



Nama :

No Peserta :

1. Anita memiliki pita sepanjang $15\frac{1}{2}$ m, kemudian ia membeli lagi pita sepanjang $2\frac{2}{3}$ m,

Anita menggunakan pita miliknya sepanjang $9\frac{1}{4}$ m untuk membuat bunga. Panjang pita

Anita yang tersisa sekarang adalah

A. $8\frac{5}{12}$ m

B. $8\frac{7}{12}$ m

C. $8\frac{9}{12}$ m

D. $8\frac{11}{12}$ m

2. Sebuah lemari buku dapat menampung 36 buah buku dengan tebal buku 8 milimeter. Banyaknya buku yang dapat ditaruh di lemari tersebut jika tiap buku tebalnya 24 milimeter adalah

A. 108 buah

B. 24 buah

C. 12 buah

D. 10 buah

3. Hasil dari $125^{\frac{2}{3}}$ adalah

A. 5

B. 15

C. 25

D. 50

4. Hasil dari $\sqrt{60} : \sqrt{5}$ adalah

A. $5\sqrt{3}$

B. $5\sqrt{2}$

C. $3\sqrt{2}$

D. $2\sqrt{3}$



5. Bentuk $\frac{2}{\sqrt{3}}$ jika penyebutnya dirasionalkan menjadi
- A. $\frac{2\sqrt{3}}{3}$
B. $\frac{3\sqrt{2}}{2}$
C. $\frac{\sqrt{3}}{2}$
D. $\frac{\sqrt{2}}{3}$
6. Kakak menabung di bank sebesar Rp800.000,00 dengan suku bunga tunggal 9% setahun. Tabungan kakak saat diambil sebesar Rp920.000,00. Lama menabung adalah
- A. 18 bulan
B. 20 bulan
C. 22 bulan
D. 24 bulan
7. Diketahui suatu barisan aritmetika dengan $U_2 = 6$ dan $U_7 = 31$. Suku ke-40 adalah
- A. 206
B. 201
C. 200
D. 196
8. Dari barisan aritmetika diketahui $u_3 = 18$ dan $u_7 = 38$. Jumlah 24 suku pertama adalah
- A. 786
B. 1.248
C. 1.572
D. 3.144
9. Seorang pegawai kecil menerima gaji tahun pertama sebesar Rp3.000.000,00. setiap tahun gaji tersebut naik Rp500.000,00. Jumlah uang yang diterima pegawai tersebut selama sepuluh tahun adalah
- A. Rp7.500.000,00
B. Rp8.000.000,00
C. Rp52.500.0000,00
D. Rp55.000.0000,00
10. Perhatikan pemfaktoran berikut ini!
- (i) $15x^2y - 20xy^2 = 5xy(3x - 4y)$
(ii) $p^2 - 16 = (p - 4)(p - 4)$
(iii) $3a^2 + 8a - 3 = (3a - 1)(a + 3)$
- Pemfaktoran yang benar adalah
- A. (i), (ii)
B. (i), (iii)
C. (ii), (iii)
D. (i), (ii), (iii)

