



KEMENTERIAN AGAMA
MUSYAWARAH GURU MATA PELAJARAN (MGMP) BAHASA INDONESIA
MADRASAH TSANAWIYAH KOTA JAKARTA TIMUR

SOAL UJICOB A UJIAN NASIONAL I
TAHUN PELAJARAN 2019/2020

LEMBAR SOAL

Mata Pelajaran : MATEMATIKA
 Jenjang : Madrasah Tsanawiyah
 Hari/Tanggal : Selasa, 28 Januari 2020
 Waktu : 07.30 – 09.30

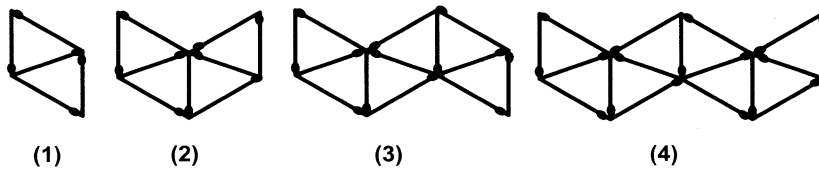
PETUNJUK UMUM :

1. Tulis nomor ujian pada lembar jawaban yang disediakan
2. Periksalah dan bacalah soal-soal dengan teliti sebelum menjawab
3. Dahulukan menjawab soal-soal yang dianggap mudah
4. Kerjakan pada lembar jawaban yang disediakan

PILIH SALAH SATU JAWABAN YANG PALING BENAR

1. Hasil dari $3\frac{1}{2} - 1\frac{3}{4} + 1\frac{1}{4} : 3\frac{1}{3}$ adalah
 A. $3\frac{1}{8}$ B. $2\frac{3}{8}$ C. $2\frac{1}{8}$ D. $1\frac{3}{8}$
2. Hasil dari $[24 - (-10) + (-35)] - [-5 + 12 - (-9)]$ adalah
 A. -17 B. -15 C. 15 D. 17
3. Pada lomba matematika ditentukan untuk jawaban yang benar mendapat skor 2, jawaban yang salah mendapat skor -1, sedangkan bila tidak menjawab mendapat skor 0. Dari 75 soal yang diberikan, seorang anak menjawab 50 soal dengan benar dan 10 soal tidak dijawab. Skor yang diperoleh anak tersebut adalah
 A. 120 B. 100 C. 90 D. 85
4. Pak Irwan mempunyai sebidang tanah, $\frac{1}{3}$ bagiannya ditanami jagung, $\frac{2}{7}$ bagiannya ditanami singkong dan sisanya ditanami kedelai. Jika luas tanah yang ditanami kedelai adalah 16 ha, maka luas tanah Pak Irwan keseluruhan adalah
 A. 38 ha B. 42 ha C. 48 ha D. 54 ha

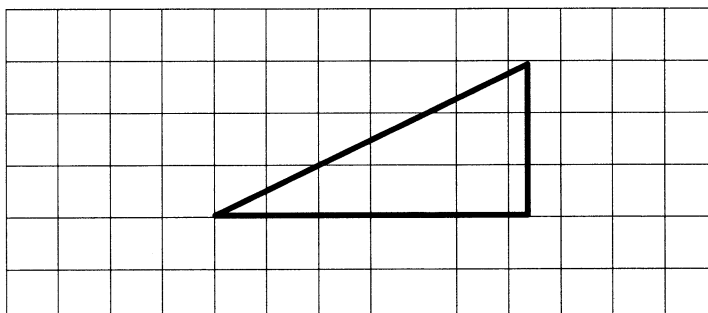
5. Hasil dari $81^{\frac{3}{4}} + 125^{\frac{2}{3}} - 64^{\frac{1}{3}}$ adalah
 A. 48 B. 50 C. 52 D. 54
6. Bentuk yang ekuivalen dengan $\frac{8}{\sqrt{5}+3}$ adalah
 A. $2\sqrt{5}+6$ B. $-2\sqrt{5}-6$ C. $2\sqrt{5}-6$ D. $6-2\sqrt{5}$ ☼
7. Tiga suku berikutnya dari barisan 2, 6, 13, 23, ... adalah
 A. 35, 51, 70 B. 35, 52, 71 C. 36, 51, 70 D. 36, 52, 71
8. Perhatikan gambar berikut!



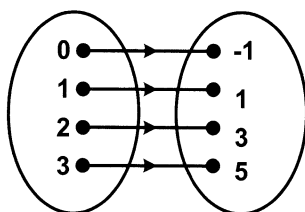
- Banyak batang korek api yang diperlukan pada pola ke-10 adalah
 A. 39 B. 41 C. 43 D. 45
9. Jumlah bilangan kelipatan 2 dan 3 dari 120 sampai 280 adalah
 A. 3.087 B. 5.226 C. 5.346 D. 6.510
10. Perhatikan daftar harga dan besar diskon pada tabel berikut ini!

