

PENILAIAN AKHIR TAHUN

MADRASAH TSANAWIYAH

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : IX (Sembilan)

Pilihlah salah satu jawaban yang paling benar!

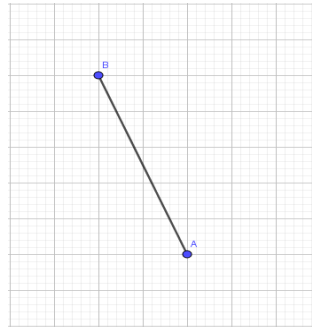
1. $49: (-7) + (-27) - (-34) \times 6 = \dots$
A. 283
B. 170
C. -184
D. -238
2. Lomba USBN Matematika suatu lembaga pendidikan mempunyai ketentuan, untuk setiap jawaban benar diberikan skor 4, untuk jawaban yang salah diberikan skor -2 dan untuk soal yang tidak dijawab diberikan skor 0. Jumlah seluruh soal adalah 50, dan nilai yang diperoleh Dylan 40, tetapi 10 soal tidak dijawab, maka banyak soal yang dijawab secara benar adalah ...
A. 10 soal
B. 15 soal
C. 20 soal
D. 30 soal
3. Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut!
(i) $\frac{1}{6} > \frac{1}{9}$ (iii) $\frac{5}{9} < 80\%$
(ii) $\frac{3}{4} > 0,8$ (iv) $0,25 > \frac{2}{3}$
Pernyataan yang benar adalah ...
A. (i) dan (iii)
B. (i) dan (iv)
C. (ii) dan (iv)
D. (iii) dan (iv)
4. Pak Ardi memiliki 2 kwintal beras, $\frac{3}{4}$ berasnya dibagikan kepada anak yatim di kampungnya. Jika setiap anak yatim menerima beras masing-masing 3,75 kg, maka banyaknya anak yatim yang menerima beras tersebut adalah ...
A. 25 anak
B. 40 anak
C. 45 anak
D. 60 anak.
5. Perbandingan kelereng Rahmad dan Bayu 3 : 5, sedangkan perbandingan kelereng Bayu dan Dani 3 : 4. Jika jumlah kelereng mereka bertiga 176 buah, maka jumlah kelereng Rahmad dan Dani adalah ...
A. 96
B. 116
C. 120
D. 140
6. Pak Lukman mempunyai Hall Center Sport berukuran 30 m x 48 m akan digambar pada denah dengan ukuran 60 cm x 96 cm. Langkah-langkah yang digunakan untuk menentukan skala pada denah adalah ...
A. Mengkonversi satuan dari m ke cm, kemudian perbandingannya disederhanakan
B. Menyederhanakan perbandingan, kemudian mengkonversi satuan dari m ke cm selanjutnya kedua ukuran tersebut dibandingkan.
C. Membandingkan ukuran pada gambar dengan ukuran sebenarnya kemudian perbandingannya disederhanakan selanjutnya dikonversi.
D. Mengkonversi satuan, membandingkan ukuran pada gambar dengan ukuran sebenarnya, menentukan perbandingan, diperoleh skala.
7. Nilai dari $3^{-4} \times 3^{-2} : 3^{-5}$ adalah ...
A. -3
B. $\frac{1}{3}$
C. $\frac{1}{27}$
D. 27
8. Hasil dari $\sqrt{45} \times 3\sqrt{27} + 4\sqrt{15}$ adalah ...
A. $39\sqrt{15}$
B. $31\sqrt{15}$
C. $27\sqrt{15}$
D. $16\sqrt{15}$
9. Jika hari Sabtu tanggal 17 Agustus 2019 rakyat Indonesia memperingati hari ulang tahun kemerdekaan yang ke-74, maka rakyat Indonesia memperingati hari ulang tahun kemerdekaan yang ke-64 pada hari ...
A. Minggu
B. Senin
C. Selasa
D. Rabu
10. Jumlah bilangan kelipatan 3 antara 401 dan 499 adalah ...
A. 14.600
B. 14.850
C. 15.250
D. 15.400
11. Diketahui barisan bilangan kelipatan 4 yang terletak antara 325 dan 414. Selisih antara bilangan terbesar dan terkecil dalam barisan tersebut adalah ...
A. 89
B. 87