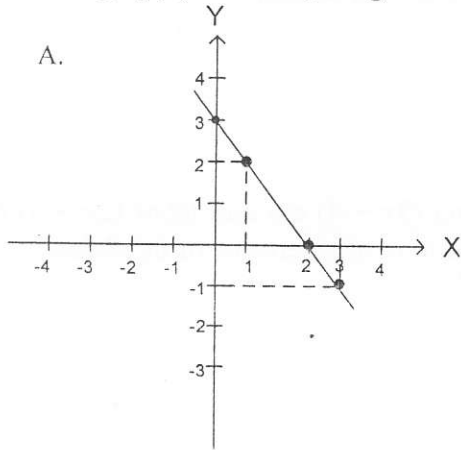


11. Diketahui persamaan $3x + 6 = 5x + 20$, maka nilai $x + 12$ adalah
- A. 7
 - B. 5
 - C. -5
 - D. -7
12. Suatu persegipanjang mempunyai ukuran panjang $(3x + 4)$ cm dan lebar $(2x + 3)$ cm. Jika keliling persegipanjang 44 cm, maka panjang dan lebarnya berturut-turut adalah
- A. 12 cm dan 10 cm
 - B. 13 cm dan 9 cm
 - C. 15 cm dan 7 cm
 - D. 16 cm dan 6 cm
13. Banyak himpunan bagian dari $D = \{1, 3, 5, 7, 9, 11\}$ adalah
- A. 12
 - B. 36
 - C. 60
 - D. 64
14. Ada 40 peserta yang ikut lomba. Lomba *baca puisi* diikuti oleh 23 orang, lomba *baca puisi* dan *menulis cerpen* diikuti 12 orang. Banyak peserta yang mengikuti lomba *menulis cerpen* adalah
- A. 12 orang
 - B. 28 orang
 - C. 29 orang
 - D. 35 orang
15. Diketahui rumus fungsi f adalah $f(x) = 8 - 2x$. Jika $f(k) = -10$, maka nilai k yang benar untuk fungsi tersebut adalah
- A. 9
 - B. 1
 - C. -1
 - D. -9

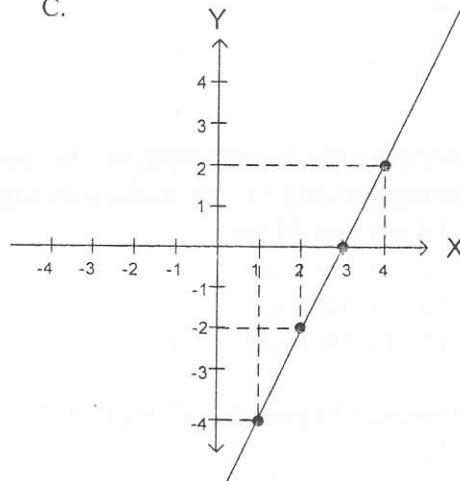


16. Grafik fungsi $f(x) = 2x + 2$, dengan $x \in \mathbb{R}$ adalah

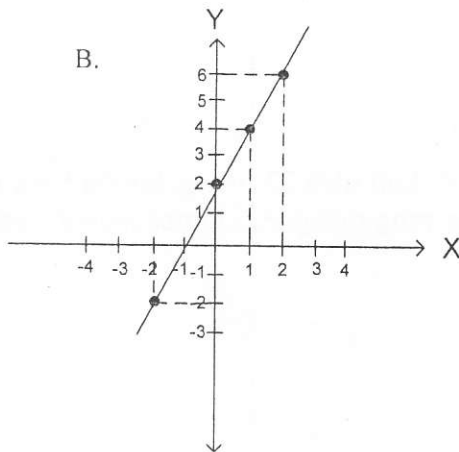
A.



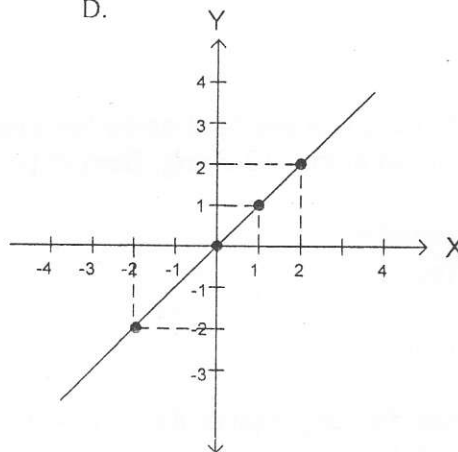
C.



B.



D.



17. Persamaan garis berikut yang tegak lurus dengan garis yang melalui titik $(-1, 7)$ dan $(0, 2)$ adalah

- A. $5x - y = -23$
- B. $x - 5y = 37$
- C. $x + 5y = -37$
- D. $5x + y = 11$

18. Titik A $(10, p)$, terletak pada garis yang melalui titik B $(3, 1)$ dan C $(-4, -13)$. Nilai p adalah

- A. 35
- B. 15
- C. -5
- D. -25

19. Diketahui sistem persamaan $x - 3y - 5 = 0$ dan $2x - 5y = 9$. Nilai dari $3x + 2y$ adalah

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



20. Diketahui harga 5 kg apel dan 3 kg jeruk Rp79.000,00, sedangkan harga 3 kg apel dan 2 kg jeruk Rp49.000,00. Harga 1 kg apel adalah
- Rp11.000,00
 - Rp10.000,00
 - Rp9.000,00
 - Rp8.000,00

