

**Ulangan Umum Semester
Semester 2
Kelas VI**

I. Berilah tanda silang (x) huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang paling benar!

1. Hasil dari $\frac{3}{8} \times 1\frac{2}{3}$ adalah

- a. $1\frac{5}{11}$
- b. $1\frac{1}{4}$
- c. $\frac{8}{11}$
- d. $\frac{5}{8}$

Jawab: d. $\frac{8}{11}$

Pembahasan:

$$\frac{3}{8} \times 1\frac{2}{3} = \frac{3}{8} \times \frac{5}{3} = \frac{15}{24} = \frac{5}{8}$$

2. Hasil pembagian $12\frac{1}{2} : 20\frac{5}{6}$ adalah

- a. $\frac{1}{6}$
- b. $\frac{3}{5}$
- c. $\frac{5}{6}$
- d. $1\frac{1}{5}$

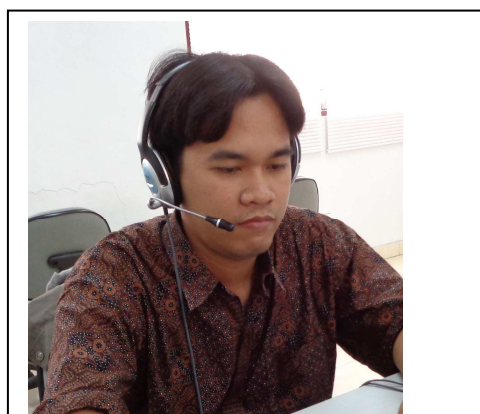
Jawab: b. $\frac{3}{5}$

Pembahasan:

$$12\frac{1}{2} : 20\frac{5}{6} = \frac{25}{2} : \frac{125}{6} = \frac{25}{2} \times \frac{6}{125} = \frac{3}{5}$$

3. Pecahan $\frac{3}{8}; \frac{4}{10}; \frac{3}{4}; \frac{1}{5}$ bila diurutkan dari besar ke kecil adalah

- a. $\frac{3}{8}; \frac{3}{4}; \frac{1}{5}; \frac{4}{10}$
- b. $\frac{1}{5}; \frac{3}{4}; \frac{4}{10}; \frac{3}{8}$
- c. $\frac{4}{10}; \frac{3}{8}; \frac{3}{4}; \frac{1}{5}$



Tentang penulis

Penulis yang bernama **Heri Istiyanto**

merupakan founder istiyanto.com.

Penulis dapat di hub. melalui email:

istiyanto@ymail.com,

Phone/WA: 081227992609

d. $\frac{3}{4}; \frac{4}{10}; \frac{3}{8}; \frac{1}{5}$

Jawab: d. $\frac{3}{4}; \frac{4}{10}; \frac{3}{8}; \frac{1}{5}$

Pembahasan:

$$\frac{3}{8} = \frac{15}{40}$$

$$\frac{4}{10} = \frac{16}{40}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{30}{40}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{8}{40}$$

Urutan besar ke kecil $\frac{30}{40}; \frac{16}{40}; \frac{15}{40}; \frac{8}{40} \Rightarrow \frac{3}{4}; \frac{4}{10}; \frac{3}{8}; \frac{1}{5}$ a

4. Jika 65 persen penduduk bercocok tanam, sedang penduduknya sejumlah 160 juta, maka banyaknya penduduk yang tidak bercocok tanam adalah
- 35 juta
 - 40 juta
 - 48 juta
 - 56 juta

Jawab: d.

Pembahasan:

Banyaknya penduduk yang tidak bercocok tanam adalah $= (100\% - 65\%) \times 160.000.000 = 35\% \times 160.000.000 = 56.000.000$

5. Skala dari suatu gambar rencana 1 : 200. Jika tinggi gedung pada gambar rencana 12,5 cm, maka tinggi gedung sebenarnya adalah
- 16 m
 - 25 m
 - 260 m
 - 250 m

Jawab: b. 25 m

Pembahasan:

$$\frac{1}{200} = \frac{12,5}{n}$$

$$1n = 200 \times 12,5$$

$$n = 2.500$$

Tinggi gedung yang sebenarnya adalah 2500 cm = 25 m.

