



Nama :

No Peserta :

1. Tini mempunyai pita $5\frac{1}{2}$ m dan membeli lagi di toko $1\frac{1}{3}$ m. Pita tersebut digunakan untuk membuat hiasan bunga $2\frac{3}{4}$ m dan untuk membungkus kado $2\frac{1}{6}$ m, sisa pita Tini adalah ...
- A. $1\frac{11}{12}$ m
B. $1\frac{1}{11}$ m
C. $\frac{11}{12}$ m
D. $\frac{10}{11}$ 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 $4^{\frac{3}{2}}$ adalah
- A. $\frac{1}{3}$
B. $\frac{1}{2}$
C. 2
D. 8
4. Hasil dari $\sqrt{20}:\sqrt{28}$ adalah
- A. $\sqrt{7}$
B. $\sqrt{5}$
C. $\frac{1}{5}\sqrt{35}$
D. $\frac{1}{7}\sqrt{35}$



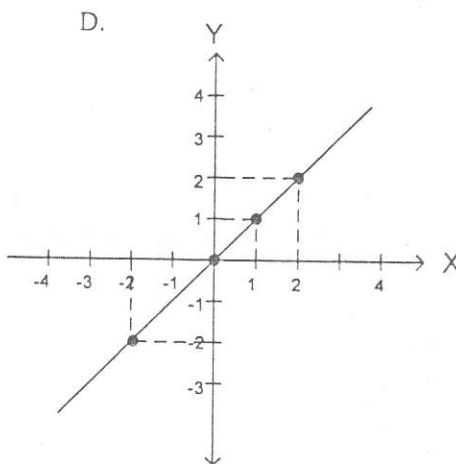
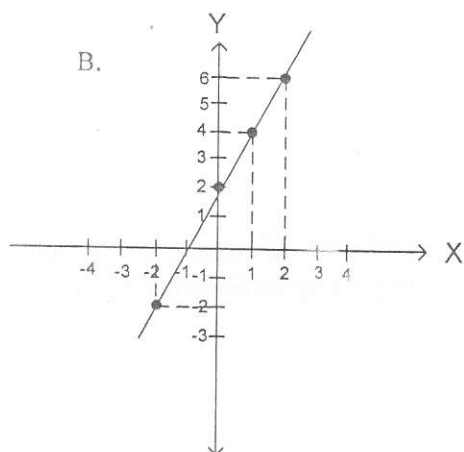
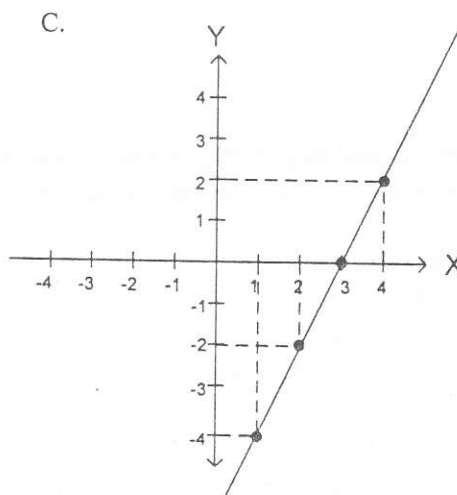
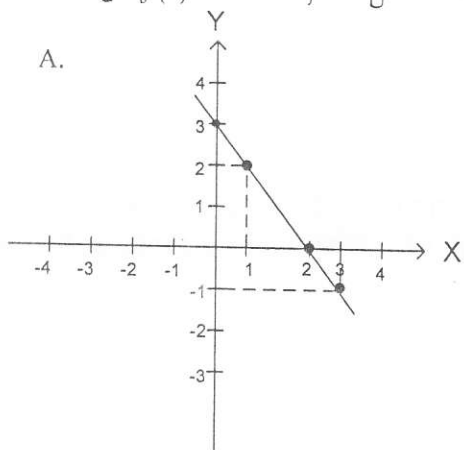
5. Bentuk $\frac{6}{\sqrt{2}}$ dirasionalkan penyebutnya adalah
- $3\sqrt{2}$
 - $2\sqrt{3}$
 - $2\sqrt{2}$
 - $\sqrt{6}$
6. Kakak menabung di bank sebesar Rp800.000,00 dengan suku bunga tunggal 9% setahun. Tabungan kakak saat diambil sebesar Rp920.000,00. Lama menabung adalah
- 18 bulan
 - 20 bulan
 - 22 bulan
 - 24 bulan
7. Diketahui suatu barisan aritmetika dengan $U_2 = 6$ dan $U_7 = 31$. Suku ke-40 adalah
- 206
 - 201
 - 200
 - 196
8. Dari barisan aritmetika diketahui $u_3 = 18$ dan $u_7 = 38$. Jumlah 24 suku pertama adalah
- 786
 - 1.248
 - 1.572
 - 3.144
9. Seorang kontraktor bangunan berencana membuat ruko dengan menggunakan tiang-tiang beton. Satu ruko memerlukan 12 tiang beton, 2 ruko memerlukan 20 tiang beton, 3 ruko memerlukan 28 tiang beton dan seterusnya. Jika kontraktor bangunan membuat 11 ruko, maka banyak tiang beton adalah
- 572 batang
 - 520 batang
 - 450 batang
 - 102 batang
10. Perhatikan pernyataan di bawah ini!
- $x^2 - 9x = x(x - 9)$
 - $x^2 - 9 = (x - 3)(x - 3)$
 - $3x^2 - 11x + 10 = (3x - 5)(x - 2)$
- Hasil pemfaktoran di atas yang benar adalah
- i* dan *ii*
 - i* dan *iii*
 - ii* dan *iii*
 - i*, *ii* dan *iii*