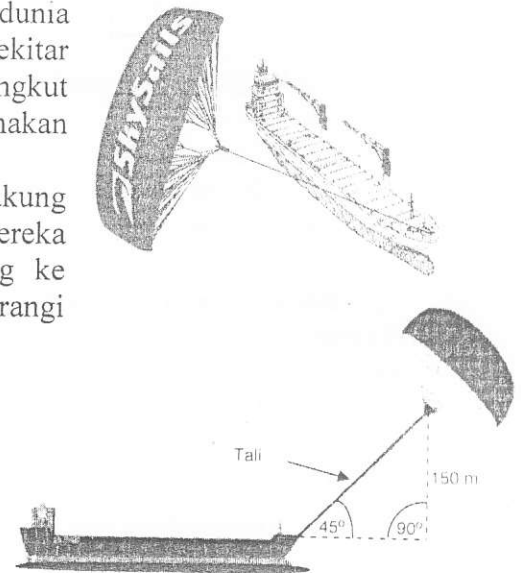
21. Perhatikan gambar kapal layar!

Sembilan puluh lima persen komoditas perdagangan dunia melalui sarana transportasi laut, dengan menggunakan sekitar 50.000 kapal tanker, kapal-kapal pengirim, dan pengangkut barang raksasa. Sebagian besar kapal-kapal ini menggunakan bahan bakar solar.

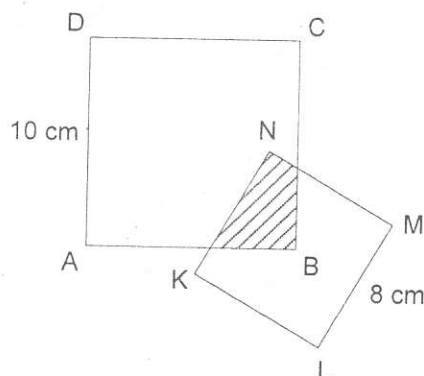
Para insinyur berencana untuk membangun tenaga pendukung menggunakan angin untuk kapal-kapal tersebut. Usul mereka adalah dengan memasang layar berupa layang-layang ke kapal dan menggunakan tenaga angin untuk mengurangi pemakaian solar serta dampak solar terhadap lingkungan.

Dari hal tersebut, berapa kira-kira panjang tali layar dari layang-layang agar layar tersebut menarik kapal pada sudut 45° dan berada pada ketinggian vertikal 150 m, seperti yang diperlihatkan pada gambar?

- 175 m
- 212 m
- 285 m
- 300 m



22. Perhatikan gambar persegi ABCD dan persegi KLMN!

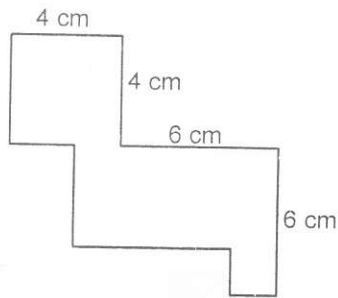


Jika B adalah titik pusat simetri putar persegi KLMN, maka luas daerah yang diarsir adalah

- 16 cm^2
- 25 cm^2
- 32 cm^2
- 50 cm^2



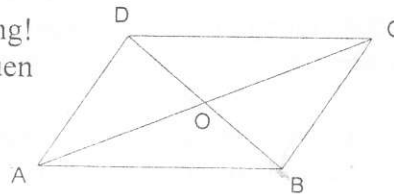
23. Perhatikan gambar!