6. Hasil dari $4\frac{3}{4} - 1\frac{1}{3} + 2\frac{1}{2}$ adalah

a. $1\frac{7}{12}$

b. $1\frac{11}{12}$

c. $5\frac{11}{12}$

d. $8\frac{7}{12}$

Jawab:

Pembahasan:

$$4\frac{3}{4} - 1\frac{1}{3} + 2\frac{1}{2} = 4\frac{9}{12} - 1\frac{4}{12} + 2\frac{6}{12} = 3\frac{5}{12} + 2\frac{6}{12} = 5\frac{11}{12}$$

7. Pemborong bangunan dapat menyelesaikan bangunan gedung dalam waktu 9 bulan 210 orang. Jika bangunan tersebut direncanakan selesai dalam waktu 7 bulan, maka pemborong tersebut harus menambah pekerja sebanyak

- a. 50 orang
- b. 60 orang
- c. 70 orang
- d. 80 orang

Jawab: b.

Pembahasan:

Waktu (bulan) orang

$$9 \Leftrightarrow 210$$

$$7 \Leftrightarrow \frac{9}{7} \times 210 = 270$$

Jadi, harus menambah pekerja sebanyak $= 270 - 210 = 60$ orang.

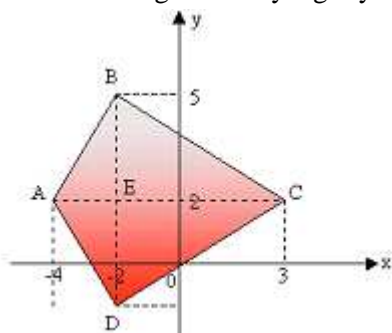
8. Layang-layang ABCD terletak pada koordinat titik-titik A(-4,2), B(-2,5), dan C(3,2). Koordinat titik D adalah

- a. (-2,-2)
- b. (-2,-1)
- c. (-2,0)
- d. (-1,-2)

Jawab: b.

Pembahasan:

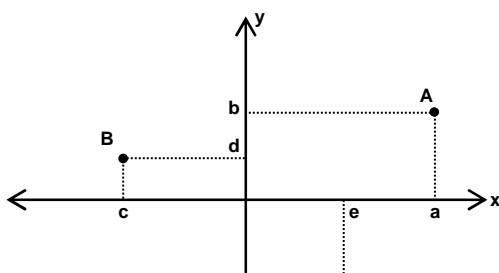
ABCD adalah gambar layang-layang seperti di bawah ini :



Jarak BE sama dengan DE

Maka koordinat D adalah (-2, -1)

9. perhatikan gambar berikut.



Berdasarkan system koordinat kartesius pada gambar di atas, titik A terletak pada koordinat

....

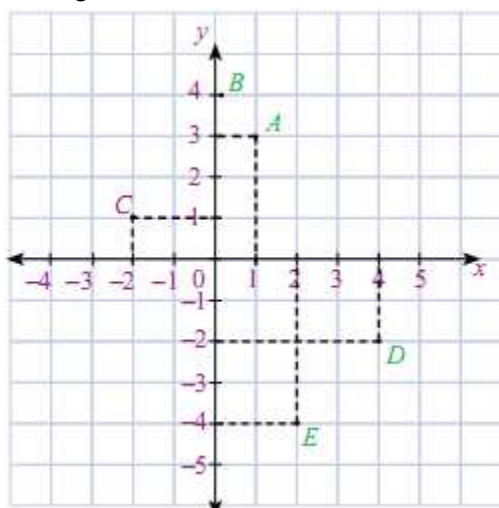
- a. (a,d)
- b. (a,b)
- c. (c,d)
- d. (e,f)

Jawab : b. (a,b)

Pembahasan:

Dari titik A ditarik garis yang tegak lurus sumbu x diperoleh huruf a dan ditarik garis yang tegak lurus sumbu y diperoleh huruf b, jadi titik A terletak pada koordinat (a,b).

10. Perhatikan gambar berikut.



Berdasarkan gambar di atas, titik D terletak pada koordinat

- a. (4,0)
- b. (4,-4)
- c. (4,-2)
- d. (2,-4)

Jawab : c. (4,-2)

Pembahasan:

Dari titik D ditarik garis yang tegak lurus sumbu x diperoleh angka 4 dan ditarik garis yang tegak lurus sumbu y diperoleh angka -2, jadi titik D terletak pada koordinat (4,-2).