Barang	Harga	Nama Toko			
		Lasada	Rukopedia	Tutuplapak	Sofie
Baju	Rp 80.000,00	25%	20%	15%	10%
Celana	Rp 100.000,00	10%	15%	20%	25%

- Amir membeli sebuah baju dan celana di toko yang sama. Di toko manakah Amir berbelanja agar diperoleh harga yang paling murah?
 A. Lasada B. Tutuplapak C. Rukopedia D. Sofie
11. Pada sebuah koperasi simpan pinjam, Tuti meminjam uang sebesar Rp600.000,00 dengan suku bunga bank 18% setahun. Jika ia meminjam selama 10 bulan, maka besar angsuran setiap bulan adalah
 A. Rp67.000,00 B. Rp68.000,00 C. Rp69.000,00 D. Rp70.000,00
12. Perhatikan gambar segitiga berikut!



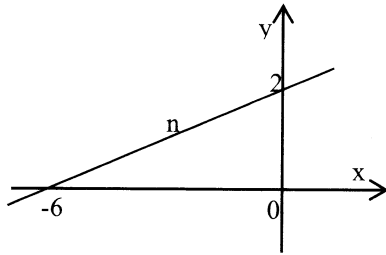
- Jika luas segitiga sebenarnya 36 satuan persegi, maka skala yang digunakan adalah
- A. 1 : 4 B. 1 : 2 C. 4 : 1 D. 2 : 1
13. Perbandingan pembilang dan penyebut sebuah pecahan adalah 2 : 5. Jika pembilang dan penyebut pecahan tersebut masing-masing ditambah 6, nilai pecahannya menjadi $\frac{4}{7}$. Selisih pembilang dan penyebut pecahan tersebut adalah
- A. 1 B. 3 C. 6 D. 9
14. Pembangunan sebuah jembatan direncanakan selesai dibangun selama 30 hari oleh 28 orang pekerja. Karena sesuatu hal, setelah 8 hari bekerja pekerjaan terhenti selama 8 hari. Agar pekerjaan selesai tepat waktu, banyak tambahan pekerja yang dibutuhkan adalah
- A. 18 orang B. 16 orang C. 14 orang D. 12 orang
15. Bentuk sederhana dari $3x - (4x - 5) - [(8x - 2) - (3x + 3)]$ adalah
- A. $4x + 14$ B. $6x - 4$ C. $4x - 4$ D. $-6x + 14$
16. Diketahui luas persegipanjang dinyatakan dalam $L(x) = x^2 + 10x + 24$. Jika panjangnya lebih dari lebar, maka bentuk aljabar yang menyatakan panjang persegipanjang adalah
- A. $x + 6$ B. $x + 4$ C. $x - 4$ D. $x - 6$
17. Syarat untuk memiliki Surat Ijin Mengemudi (SIM) adalah apabila umur seseorang tidak kurang dari 17 tahun. Jika umur Ali 18 tahun, Budi 17 tahun, Deni 16 tahun dan Yuni 19 tahun, maka di antara mereka yang sudah boleh memiliki SIM adalah
- A. 1 orang B. 2 orang C. 3 orang D. 4 orang
18. Diketahui $H = \{x \mid x < 10, x \text{ anggota bilangan prima}\}$. Banyak himpunan bagian dari H yang mempunyai 2 anggota adalah
- A. 7 B. 6 C. 5 D. 4
19. Diketahui $S = \{\text{bilangan asli kurang dari } 13\}$, $P = \{\text{bilangan faktor dari } 12\}$, dan $Q = \{\text{bilangan kelipatan } 2 \text{ kurang dari } 13\}$. Himpunan dari komplemen $(P \cup Q)$ adalah.....
- A. $\{1, 5, 7, 12\}$ C. $\{2, 3, 4, 6, 8, 10, 12\}$
 B. $\{5, 7, 9, 11\}$ D. $\{1, 2, 3, 4, 6, 8, 10, 12\}$
20. Dalam suatu kelas terdapat 25 orang siswa menyukai pelajaran matematika, 20 orang siswa menyukai pelajaran IPA dan 12 orang siswa menyukai pelajaran matematika dan IPA. Jika terdapat 2 siswa tidak menyukai matematika maupun IPA, maka banyak siswa dalam kelas tersebut adalah
- A. 45 orang B. 40 orang C. 36 orang D. 35 orang
21. Rumus fungsi dalam diagram panah dibawah ini adalah



