

**MUSYAWARAH GURU MATA PELAJARAN ( MGMP )  
MADRASAH TSANAWIYAH**

**UJIAN MADRASAH ( UM )  
TINGKAT MADRASAH TSANAWIYAH (MTs )  
TAHUN PELAJAN 2020/2021**

Mata Pelajaran : Matematika  
Hari/ Tanggal : ....., Maret 2020  
W a K t u : 07.30 – 09.30 ( 120 menit )

**PETUNJUK UMUM :**

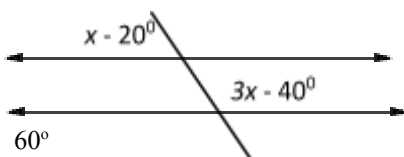
1. Jawaban dikerjakan pada lembar jawaban Ujian untuk pilihan ganda, dan lembar jawaban uraian dikerjakan pada bagian belakang.
2. Pergunakan pensil hitam yang lunak ( pensil 2B ), tulislah dengan jelas : Nama peserta, Nomor peserta, tanggal lahir, Mata Ujian, Nama Madrasah, Tanggal Ujian dan tanda tangan kemudian menghitamkan bulatan kecil pada lembar jawaban sesuai dengan petunjuk.
3. Apabila menjawab dengan jawaban yang keliru/salah, dan ingin memperbaikinya, maka hapuslah jawaban yang keliru itu dengan karet penghapus pensil, kemudian hitamkan bulatan lain sesuai dengan jawaban yang benar.
4. Dahulukan menjawab soal-soal yang Anda anggap mudah.
5. Awali dengan membaca Basmalah dan akhiri dengan Hamdalah.

**I. *Pilihlah salah satu jawaban yang paling tepat dengan menghitamkan bulatan jawaban pada huruf A, B, C, atau D pada lembar jawaban yang disediakan.***

1. Hasil dari  $16 - (20 \div (-4)) \times (6 - 2)$  adalah ....
  - A. 36
  - B. 40
  - C. 44
  - D. 84
  
2. Hasil dari  $3\frac{2}{3} + 1\frac{2}{3} : 1\frac{1}{5}$  adalah ....
  - A.  $5\frac{4}{9}$
  - B.  $4\frac{4}{9}$
  - C.  $\frac{13}{6}$
  - D.  $\frac{13}{3}$
  
3. Dari 42 siswa kelas VII A, 28 siswa mengikuti pengembangan diri Pramuka, 26 siswa mengikuti PMR dan 8 siswa tidak mengikuti kedua kegiatan pengembangan diri tersebut. Banyak siswa yang mengikuti kegiatan kedua pengembangan diri tersebut adalah....
  - A. 16 siswa
  - B. 18 siswa
  - C. 20 siswa
  - D. 22 siswa

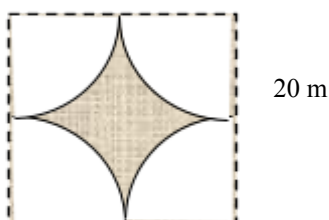
4. Hasil dari  $(3p - 3)^2$  adalah ....
- $9p^2 + 18p + 9$
  - $9p^2 - 18p + 9$
  - $9p^2 - 27p + 9$
  - $9p^2 - 27p - 9$
5. Diketahui  $x$  merupakan penyelesaian dari persamaan  $4(-3x + 6) = 3(2x - 5) + 3$ . Nilai dari  $x - 9$  adalah ....
- 11
  - 7
  - 7
  - 11
6. Pembangunan sebuah gedung direncanakan selesai dalam waktu 22 hari bila dikerjakan oleh 20 orang. Setelah dikerjakan 10 hari, pekerjaan dihentikan selama 6 hari. Supaya pembangunan itu selesai tepat pada waktunya, maka diperlukan tambahan pekerja sebanyak ....
- 40 orang
  - 30 orang
  - 25 orang
  - 20 orang
7. Banyak kelereng Fahri  $\frac{4}{3}$  kali kelereng Miftah, sedangkan banyak kelereng Miftah  $\frac{3}{5}$  kali kelereng Rayhan. Selisih banyak kelereng Fahri dan Miftah 5 buah. Pernyataan yang benar untuk menentukan jumlah kelereng mereka bertiga adalah ....
- $\frac{\text{Jumlah perbandingan kelereng Fahri, Miftah, dan Rayhan}}{\text{Selisih banyak kelereng Fahri dan Miftah}} \times \text{Selisih perbandingan kelereng Rayhan dan Miftah}$
  - $\frac{\text{Selisih banyak kelereng Fahri dan Miftah}}{\text{Jumlah perbandingan kelereng Fahri, Miftah, dan Rayhan}} \times \text{Selisih perbandingan kelereng Rayhan dan Miftah}$
  - $\frac{\text{Selisih perbandingan kelereng Fahri dan Miftah}}{\text{Jumlah perbandingan kelereng Fahri, Miftah, dan Rayhan}} \times \text{Selisih banyak kelereng Fahri dan Miftah}$
  - $\frac{\text{Jumlah perbandingan kelereng Fahri, Miftah, dan Rayhan}}{\text{Selisih perbandingan kelereng Fahri dan Miftah}} \times \text{Selisih banyak kelereng Fahri dan Miftah}$
8. Harga sebuah buku sama dengan harga 3 pensil. Jika seorang anak membeli 2 buku dan 5 pensil harganya Rp 22.000,00, maka harga 2 pensil adalah ...
- Rp 6.000,00
  - Rp 5.000,00
  - Rp 4.000,00
  - Rp 3.500,00