11. Perhatikan tabel berikut!

No.	Nama	Nilai
1	Ira Tamara	8,1
2	Ana Delima	9,9
3	Kalsum Indra	7,6
4	Heri Cahyo	5,2
5	Mari Pertama	6,4
6	Siti Afifah	8,5

7	Kafi Idris	9,3
8	Delia Nur	7,4

Tabel di atas hasil nilai matematika siswa kelas V SD Tunas Bangsa. Nilai rata-ratanya adalah

- a. 6,24
- b. 7,6
- c. 7,7
- d. 7,8

Jawab: d. 7,8

Pembahasan:

No.	Nama	Nilai
1	Ira Tamara	8,1
2	Ana Delima	9,9
3	Kalsum Indra	7,6
4	Heri Cahyo	5,2
5	Mari Pertama	6,4
6	Siti Afifah	8,5
7	Kafi Idris	9,3
8	Delia Nur	7,4
	Jumlah	62,4

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{jumlah nilai data}}{\text{banyaknya data}} = \frac{62,4}{8} = 7,8$$

12. Diagram lingkaran di bawah menunjukkan mata pelajaran yang digemari siswa kelas VI SD Margamulya. Jika banyak siswa 40 orang, maka yang gemar mata pelajaran matematika ... orang.



- a. 12
- b. 15
- c. 20
- d. 25

Jawab: a. 12

Pembahasan:

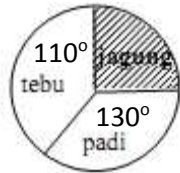
$$M = \frac{x}{40} \times 100\%$$

$$30\% = \frac{x}{40} \times 100\%$$

$$\frac{30}{100} = \frac{x}{40}$$

$$x = \frac{30 \cdot 40}{100} = \frac{1.200}{100} = 12$$

13. Tanah pertanian di sebuah desa ditanami jenis tanaman seperti tercantum pada diagram di samping. Apabila luas seluruh tanah pertanian di desa itu 54 ha, maka luas tanah yang ditanami jagung adalah



- a. 13,5 ha
- b. 18 ha
- c. 22,5 ha
- d. 25 ha

Jawab: b

Pembahasan:

$$360^\circ - 130^\circ - 110^\circ = 120^\circ$$

$$\frac{\text{Tanah jagung}}{54} \times 360^\circ = 120^\circ$$

$$\text{Tanah jagung} \times 360^\circ = 120^\circ \cdot 54$$

$$\text{Tanah jagung} = \frac{120^\circ \cdot 54}{360^\circ} = 18 \text{ ha}$$

14. Nilai rapor seorang siswa pada semester ganjil adalah sebagai berikut: 7, 8, 8, 8, 9, 6, 6, 7, 8, 7. Rata-rata nilai rapor tersebut adalah

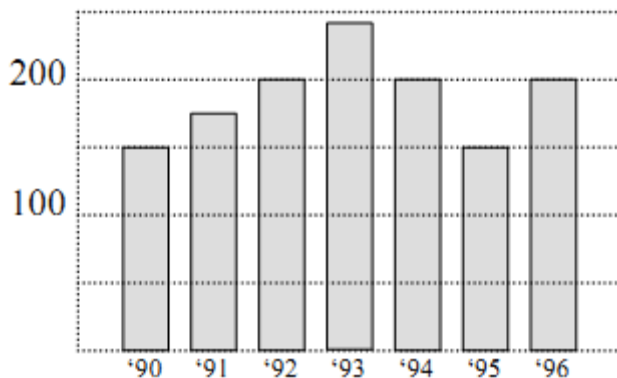
- a. 8
- b. 7,5
- c. 7,4
- d. 7

Jawab: c. 7,4

Pembahasan:

$$\text{Nilai rata-rata} = (7 + 8 + 8 + 8 + 9 + 6 + 6 + 7 + 8 + 7) : 10 = 74 : 10 = 7,4$$

15. Gambar berikut adalah grafik jumlah siswa SD Taruna dari tahun 1990 sampai 1996.



Jumlah siswa terbanyak terjadi pada tahun

- a. 1990
- b. 1992
- c. 1993
- d. 1996

Jawab: c. 1993

Pembahasan:

Tahun 1990 ada 150 siswa

Tahun 1991 ada 175 siswa

Tahun 1992 ada 200 siswa

Tahun 1993 ada 248 siswa

Tahun 1994 ada 200 siswa

Tahun 1995 ada 150 siswa

Tahun 1996 ada 200 siswa

II. Isilah titik-titik di bawah ini dengan benar!

1. Pak Raju mempunyai kebun di tiga lokasi yang masing-masing luasnya $\frac{3}{4}$ ha, $\frac{1}{4}$ ha dan 1,75

ha. Jika kebunnya dijual 1 ha, maka luas kebun Pak Raju sekarang adalah

Jawab:

$$\frac{3}{4} \text{ ha} = 0,75 \text{ ha}$$

$$\frac{1}{4} \text{ ha} = 0,25 \text{ ha}$$

$$\text{Jadi, luas sekarang} = 0,75 + 0,25 + 1,75 - 1 = 1,75 \text{ ha.}$$

2. Tinggi model suatu mobil 15 cm dan panjangnya 24 cm. Bila tinggi sebenarnya mobil itu 2 m, maka panjangnya a adalah

Jawab:

Perbandingan model = Perbandingan sesungguhnya

$$15 : 24 = 2 : x$$

$$\frac{15}{24} = \frac{2}{x}$$

$$15x = 48$$

$$x = 48 : 15$$

$$x = 3,2$$

Maka panjang mobil tersebut adalah 3,2 m

3. Jarak kota X dan Y pada peta adalah 2,5 cm. Jika diketahui skala peta 1 : 300.000, maka jarak sebenarnya adalah

Jawab:

$$\text{Jarak sebenarnya} = \text{jarak pada peta} \times \text{skala}$$

$$= 2,5 \times 300.000 = 750.000 \text{ cm} = 7,5 \text{ km}$$

4. Diketahui $\frac{2}{5}$ uang Amin Rp.24.000,- dan $\frac{1}{2}$ dari uang Amin adalah uang Ifah. Sedangkan $\frac{1}{3}$ dari uang Ifah adalah uang Aisah. Jumlah uang mereka adalah

Jawab:

$$\text{uang Amin} = \frac{2}{5} \times \text{Rp.24.000,-} = \text{Rp 60.000}$$

$$\text{uang Ifah} = \frac{1}{2} \times \text{Rp 60.000,-} = \text{Rp 30.000}$$

$$\text{uang Aisah} = \frac{1}{3} \times \text{Rp 30.000,-} = \text{Rp 10.000}$$

Jumlah uang mereka = Rp 60.000 + Rp 30.000 + Rp 10.000 = Rp 100.000

5. Sebuah denah rumah berukuran panjang 6 cm dan lebar 4 cm, sedangkan ukuran rumah yang sebenarnya panjang 15 m dan lebar 10 m. Besarnya skala denah rumah tersebut adalah

Jawab:

Gunakan perbandingan panjang denah dan panjang sebenarnya

$$6 \text{ cm} : 15 \text{ m} = 6 \text{ cm} : 1500 \text{ cm} = 1 \text{ cm} : 250 \text{ cm}$$

Maka skala rumah tersebut adalah 1 : 250

6. Hasil tes matematika 14 orang siswa sebagai berikut 4, 5, 5, 6, 7, 8, 7, 6, 9, 7, 5, 9, 8, 7. Banyak siswa yang mempunyai nilai di bawah nilai rata-rata adalah

Jawab:

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{jumlah nilai data}}{\text{banyaknya data}} = \frac{4 + 5 + 5 + 6 + 7 + 8 + 7 + 6 + 9 + 7 + 5 + 9 + 8 + 7}{14} = \frac{86}{14} = 6,64$$

Dari data di atas diperoleh 6 orang yang nilainya di bawah rata-rata atau di bawah nilai 6,64.

7. Rataan tes matematika 12 siswa adalah 7,2. Bila nilai Deni disertakan dalam perhitungan maka nilai rata-rata bertambah menjadi 7,3. Nilai tes matematika Deni adalah

Jawab:

$$\text{Rataan } 7,2 \text{ jumlah siswa } 12 \rightarrow \text{jumlah nilai } 7,2 \times 12 = 86,4$$

$$\text{Rataan } 7,3 \text{ jumlah siswa } 12 + 1 = 13 \rightarrow \text{jumlah nilai } 7,3 \times 13 = 94,9$$

$$\text{Nilai yang diperoleh Deni} = 94,9 - 86,4 = 8,5$$

8. Ibu membeli $4\frac{5}{6}$ kg gula pasir kemudian membeli lagi $3\frac{1}{3}$ kg. Gula tersebut digunakan untuk

membuat kue sebanyak $6\frac{3}{5}$ kg. Sisa gula adalah

Jawab:

$$\text{Sisa} = 4\frac{5}{6} + 3\frac{1}{3} - 6\frac{3}{5} = \frac{29}{6} + \frac{10}{3} - \frac{33}{5} = \frac{145 + 100 - 198}{30} = \frac{47}{30} = 1\frac{17}{30}$$