Keliling bangun pada gambar di atas adalah

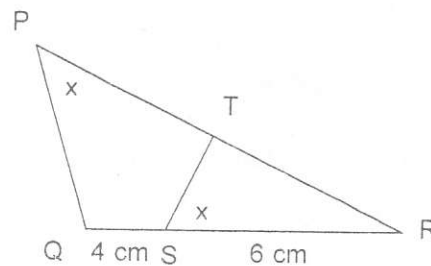
24. Perhatikan gambar jajargenjang di samping!
Banyaknya pasangan segitiga yang kongruen adalah

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



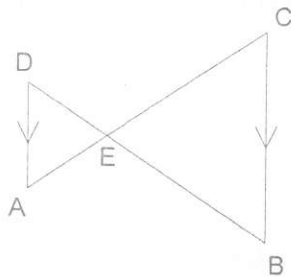
25. Perhatikan gambar segitiga di samping!
Jika panjang $PR = 15$ cm, maka panjang PT adalah

A. 11,0 cm
B. 10,0 cm
C. 7,5 cm
D. 6,4 cm





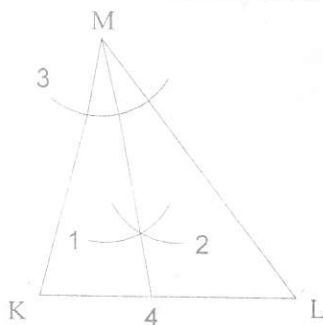
26. Perhatikan gambar di bawah ini!



Perbandingan sisi yang benar adalah

- A. $\frac{AE}{EC} = \frac{AD}{BC}$
 B. $\frac{AE}{AC} = \frac{AD}{BC}$
 C. $\frac{AD}{BC} = \frac{DE}{EC}$
 D. $\frac{BC}{AD} = \frac{AC}{AE}$
27. Jumlah $\angle A$ dan $\angle B$ adalah 180° . Jika besar $\angle A = (2x + 30)^\circ$ dan $\angle B = (5x + 10)^\circ$ maka besar $\angle B$ adalah
- A. 40°
 B. 70°
 C. 100°
 D. 110°

28. Perhatikan lukisan berikut!



Urutan cara melukis garis bagi pada gambar $\triangle KLM$ yang benar adalah

- A. 4, 1, 2, 3
 B. 1, 3, 2, 4
 C. 3, 1, 4, 2
 D. 3, 2, 1, 4
29. Diketahui jari-jari sebuah lingkaran yang berpusat di titik O adalah 14 cm. Jika besar sudut pusat $\angle AOB = 72^\circ$, maka panjang busur AB adalah
- A. 16,6 cm
 B. 16,8 cm
 C. 17,6 cm
 D. 17,8 cm



Matematika SMP/MTs

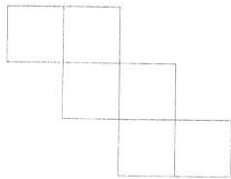
30. Diketahui dua buah lingkaran masing-masing berjari-jari 8 cm dan 4 cm. Jika panjang garis singgung persekutuan dalam kedua lingkaran 16 cm, maka jarak titik pusat kedua lingkaran tersebut adalah

A. 20 cm
B. 25 cm
C. 30 cm
D. 36 cm

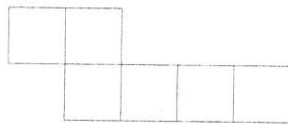
31. Banyaknya rusuk dan sisi prisma segi-6 beraturan berturut-turut adalah

A. 8 dan 18
B. 12 dan 8
C. 18 dan 8
D. 12 dan 6

32. Perhatikan gambar rangkaian persegi di bawah ini!



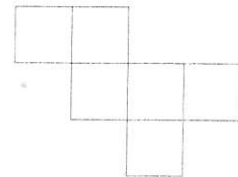
(i)



(ii)



(iii)



(iv)

Rangkaian yang merupakan jaring-jaring kubus adalah

A. (i) dan (ii)
B. (i) dan (iv)
C. (ii) dan (iii)
D. (ii) dan (iv)

33. Alas sebuah prisma trapesium sama kaki mempunyai panjang sisi sejajarnya masing-masing 18 cm dan 12 cm, jarak kedua sisi sejajar 10 cm. Jika tinggi prisma 20 cm, maka volume prisma tersebut adalah