9. Nilai  $x$  pada gambar di samping adalah ...



- $60^\circ$
- $50^\circ$
- $40^\circ$
- $30^\circ$

10. Taman sebuah kota terlihat seperti gambar diarsir



20 m

Jika di sekeliling taman akan ditanami bunga mawar dengan biaya Rp. 50.000,00 per meter maka biaya yang diperlukan seluruhnya adalah....

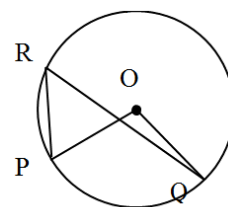
- A. Rp 6.280.000,00
- B. Rp. 3.140.000,00
- C. Rp. 2.460.000,00
- D. Rp. 1.570.000,00

11. Tiga bilangan berikutnya dari pola bilangan 1, 3, 6, 10, 15, 21,... adalah ....
- A. 27, 33, 39
  - B. 28, 36, 45
  - C. 26, 32, 38
  - D. 26, 33, 35
12. Dika sedang latihan baris berbaris. Mula-mula ia berjalan ke kanan 4 langkah kemudian 3 langkah ke belakang. Jika titik awal Dika berjalan adalah titik (1, 1) maka koordinat Dika sekarang adalah ....
- A. (0, 3)
  - B. (4, 0)
  - C. (5, -2)
  - D. (4, 3)
13. Diketahui  $f(4x - 3)$ . Jika  $f(a) = 21$ , maka nilai  $a$  adalah ....
- A. 6
  - B. 10
  - C. 18
  - D. 65
14. Persamaan garis yang melalui titik P (1, -5) dan Q (3, 2) adalah ....
- A.  $7x - 2y = 17$
  - B.  $7x + 2y = -17$
  - C.  $2x - 7y = 3$
  - D.  $2x + 7y = -3$
15. Panjang hipotenusa segitiga siku-siku adalah 30 cm, jika panjang salah satu sisinya 18 cm, maka panjang sisi lainnya adalah ...
- A. 8 cm
  - B. 12 cm
  - C. 24 cm
  - D. 20 cm

16. Perhatikan gambar berikut !

Jika besar  $\angle POQ = 150^\circ$ , maka besar  $\angle PRQ$  adalah ....

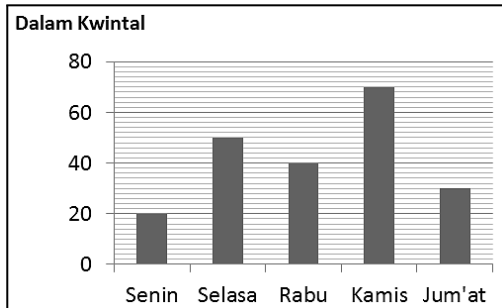
- A.  $75^\circ$
- B.  $100^\circ$
- C.  $150^\circ$
- D.  $300^\circ$



17. Dua buah lingkaran yang berpusat di P dan Q panjang garis singgung persekutuan luarnya 72 cm. panjang salah satu jari-jari lingkaran adalah 9 cm dan jarak titik pusat kedua lingkaran 75 cm. Panjang jari-jari lingkaran lainnya adalah....
- A. 21 cm
  - B. 30 cm
  - C. 33 cm
  - D. 36 cm

18. Sebuah prisma memiliki alas berbentuk jajargenjang berukuran panjang alas 25 cm dan tinggi 32 cm. Volume prisma tersebut jika tingginya 21 cm adalah.....
- 5.600 cm<sup>3</sup>
  - 8.400 cm<sup>3</sup>
  - 16.800 cm<sup>3</sup>
  - 33.600 cm<sup>3</sup>

19. Data penjualan beras dari toko sembako pada lima hari minggu pertama bulan April adalah sebagai berikut:

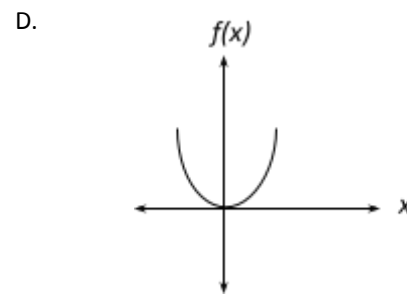
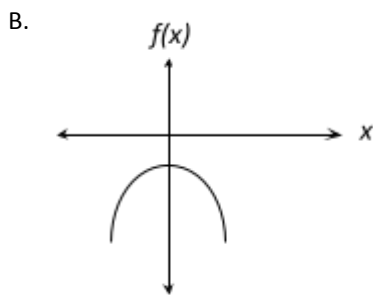
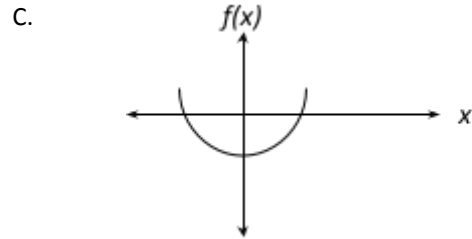
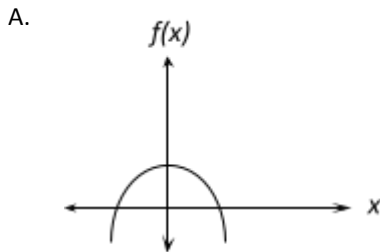