9. Seorang anak yang tingginya 150 cm mempunyai panjang bayangan 2 m. Bila panjang bayangan tiang bendera 3,5 m, maka tinggi tiang bendera adalah

Jawab:

Perbandingan sesungguhnya = perbandingan bayangan

$$150 : x = 2 : 3,5$$

$$\frac{150}{x} = \frac{2}{3,5}$$

$$2x = 525$$

$$x = 262,5$$

Maka tinggi tiang bendera tersebut adalah 262,5 cm = 2,625 m

10. Sebuah pulau panjang sesungguhnya 1.458 km tergambar dengan panjang 54 cm pada sebuah peta. Skala yang dipergunakan untuk membuat peta adalah

Jawab:

Skala = ukuran peta : ukuran sesungguhnya

$$= 54 \text{ cm} : 1.458 \text{ km}$$

$$= 54 : 145.800.000$$

$$= 1 : 2.700.000$$

III. Jawablah pertanyaan-pertanyaan di bawah ini dengan benar!

1. Rina mempunyai $2\frac{7}{8}$ potong roti, $1\frac{3}{8}$ bagian diberikan kepada Dina, sisanya dibagikan kepada Desi dan Tanti sama banyak. Tentukan bagian masing-masing Desi dan Tanti!

Jawab:

$$\left(2\frac{7}{8} - 1\frac{3}{8}\right) : 2 = 1\frac{4}{8} : 2 = \frac{12}{8} : 2 = \frac{12}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{12}{16} = \frac{3}{4} \text{ bagian}$$

2. Diketahui dua buah segitiga siku-siku. Jika luas segitiga yang pertama 6 cm^2 dan panjang sisi-sisi segitiga yang kedua adalah 6 cm , 8 cm , dan 10 cm , maka tentukan perbandingan luas daerah segitiga pertama dan segitiga kedua!

Jawab:

$$\text{Luas segitiga pertama} = 6 \text{ cm}^2$$

$$\begin{aligned} \text{Luas segitiga kedua} &= \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 8 \\ &= \frac{1}{2} \cdot 48 \\ &= 24 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Maka perbandingannya} &= \text{Luas segitiga pertama} : \text{Luas segitiga kedua} \\ &= 6 : 24 \\ &= 1 : 4 \end{aligned}$$

3. Sebuah pesawat terbang memiliki badan sepanjang 36 meter dan sayap sepanjang 48 m . Model dari pesawat ini memiliki badan sepanjang 63 cm , maka tentukan panjang sayap model pesawat ini!

Jawab:

- Diketahui : - Panjang badan sebenarnya (Ps) = 36 m
 - Panjang sayap sebenarnya (Ss) = 48 m
 - Panjang Model badan (Bm) = 63 cm
 - Panjang model sayap (Sm) = $x \text{ cm}$

Maka :

$$\begin{aligned} 36\text{m} : 63\text{cm} &= 48\text{m} : x \\ 36 x &= 48 \times 36 \\ 36 x &= 3024 \\ x &= 3024 : 36 \\ x &= 84 \end{aligned}$$

Jadi panjang model sayap adalah 84 cm .

4. Perhatikan tabel berikut!

Tinggi Badan	Banyaknya
167 cm	3
165 cm	8
162 cm	10
157 cm	6
155 cm	9
154 cm	4
150 cm	1

Tentukan median dari data di atas!

Jawab:

Median dari suatu kumpulan data adalah nilai tengah dari data yang sudah diurutkan.

Dari tabel diketahui :

Jumlah siswa yang di data = 41 orang

Urutan tengah-tengah dari data adalah 21

Urutan ke-21 dari data (dimulai dari tinggi 150 cm) adalah 162 cm.

5. Diketahui data sebagai berikut.

25, 26, 22, 24, 26, 28, 21, 24, 26, 27, 28, 28, 30, 25, 29, 22, 21, 23, 25, 26, 23

Tentukan median dari data tersebut!