- C. 84
D. 72
12. Selebar kertas dipotong menjadi dua bagian yang sama, kemudian potongan yang satu ditumpuk di atas yang lain. Tumpukan itu dipotong lagi menjadi dua bagian yang sama, kemudian ditumpuk dan dipotong lagi, begitu seterusnya. Banyak potongan kertas setelah pemotongan kedelapan adalah
A. 14
B. 16
C. 128
D. 256
13. Kholid menabung sebesar Rp5.000.000,00 pada sebuah bank yang memberi suku bunga 8% per tahun. Setelah beberapa waktu tabungan Kholid menjadi Rp5.600.000,00. Lama Kholid menabung di bank adalah
A. 12 bulan
B. 15 bulan
C. 18 bulan
D. 20 bulan
14. Diketahui p dan q akar-akar persamaan dari $4x^2 - 2x - 6 = 0$. Jika $p > q$ maka nilai dari $2p - q$ adalah
A. 0,5
B. 2,0
C. 2,5
D. 4,0
15. Jika m merupakan penyelesaian dari persamaan $\frac{2}{3}x + 1\frac{1}{2} = \frac{1}{6}x + 4\frac{1}{2}$, maka nilai dari $2m - 1$ adalah
A. -13
B. -7
C. 5
D. 11
16. Penyelesaian dari $2x - 4 \geq 2(3x - 6)$ adalah
A. $x \leq -4$
B. $x \leq 2$
C. $x \geq -4$
D. $x \geq 2$
17. Diketahui ; $A = \{2, 3, 5, 7, 9, 13\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12\}$. Hasil dari $A - B$ adalah
A. $\{2, 3, 5\}$
B. $\{2, 3, 9\}$
C. $\{2, 5, 7\}$
D. $\{5, 7, 13\}$
18. Diketahui :
 $S = \{\text{bilangan asli yang kurang dari } 20\}$
 $P = \{\text{bilangan prima yang kurang dari } 20\}$
 $Q = \{\text{Faktor dari } 18\}$
Himpunan dari $(P \cup Q)^c$ adalah
A. $\{3, 4, 6, 7, 8\}$
B. $\{4, 8, 10, 12, 14, 15, 16\}$
C. $\{3, 4, 5, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15\}$
D. $\{4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18\}$

19. Relasi yang tepat pada himpunan pasangan berurutan $\{(2, 4), (3, 5), (4, 6), (5, 7)\}$ adalah
A. Dua kurangnya dari
B. Dua lebihnya dari
C. Kurang dari
D. Faktor dari

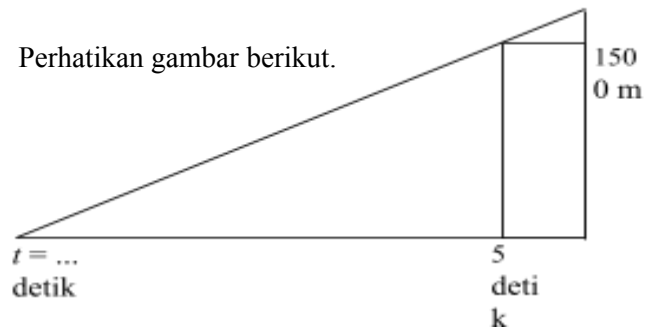
20. Jika diketahui $f(3x - 2) = 6x - 5$, maka nilai $f(7)$ adalah
A. 13
B. 25
C. 35
D. 45

21. Perhatikan gambar!
Gradien garis yang tegak lurus garis AB pada gambar di bawah ini adalah



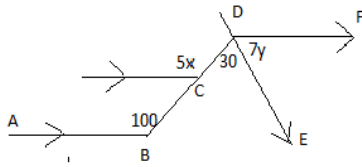
- A. $\frac{5}{2}$
B. $\frac{2}{5}$
C. $-\frac{2}{5}$
D.  $-\frac{5}{2}$

22. Perhatikan gambar berikut.



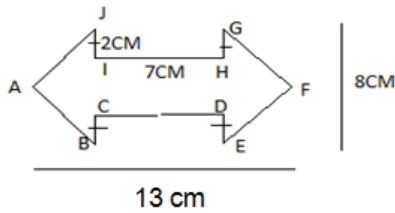
Sebuah pesawat akan mendarat di landasan. Setelah 5 detik roda terbuka pada ketinggian pesawat 150 meter diatas permukaan tanah. Pada saat pesawat mendarat membentuk lintasan garis lurus dengan kemiringan $\frac{2}{5}$. Jika kecepatan pada saat mendarat dianggap tetap, maka lama pesawat menyentuh landasan setelah roda terbuka adalah ... detik.