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

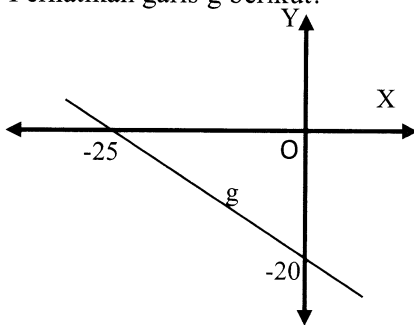
22. Suatu fungsi didefinisikan $f(x) = 2x + 3$. Jika daerah asalnya $= \{x \mid -1 \leq x \leq 2, x \in B\}$, maka daerah hasil fungsi tersebut adalah
- A. $\{1, 3, 5, 7\}$ B. $\{1, 3, 6, 7\}$ C. $\{3, 5, 6, 7\}$ D. $\{4, 5, 6, 7\}$

23. Perhatikan gambar!



Gradien garis yang tegak lurus dengan garis n adalah

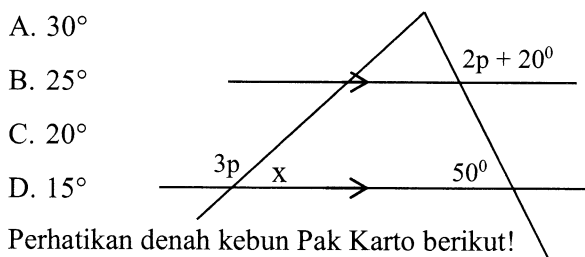
- A. 3 B. $\frac{1}{3}$ C. $-\frac{1}{3}$ D. -3
24. Perhatikan garis g berikut!



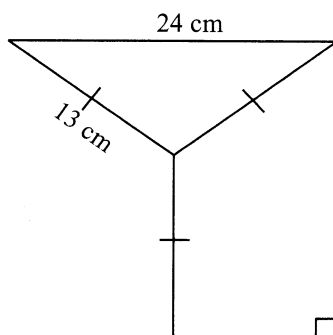
Jika garis k melalui titik $(0, -20)$ dan tegak lurus dengan garis g, maka koordinat titik potong garis k dengan sumbu x adalah

- A. $(8, 0)$ B. $(12, 0)$ C. $(16, 0)$ D. $(20, 0)$
25. Keliling lapangan yang berbentuk persegi panjang adalah 58 m. Jika selisih panjang dan lebarnya adalah 9 m, luas lapangan tersebut adalah
- A. 95 m^2 B. 190 m^2 C. 261 m^2 D. 522 m^2

26. Pada gambar berikut, nilai x yang memenuhi adalah



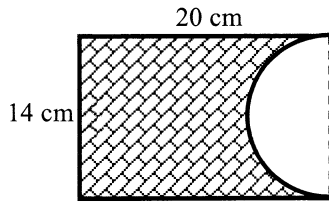
27. Perhatikan denah kebun Pak Karto berikut!



Luas kebun Pak Karto adalah

- A. 186 m^2 B. 216 m^2 C. 246 m^2 D. 306 m^2

28. Perhatikan gambar !



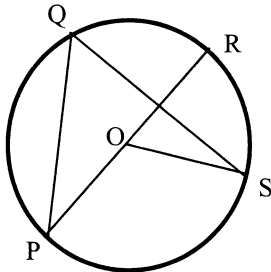
Keliling daerah yang diarsir adalah

- A. 54 cm B. 68 cm C. 76 cm D. 203 cm

29. Seorang anak berjalan ke arah selatan sejauh 120 m, kemudian dilanjutkan ke arah timur sejauh 160 m. dari titik tersebut ia berjalan ke arah utara sejauh 420 m. Jika ia kembali ke titik semula, jarak terdekat adalah

- A. 300 m B. 340 m C. 400 m D. 700 m

30. Perhatikan gambar!



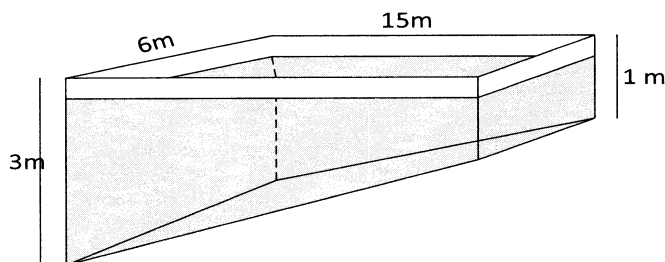
Titik O adalah pusat lingkaran. Jika besar $\angle ROS = 48^\circ$, maka besar $\angle PQS$ adalah

- A. 96° B. 71° C. 66° D. 61°

31. Kawat dengan panjang 1,5 m akan digunakan untuk model kerangka prisma segienam beraturan yang panjang setiap rusuknya 8 cm panjang kawat yang tersisa adalah