Jawab:

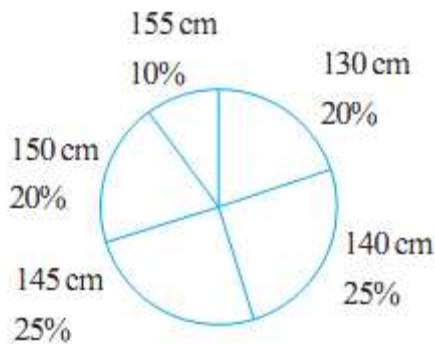
Data pada soal diurutkan menjadi :

21, 21, 22, 22, 23, 23, 24, 24, 25, 25, 25, 26, 26, 26, 26, 27, 28, 28, 28, 29, 30

Banyaknya data ada 21 (ganjil), maka median dari data tersebut adalah data ke $\frac{21+1}{2} = 11$

Data ke-11 adalah 25

6. SD Pertiwi akan mengadakan seleksi pasukan pengibar bendera. Syaratnya peserta harus duduk di kelas VI dan tinggi badan 145–150 cm. Berikut ini merupakan diagram lingkaran tinggi badan siswa kelas VI. Jumlah siswa kelas VI ada 40 siswa. Tinggi Badan Siswa Kelas VI SD Pertiwi



Berdasarkan diagram di atas, berapa siswa yang dapat mengikuti seleksi?

Jawab:

Berdasarkan diagram di atas, siswa yang tingginya 145–150 cm ada 25% dan 20%. Dengan demikian, siswa yang tingginya 145–150 cm ada $25\% + 20\% = 45\%$. Banyak anak yang memenuhi syarat dapat kita hitung sebagai berikut.

Banyak siswa = $45\% \times 40$ siswa

$$= \frac{45}{100} \times 40 = 18$$

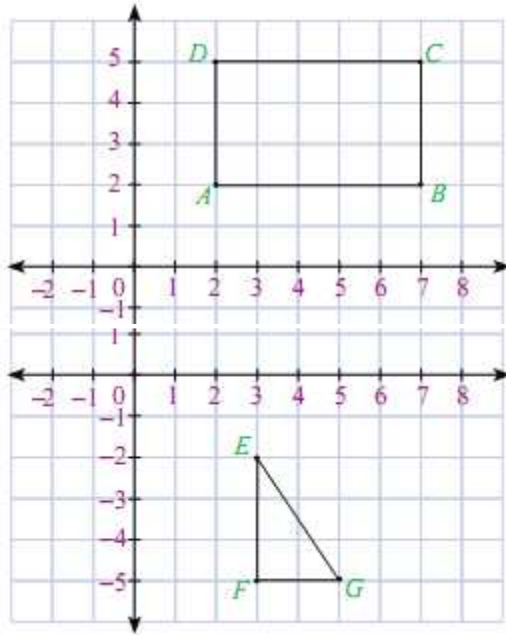
Jadi, siswa yang dapat mengikuti seleksi ada 18 siswa.

7. Buatlah bangun datar dengan koordinat cartesius pada titik-titik berikut!

- Titik A terletak pada (2,2), titik B terletak pada (7,2), titik C terletak pada (7,5) dan titik D terletak pada (2,5)
- Titik E terletak pada (3,-2), titik F terletak pada (2,-5) dan titik G terletak pada (5,-5).
- Tentukan bangun datar yang terbentuk pada titik ABCD
- Tentukan bangun datar yang terbentuk pada titik EFG
- Besar sisi AB, BC, CD, dan DA dan luas bangun datar ABCD
- Besar sisi EF, FG, dan GE dan luas bangun datar EFG

Jawab:

Perhatikan gambar berikut.



a.

b.

c. Persegi panjang ABCD

d. Segitiga EFG

e. Persegi panjang pada bidang koordinat di atas memiliki sisi-sisi AB dengan panjang 5 satuan, BC dengan panjang 3 satuan, CD dengan panjang 5 satuan dan DA dengan panjang 3 satuan. Luas daerah persegi panjang di atas adalah $5 \times 3 = 15$ satuan luas.

f. Segitiga EFG memiliki sisi-sisi EF dengan panjang 3 satuan, FG dengan panjang 2 satuan dan sisi miring GE. Sehingga luas segitiga EFG adalah $\frac{1}{2} \times 3 \times 2 = 3$ satuan luas.

8. Berat badan siswa kelas VI SD Dewi Sartika adalah:

36, 38, 35, 37, 40, 41, 40, 42, 39, 38, 35, 37, 39, 37, 40,

38, 40, 39, 38, 37, 39, 40, 41, 40, 38, 42, 40, 38, 40, dan 42 (satuan beratnya adalah kg).

