		Toko A	Toko B	Toko C	Toko D
Buku	Rp 10.000,00	25%	20%	15%	10%
Pulpen	Rp 8.000,00	10%	15%	20%	25%

Perhatikan pernyataan – pernyataan berikut

1. Toko yang paling banyak memberikan diskon adalah toko A
2. Toko yang paling sedikit memberikan diskon adalah toko B
3. Bila membeli sebuah buku dan sebuah pulpen ditoko C kita harus membayar Rp14.900
4. Bila membeli sebuah dua buah buku ditoko D harus membayar Rp11.700

Pernyataan yang benar ditunjukkan oleh nomor

- A. 1, 2 dan 3  
B. 1, 2 dan 4  
C. 2, 3 dan 4  
D. 1, 3 dan 4

37. Diketahui fungsi  $y = 3x^2 + 12x$  dengan pernyataan berikut.

1. Grafik menghadap ke atas dengan nilai minimum -12
2. Grafik menghadap ke bawah dengan nilai minimum -12
3. Sumbu simetri -2 dan melalui titik (1, 15)
4. Sumbu simetri 4 dan melalui titik (0, 0)
5. Grafik menghadap ke atas dengan nilai D = 0

Pernyataan yang benar dari fungsi di atas adalah ....

- A. 1, 2, 3  
B. 2, 3, 4  
C. 3, 4, 5  
D. 1, 3, 5

38. Perhatikan pernyataan berikut !

1. Luas selimut tabung =  $\pi r t$
2. Luas selimut kerucut =  $\pi r s$
3. Luas permukaan bola =  $4\pi r^2$
4. Volum tabung =  $\pi r^2 t$
5. Volume bola =  $4\pi r^3$

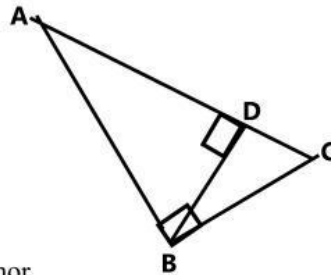
Dari pernyataan di atas yang benar adalah ....

- A. 1, 3 dan 4
- B. 1, 3 dan 5
- C. 2, 3 dan 4
- D. 2, 4 dan 5

39. Perhatikan gambar di samping !

Untuk segitiga ABD dan segitiga ABC sebangun. Perhatikan pernyataan berikut!.

1.  $\frac{AB}{AB} = \frac{BD}{BC}$
2.  $\frac{AB}{AC} = \frac{BD}{BC}$
3.  $\frac{AD}{AB} = \frac{BD}{BC}$
4.  $\frac{BC}{AB} = \frac{BD}{BD}$



Pernyataan yang benar adalah nomor ...

- A. 1 dan 2
- B. 2 dan 3
- C. 3 dan 4
- D. 1 dan 4

40. Dalam rangka persiapan mengikuti pekan olah raga Putra mengelilingi sebuah lapangan yang berbentuk lingkaran dengan jari-jari 70 meter. Perhatikan pernyataan berikut

1. Keliling lapangan 440 m dengan luas 14.500 m<sup>2</sup>
2. Jarak yang tempuh Putra bila mengelilingi 5 kali adalah 2.200 m
3. Diameter lapangan 140 m dan keliling lapangan 440 m

Pernyataan yang benar ditunjukkan oleh nomor

- A. 1 dan 2
- B. 1 dan 3
- C. 2 dan 3
- D. 1, 2 dan 3