- A. 150
B. 300
C. 375
D. 380
23. Edo membeli 5 bolpoin dan 4 pensil tidak mendapat kembalian, sedangkan Rio membeli 2 bolpoint dan 6 pensil mendapat kembalian sebesar Rp7.000,00. Jika Tio membeli 3 bolpoint dan 2 pensil, dan masing-masing anak membawa uang Rp30.000,00, maka uang kembalian yang diterima Tio adalah
A. Rp13.000,00
B. Rp15.000,00
C. Rp17.000,00
D. Rp19.000,00
24. Berdasarkan gambar dibawah ini, nilai y yang memenuhi adalah



- A. 70
- B. 35
- C. 10
- D. 5

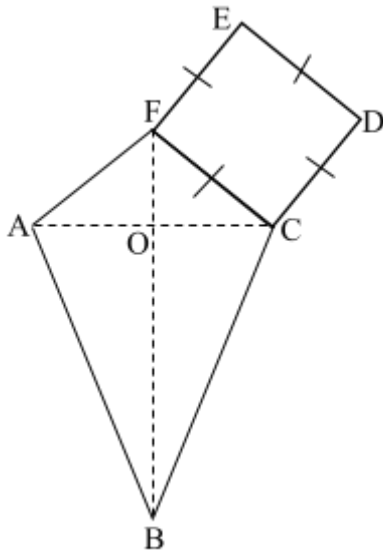
25. Perhatikan bangun berikut



Keliling bangun ABCDEFGHIJ adalah...

- A. 15 cm
- B. 23 cm
- C. 38 cm
- D. 42 cm

26. Perhatikan gambar berikut.



Diketahui layang-layang ABCF dan persegi CDEF dengan panjang $AC = 8$ cm, $FO = 3$ cm, $OB = 9$ cm. Luas bangun ABCDEF adalah ...

- A. 54 cm^2
- B. 60 cm^2
- C. 73 cm^2
- D. 80 cm^2

27. Sebuah tangga panjangnya 13 meter disandarkan di tembok. Jika tinggi bagian ujung tangga dari permukaan tanah adalah 12 meter, maka jarak antara bagian bawah tangga dengan tembok adalah ...

- A. 10 meter
- B. 8 meter
- C. 6 meter
- D. 5 meter

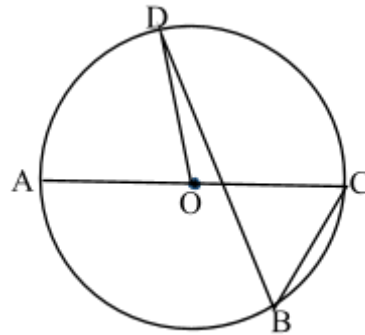
28. Perhatikan gambar berikut.



Jika besar $\angle POT$ adalah 120° . Maka besar $\angle PQT + \angle PRT + \angle PST$ adalah ...

- A. 270°
- B. 180°
- C. 120°
- D. 60°

29. Perhatikan gambar berikut.



Jika besar $\angle CBD$ adalah 60° . Maka besar $\angle AOD$ adalah ...

- A. 120°
- B. 80°
- C. 60°
- D. 30°

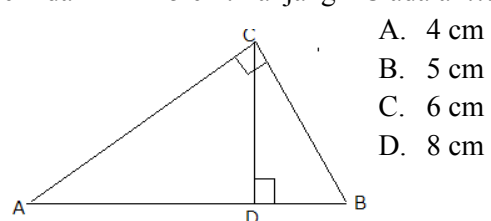
30. Banyaknya rusuk suatu prisma tegak yang alasnya berbentuk segilima beraturan adalah ... buah.

- A. 10
- B. 12
- C. 15
- D. 18

31. Alas sebuah limas beraturan berbentuk persegi yang kelilingnya 80 cm dan panjang rusuk tegaknya masing – masing 26 cm. Luas permukaan limas tersebut adalah ...