Dari data-data di atas maka:

a. Tampilkan dalam tabel distribusi

b. Tampilkan dalam diagram batang

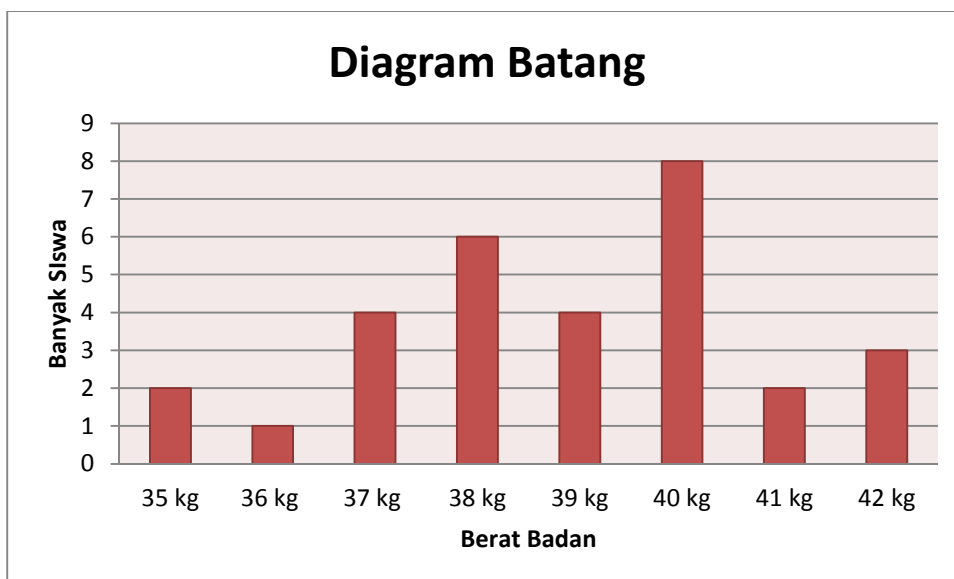
c. Tentukan mean, median, dan modusnya

Jawab:

a. Tabel

Berat Badan (kg) (F)	Banyaknya Siswa (x)	F . x
35	2	70
36	1	36
37	4	148
38	6	228
39	4	156
40	8	320
41	2	82
42	3	126
Jumlah	30	1.166

b. Diagram batang



c. Mean

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{jumlah nilai data}}{\text{banyaknya data}} = \frac{1.166}{30} = 38,87$$

Modus = 40

$$\text{Median} = \frac{\text{Data ke 15} + \text{Data ke 16}}{2} = \frac{39 + 39}{2} = 39$$

9. Berikut ini adalah data jumlah peminjam buku di perpustakaan setiap bulan selama tahun 2007.

52 50 60 60 65 65

50 52 55 50 60 64

Berdasarkan data di atas, tentukanlah:

a. nilai tertinggi dan terendah,

b. modus, dan

c. rata-rata hitung!

Jawab:

a. nilai tertinggi = 65 dan terendah = 50

b. modus adalah 50 dan 60

50 ada 3

52 ada 2

55 ada 1

60 ada 3

64 ada 1

65 ada 2

c. rata-rata hitung

$$\text{Rata-rata} = \frac{\text{jumlah nilai data}}{\text{banyaknya data}} = \frac{(50 \times 3) + (52 \times 2) + 55 + (60 \times 3) + 64 + (65 \times 2)}{12} = \frac{683}{12} = 56,92$$

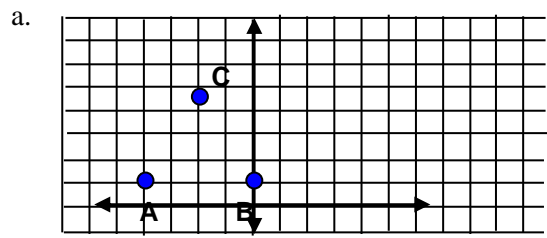
10. a. Gambarlah titik $A(-4,1)$, $B(0,1)$, dan $C(-2,4)$ pada bidang koordinat kartesius.

b. Hubungkan garis dari titik A, B, sampai C. Bangun apakah yang terbentuk?

c. Tentukan luas daerah bangun ABC!

Jawab:

Jawab:



- b. segitiga sama sisi
c. 6 satuan persegi