11. Jika x adalah penyelesaian dari $5x - 8 = 3x + 12$, nilai dari $x + 3$ adalah
- A. 13
 - B. 8
 - C. 5
 - D. -2
12. Sebuah persegi panjang mempunyai ukuran panjang $(3x - 5)$ cm dan lebar $(x + 3)$ cm. Jika keliling persegi panjang 52 cm, maka panjang dan lebar persegi panjang berturut-turut adalah
- A. 19 cm dan 7 cm
 - B. 18 cm dan 8 cm
 - C. 17 cm dan 9 cm
 - D. 16 cm dan 10 cm
13. Diketahui: $A = \{5, 7, 11, 13, 17, 19\}$
Banyaknya himpunan bagian dari A adalah
- A. 6
 - B. 12
 - C. 36
 - 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. Fungsi $f(x) = 3x + 9$. Jika $f(k) = 33$, maka nilai k adalah
- A. 22
 - B. 14
 - C. 12
 - D. 8



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



17. Persamaan garis yang sejajar dengan garis yang melalui titik $(2,5)$ dan $(-1,-4)$ adalah

- A. $y = -3x + 14$
- B. $y = -\frac{1}{3}x + 6$
- C. $y = \frac{1}{3}x + 4$
- D. $y = 3x - 4$

18. Diketahui titik $P(1,5)$, $Q(-2,-1)$ dan $R(3,a)$. Jika titik P , Q dan R terletak pada satu garis lurus, maka nilai a adalah

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

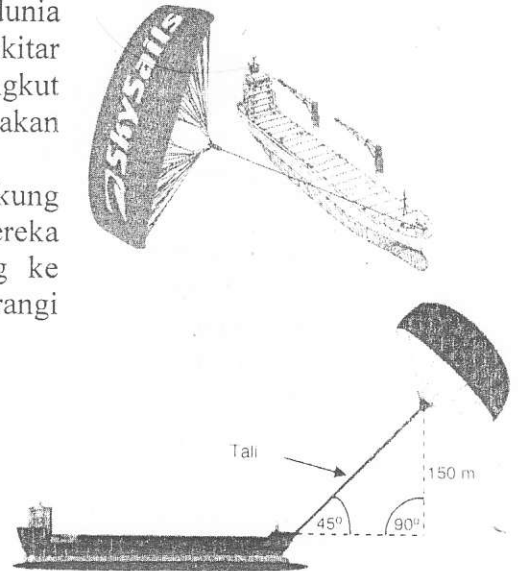
19. Penyelesaian dari sistem persamaan $2x - 5y = 18$ dan $5x - 3y = 26$ adalah x dan y . Nilai $4x - 7y$ adalah