- A. 4 cm B. 6 cm C. 8 cm D. 10 cm

32. Permukaan suatu kolam renang berbentuk persegi panjang seperti gambar!



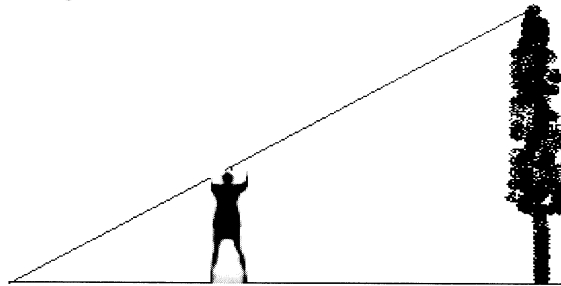
Diketahui mempunyai ukuran panjang 15 m dan lebar 6 m. Kedalaman air pada ujung yang dangkal 1 m dan terus melandai sampai 3 m pada ujung yang paling dalam. Jika kolam terisi penuh, maka volume kolam renang itu adalah

- A. 90 liter B. 180 liter C. 270 liter D. 360 liter

33. PQR adalah sebuah segitiga sama kaki dengan $PQ = QR$. Titik K dan M berturut-turut terletak pada pertengahan PQ dan QR. PM dan RK berpotongan dititik N. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa

- A. $\triangle PNK \cong \triangle RNM$ C. $\triangle PQN \cong \triangle RQN$
 B. $\triangle PRK \cong \triangle RPM$ D. $\triangle PNR \cong \triangle MNR$

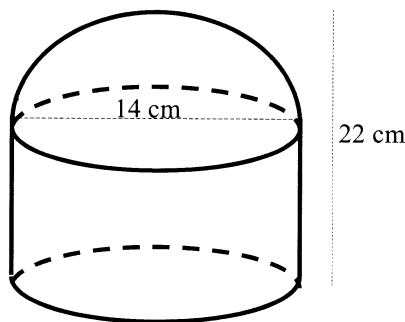
34. Perhatikan sketsa gambar berikut!



Diketahui panjang bayangan pohon 12 m, sedangkan panjang bayangan Dewi 2 m. Jika tinggi Dewi 150 cm, maka tinggi pohon sebenarnya adalah

- A. 25 m B. 9 m C. 5 m D. 4,5 m

35. Perhatikan gambar terdiri dari sebuah tabung dan setengah bola berikut!



Luas permukaan bangun tersebut adalah

- A. 1.122 cm^2 B. 1.016 cm^2 C. 978 cm^2 D. 910 cm^2

36. Perhatikan tabel berikut!

Tabel Frekuensi Nilai Ulangan Matematika	
Nilai	Frekuensi
5	4
6	7
7	5
8	6
9	6
10	1

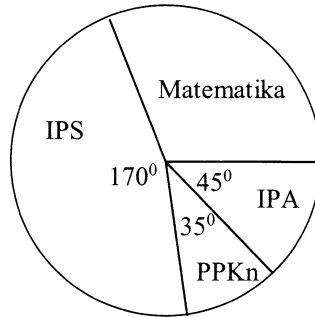
Median dari nilai ulangan matematika yang terdapat pada tabel frekuensi adalah

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

37. Nilai rata-rata dari 30 bilangan adalah 150. Setelah diperiksa ulang ternyata terdapat kesalahan penulisan bilangan, yang seharusnya 165 tertulis 135. Nilai rata-rata dari 30 bilangan setelah dikoreksi adalah

- A. 150 B. 151 C. 152 D. 153

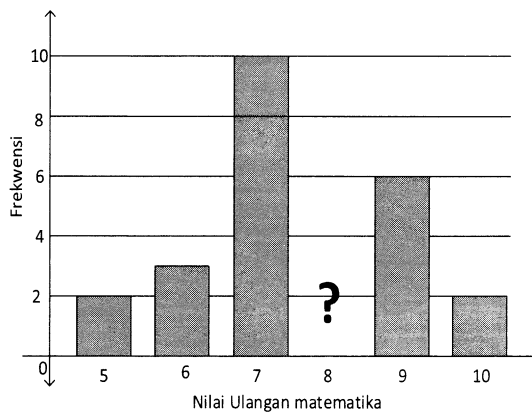
38. Diagram berikut merupakan diagram lingkaran tentang kegemaran siswa terhadap mata pelajaran tertentu di suatu kelas.



Jika banyaknya siswa dalam kelas itu ada 72 orang, maka banyaknya siswa yang gemar matematika adalah

- A. 20 anak B. 22 anak C. 24 anak D. 26 anak

39. Perhatikan gambar berikut!



Data nilai ulangan matematika siswa kelas IX disajikan dengan diagram batang . Jika nilai rata-rata kelas 7,5, maka banyaknya siswa yang memperoleh nilai 8 adalah

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

40. Peluang munculnya mata dadu faktor 6 pada pengundian sebuah dadu adalah

- A. $\frac{1}{4}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{3}$ D. $\frac{2}{3}$