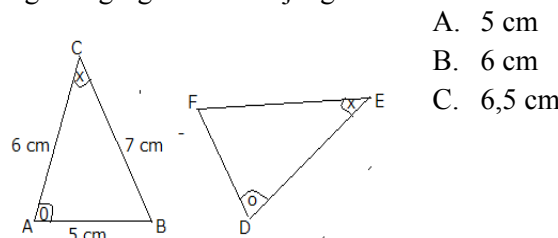
- A. 1.360 cm^2
- B. 1.536 cm^2
- C. 2.112 cm^2
- D. 2.496 cm^2

32. Pada gambar di bawah ini, diketahui panjang $AB = 9$ cm dan $AD = 5$ cm. Panjang BC adalah...



- A. 4 cm
- B. 5 cm
- C. 6 cm
- D. 8 cm

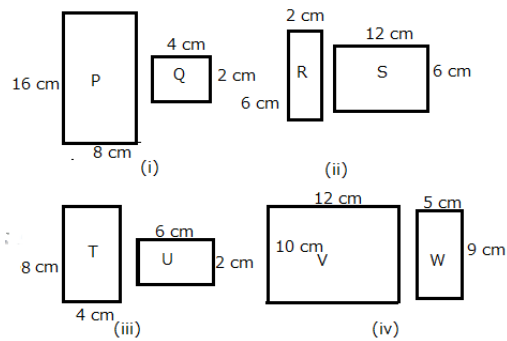
33. Pada gambar dibawah ini, segitiga ABC kongruen dengan segitiga DEF. Panjang EF adalah ...



- A. 5 cm
- B. 6 cm
- C. 6,5 cm

D. 7 cm

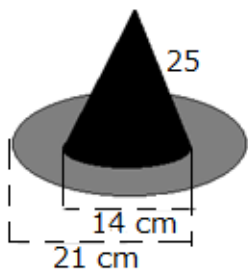
34. Perhatikan gambar-gambar di bawah ini.



Dari 4 pasang bangun persegipanjang di atas, perbandingan luas dari pasangan bangun yang sebangun adalah

- A. $P : Q = 16 : 1$
- B. $T : U = 8 : 3$
- C. $V : W = 8 : 3$
- D. $R : S = 1 : 6$

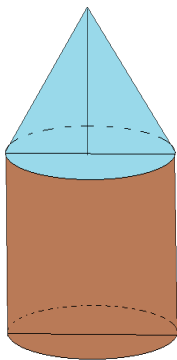
35. Perhatikan gambar berikut.



Luas kain yang diperlukan untuk membuat topi tersebut adalah ...

- A. 1012 cm^2
- B. 1102 cm^2
- C. 1166 cm^2
- D. 1320 cm^2

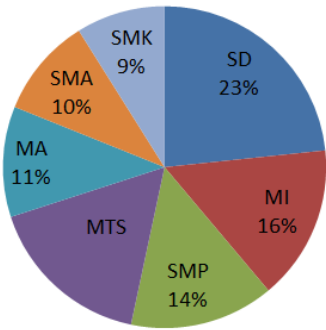
36. Perhatikan gambar berikut.



Jika tinggi tabung 20 cm, diameter tabung 14 cm, dan tinggi kerucut 12 cm, maka volume gabungan bangun tersebut adalah

- A. 196π
- B. 280π
- C. 1176π
- D. 1580π

37. Data berikut adalah banyak pelajar di suatu wilayah.



Jika jumlah seluruh pelajar diwilayah tersebut adalah 400 orang, maka banyak pelajar yang sekolah di MTs adalah

- A. 68 orang
- B. 72 orang
- C. 86 orang
- D. 90 orang

38. Perhatikan tabel berikut.

Nilai	4	5	6	7	8	9	10
Frekuensi	2	3	1	5	3	x	2

Jika rata-rata nilai pada tabel tersebut adalah 7,2, banyak siswa yang mendapat nilai 9 adalah ... orang.

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

39. Dari 18 siswa yang ikut ulangan Matematika, nilai rata-rata keseluruhan adalah 65. Setelah 2 anak ikut ulangan susulan, nilai rata – rata menjadi turun 1 poin. Nilai rata-rata 2 anak yang ikut susulan adalah

- A. 55
- B. 62
- C. 64,5
- D. 66,5

40. Sebuah kantong berisi 9 bola merah, 13 bola kuning dan 8 bola biru. Dari kantong diambil sebuah bola. Peluang terambil bola merah secara acak adalah

A. $\frac{1}{10}$

B. $\frac{1}{5}$

C. $\frac{3}{10}$

D. $\frac{2}{15}$