- A. -36
- B. -2
- C. 2
- D. 30



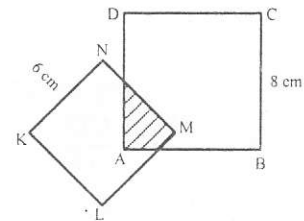
20. Asri membeli 3 buah roti A dan 5 buah roti B dengan harga Rp39.000,00. Sedangkan Barkah juga membeli 1 buah roti A dan 1 buah roti B dengan harga Rp11.000,00. Jika Cantik ingin membeli 4 buah roti A dan 2 buah roti B, maka jumlah uang yang harus ia bayar adalah
- Rp28.000,00
 - Rp36.000,00
 - Rp38.000,00
 - Rp62.000,00

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.

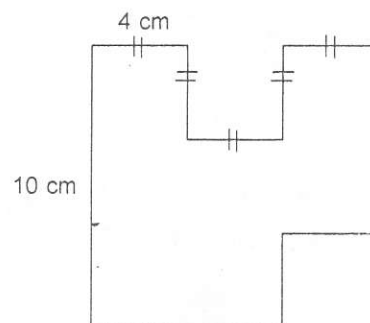


Dari hal tersebut, berapa kira-kira panjang tali layar dari layang-layang agar layar tersebut menarik kapal pada sudut 45° dan berada pada ketinggian vertikal 150 m, seperti yang diperlihatkan pada gambar?

- 175 m
 - 212 m
 - 285 m
 - 300 m
22. Perhatikan gambar berikut ini!
- ABCD dan KLMN adalah persegi dan titik A merupakan titik pusat simetri putar persegi KLMN. Luas daerah yang diarsir adalah



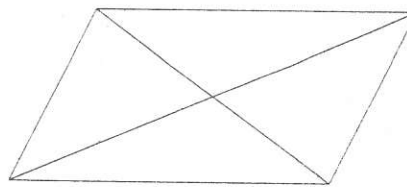
23. Keliling bangun di samping adalah
- 44 cm
 - 48 cm
 - 49 cm
 - 52 cm



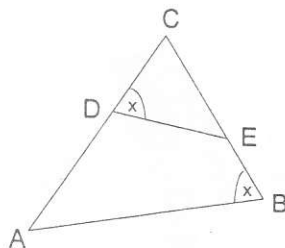


24. Perhatikan gambar jajargenjang di samping!
Banyaknya pasangan segitiga yang kongruen pada gambar tersebut adalah

A. 8
B. 4
C. 3
D. 2



25. Perhatikan gambar!

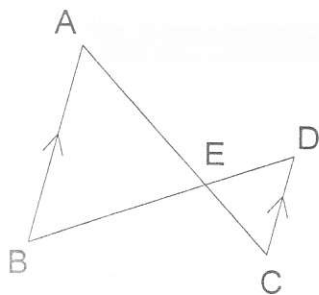


Diketahui:
AB = 12 cm
CD = 7 cm
AD = 8 cm
DE = 8 cm

Panjang CE adalah

A. 10 cm
B. 8 cm
C. 7 cm
D. 6 cm

26. Perhatikan gambar!



Perbandingan yang benar adalah

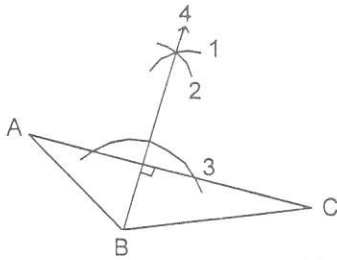
A. $\frac{DE}{AE} = \frac{CD}{AB}$
B. $\frac{CE}{AE} = \frac{CD}{AB}$
C. $\frac{CD}{AB} = \frac{AE}{BE}$
D. $\frac{CD}{AB} = \frac{AE}{DE}$

27. Jumlah $\angle A$ dan $\angle B$ adalah 90° . Jika besar $\angle A = (5x + 5)^\circ$ dan besar $\angle B = (2x + 15)^\circ$, maka besar sudut $\angle A$ adalah