A. 6.000 cm^3
B. 3.000 cm^3
C. 2.000 cm^3
D. 1.500 cm^3

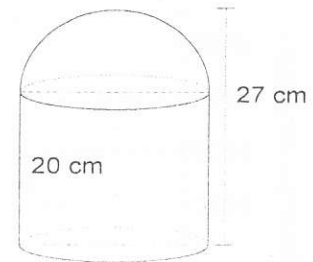
34. Luas seluruh permukaan limas persegi yang keliling alasnya 48 cm dan tinggi 8 cm adalah

A. 336 cm^2
B. 380 cm^2
C. 384 cm^2
D. 406 cm^2



35. Tempat sampah berbentuk tabung dan tutupnya berbentuk setengah bola seperti tampak pada gambar. Luas seluruh permukaan tempat sampah tersebut adalah

A. 1.034 cm^2
 B. 1.188 cm^2
 C. 1.342 cm^2
 D. 1.496 cm^2



36. Perhatikan data berikut:

10	5	6	7	6	9	5	7
8	6	7	5	8	6	9	4

Median dari data di atas adalah

A. 6
 B. 6,5
 C. 7
 D. 7,5

37. Ada 25 murid perempuan dalam sebuah kelas. Tinggi rata-rata mereka adalah 130 cm. Bagaimana cara menghitung tinggi rata-rata tersebut?

A. Jika ada seorang murid perempuan dengan tinggi 132 cm, maka pasti ada seorang murid perempuan dengan tinggi 128 cm.
 B. Jika 23 orang dari murid perempuan tersebut tingginya masing-masing 130 cm dan satu orang tingginya 133 cm, maka satu orang lagi tingginya 127 cm.
 C. Jika Anda mengurutkan semua perempuan tersebut dari yang terpendek sampai ke yang tertinggi, maka yang di tengah pasti mempunyai tinggi 130 cm.
 D. Setengah dari perempuan di kelas pasti di bawah 130 cm dan setengahnya lagi pasti di atas 130 cm.

38. Hasil ulangan matematika sekelompok siswa sebagai berikut:

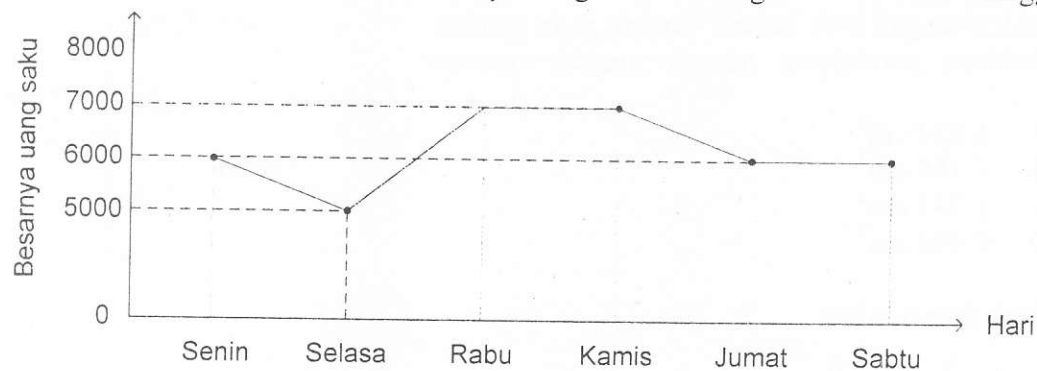
Nilai	60	70	75	80	90	100
Frekuensi	3	6	7	8	4	2

Banyaknya siswa yang nilainya lebih dari rata-rata adalah

A. 8 orang
 B. 14 orang
 C. 16 orang
 D. 21 orang



39. Diagram berikut menunjukkan besarnya uang saku seorang siswa dalam seminggu.



Kenaikan uang saku siswa terjadi pada hari

- A. Senin – Selasa
 - B. Selasa – Rabu
 - C. Rabu – Kamis
 - D. Jumat – Sabtu
40. Dalam sebuah kantong terdapat sembilan bola yang diberi nomor 1 sampai dengan 9. Jika diambil sebuah bola secara acak, peluang terambilnya bola bernomor kurang dari 5 adalah

- A. $\frac{5}{9}$
- B. $\frac{4}{9}$
- C. $\frac{3}{9}$
- D. $\frac{2}{9}$