Rata-rata beras yang terjual setiap hari pada minggu tersebut adalah.....

- 35 kwintal
  - 40 kwintal
  - 42 kwintal
  - 44 kwintal
20. Dua buah dadu dilempar undi bersama-sama. Maka banyaknya titik sampel dari percobaan tersebut adalah ....
- 6
  - 12
  - 24
  - 36
21. Posisi titik A(-3,-1) terhadap titik B(4,6) adalah...
- (-7,7)
  - (7,-7)
  - (7,7)
  - (-7,-7)
22. Hasil dari  $\left(27^{\frac{1}{2}}\right)^{\frac{2}{3}}$  adalah ....
- $\frac{1}{9}$
  - $\frac{1}{3}$
  - 3
  - 9
23. Hasil dari  $2\sqrt{3} \times \sqrt{18} : \sqrt{2}$  adalah ...
- $2\sqrt{2}$
  - $2\sqrt{3}$
  - $6\sqrt{2}$
  - $6\sqrt{3}$
24. Bentuk sederhana dari  $\frac{14}{3+\sqrt{2}}$  adalah ....
- $6 + 2\sqrt{2}$
  - $6 + \sqrt{2}$
  - $6 - \sqrt{2}$
  - $6 - 2\sqrt{2}$

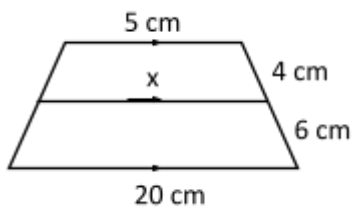
25. Jika  $x_1$  dan  $x_2$  merupakan akar-akar dari persamaan kuadrat  $x^2 - 3x + 2 = 0$  maka nilai dari  $x_1^2 + x_2^2$  adalah ....
- 10
  - 5
  - 3
  - 2

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



27. Jika titik B (4,3) dicerminkan terhadap garis  $y = -3$ , maka bayangannya adalah ....
- (4, -9)
  - (-9, 4)
  - (-10, 3)
  - (3, -10)

28. Perhatikan gambar!



Panjang  $x$  adalah .... cm

- 11,0
  - 11,5
  - 15,0
  - 15,5
29. Sebuah kerucut dengan panjang diameter alasnya 7 cm dan tinggi 12 cm. Volume kerucut adalah ....
- $132 \text{ cm}^3$
  - $154 \text{ cm}^3$
  - $176 \text{ cm}^3$
  - $198 \text{ cm}^3$

30. Sebuah tabung diameter alasnya 20 cm ( $\pi = 3,14$ ) dan tingginya 25 cm. Luas seluruh permukaan tabung adalah ....
- A.  $1.570 \text{ cm}^2$
  - B.  $2.198 \text{ cm}^2$
  - C.  $4.396 \text{ cm}^2$
  - D.  $5.652 \text{ cm}^2$

**II. Jawablah soal berikut dengan jelas dan benar**

31. Seorang petani meminjam uang di KUD sebesar Rp 6.000.000,00 dengan bunga tunggal dan suku bunga pinjaman 12% per tahun. Jika petani tersebut ingin mengangsur 10 kali untuk melunasi pinjamannya, berapa besar angsuran tiap bulan yang harus dibayarkan?
32. Di sebuah tempat parkir terdapat 90 kendaraan yang terdiri dari sepeda motor dan mobil (roda empat). Setelah dihitung jumlah roda seluruhnya ada 236 buah. Jika tarif parkir sepeda motor Rp.1000,00. Dan mobil Rp. 2000,00, uang yang diterima tukang parkir saat itu adalah?
33. Tentukan koordinat hasil transformasi titik A ( 2,4 ) oleh rotasi R [ O,  $90^0$  ] dilanjutkan dengan dilatasi D [ O, 3 ]
34. Sebuah gedung mempunyai bayangan 56 meter di atas tanah mendatar. Pada saat yang sama seorang siswa dengan tinggi 1,5 meter mempunyai bayangan 3,5 meter, tentukan tinggi gedung sebenarnya!
35. Pak Ahmad akan membuat sebuah kubah mesjid berbentuk setengah bola dengan diameter 7 m. Jika bagian luar kubah mesjid tersebut terbuat dari Alumunium. Harga Alumunium Rp.100.000,00/m<sup>2</sup>, berapakah biaya yang diperlukan oleh Pak Ahmad? ( $\pi = \frac{22}{7}$ )