A. 35°
B. 50°
C. 55°
D. 70°



28. Perhatikan gambar!

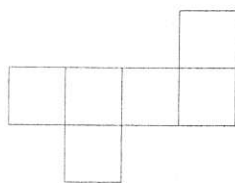


Urutan langkah melukis garis tinggi segitiga ABC di atas adalah

- A. 4, 3, 2, 1
 B. 3, 2, 1, 4
 C. 2, 1, 3, 4
 D. 1, 2, 3, 4
29. Sebuah lingkaran berpusat dititik O dengan panjang jari-jari 21 cm. Jika besar $\angle AOB = 60^\circ$, maka panjang busur AB adalah
- A. 18 cm
 B. 20 cm
 C. 22 cm
 D. 24 cm
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. Banyak rusuk dan sisi prisma segi-9 berturut-turut adalah
- A. 18 dan 11
 B. 18 dan 10
 C. 27 dan 10
 D. 27 dan 11



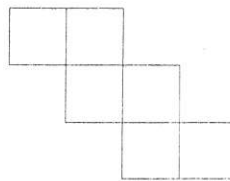
32. Perhatikan gambar!



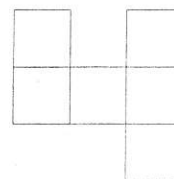
(i)



(ii)



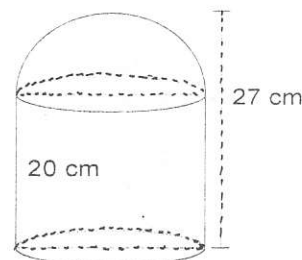
(iii)



(iv)

Yang merupakan jaring-jaring kubus adalah

- A. (i) dan (ii)
 B. (ii) dan (iv)
 C. (i) dan (iii)
 D. (iii) dan (iv)
33. Alas sebuah prisma berbentuk belahketupat dengan panjang diagonal 16 cm dan 20 cm. Jika tinggi prisma 24 cm, maka volume prisma tersebut adalah
 A. 3.480 cm^3
 B. 3.840 cm^3
 C. 4.380 cm^3
 D. 7.680 cm^3
34. Diketahui keliling alas sebuah limas yang berbentuk persegi adalah 64 cm. Tinggi limas 15 cm. Luas seluruh permukaan limas adalah
 A. 1.344 cm^2
 B. 800 cm^2
 C. 736 cm^2
 D. 676 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. Median dari data: 9, 4, 5, 3, 8, 7, 5, 6, 7, 4, 9, 7 adalah

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



37. Ada 25 murid perempuan dalam sebuah kelas. Tinggi rata-rata mereka adalah 130 cm. Bagaimana cara menghitung tinggi rata-rata tersebut?
- Jika ada seorang murid perempuan dengan tinggi 132 cm, maka pasti ada seorang murid perempuan dengan tinggi 128 cm.
 - 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.
 - Jika Anda mengurutkan semua perempuan tersebut dari yang terpendek sampai ke yang tertinggi, maka yang di tengah pasti mempunyai tinggi 130 cm.
 - Setengah dari perempuan di kelas pasti di bawah 130 cm dan setengahnya lagi pasti di atas 130 cm.
38. Perhatikan nilai matematika berikut!

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

Banyak siswa yang mendapat nilai lebih dari nilai rata-rata adalah

- 5 orang
 - 6 orang
 - 8 orang
 - 10 orang
39. Data banyak pengunjung sebuah museum selama enam hari disajikan dalam diagram berikut:



Banyak pengunjung pada hari ke-2 dan hari ke-3 adalah

- 150 orang
- 250 orang
- 400 orang
- 450 orang



Matematika SMP/MTs

40. Dalam sebuah kantong terdapat 9 buah bola yang telah diberi nomor 1 sampai 9. Jika diambil sebuah bola secara acak, maka peluang terambilnya bola bernomor genap adalah

- A. $\frac{6}{9}$
- B. $\frac{5}{9}$
- C. $\frac{4}{9}$
- D. $\frac{3}{9}$