

**Gabarito:****Resposta da questão 1:**

[D]

A média é dada por

$$\frac{4+6+8+2+3+4+6+5+6+3}{10} = 4,7.$$

O número de horas na internet mais frequente é 6.

Logo, a moda é igual a 6.

Escrevendo a série em ordem crescente, temos 2, 3, 3, 4, 4, 5, 6, 6, 6 e 8. Daí, segue que a mediana é

$$\frac{4+5}{2} = 4,5.$$

**Resposta da questão 2:**

[C]

Calculando:

$$\frac{6,5+10+8+9,4+8+6,4+x+7,4}{8} = 8,2$$

$$6,5+10+8+9,4+8+6,4+x+7,4 = 65,6 \rightarrow x = 9,9$$

Moda = 8

$$\text{Mediana} = \frac{8+8}{2} = 8$$

$$\text{Média das outras 7 notas} = \frac{6,5+10+8+9,4+8+6,4+7,4}{7} = 7,96$$

Assim, a única alternativa correta é a letra C.

**Resposta da questão 3:**

[A]

Calculando:

$$\text{Média} = \frac{3 \cdot 24 + 26 + 28 + 30 + 32 + 4 \cdot 33 + 35 + 2 \cdot 36}{3+1+1+1+1+4+1+2} = 30,5$$

Já a mediana será a média entre o sétimo e o oitavo termo, ou seja:

$$\text{Mediana} = \frac{32+33}{2} = 32,5$$

E a moda será o termo que mais aparece, ou seja, 33 anos.

Portanto, a alternativa correta é a [A].

**Resposta da questão 4:**

[C]

Sendo 45kg o peso mais frequente, podemos afirmar que a moda é 45kg.

Considere a tabela.

| Número de Alunos | Pesos (kg) | $x_i \cdot f_i$ |
|------------------|------------|-----------------|
| 1                | 50         | 50              |
| 2                | 40         | 80              |
| 3                | 80         | 240             |

|                 |    |                             |
|-----------------|----|-----------------------------|
| 4               | 60 | 240                         |
| 5               | 65 | 325                         |
| 6               | 55 | 330                         |
| 7               | 75 | 525                         |
| 8               | 45 | 360                         |
| $\sum f_i = 36$ |    | $\sum x_i \cdot f_i = 2150$ |

A média é dada por

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i \cdot f_i}{\sum f_i} = \frac{2150}{36} = 59,72 \text{ kg.}$$

**Resposta da questão 5:**

[C]

[C]

Considere a tabela.

| Emissora | Mês I | Mês II | Mês III | $\Sigma$ |
|----------|-------|--------|---------|----------|
| I        | 11    | 19     | 13      | 43       |
| II       | 12    | 16     | 17      | 45       |
| III      | 14    | 14     | 18      | 46       |
| IV       | 15    | 11     | 15      | 41       |
| V        | 14    | 14     | 14      | 42       |

Portanto, como a maior soma das pontuações de audiência foi obtida pela emissora III, segue o resultado.

**Resposta da questão 6:**

[C]

Ordenando as alturas, encontramos:

2,05; 2,06; 2,07; 2,07; 2,08; 2,08; 2,10; 2,10; 2,11; 2,11.

$$\text{A resposta é } \frac{2,08+2,08}{2} = 2,08.$$

**Resposta da questão 7:**

[B]

Se  $t$  é o tempo a ser batido, então

$$\frac{1,57+1,5+t}{3} \leq 1,49 \Leftrightarrow t \leq 1,40.$$

Portanto, a resposta é 1,40.

**Resposta da questão 8:**

[D]

Calculando:

$$\frac{a+b+c+d+e}{5} = 6,4$$

$$\frac{b+c+d+e}{4} = 7$$

$$\frac{b+c+d}{3} = 6,5 \Rightarrow b+c+d = 19,5$$

$$\frac{19,5+e}{4} = 7 \Rightarrow e = 8,5$$

$$\frac{a+19,5+8,5}{5} = 6,4 \Rightarrow a = 4$$

moda = 6  $\Rightarrow$  pelo menos duas notas são 6

$$c = d = 6$$

$$b+c+d = 19,5 \Rightarrow 19,5 - 2 \cdot 6 = 7,5$$

**Resposta da questão 9:**

[E]

Escrevendo as taxas de cada região em ordem crescente, podemos concluir que as medianas são:

$$Md_A = 12; Md_B = 11,6; Md_C = 11,9; Md_D = 11,6 \text{ e}$$

$$Md_E = 12,6.$$

Portanto, a região que deve receber a maior parte do recurso é a E.

**Resposta da questão 10:**

[C]

Colocando inicialmente os dados em ordem crescente, temos:

$$8\%, 11\%, 12\%, 13\%, 13\%, 13\%, 15\%, 15\%, 83\%, 86\%.$$

Calculando a mediana, obtemos:

$$M_e = \frac{13\% + 13\%}{2} = 13\%$$

A moda  $M_o$  é a porcentagem que aparece com maior frequência, portanto  $M_o = 13\%$ .

Logo, a opção correta é a da letra [C].

**Resposta da questão 11:**

[C]

Calculando:

$$-3 \quad -1 \quad 2 \quad 3 \quad 7 \quad 9 \quad 13$$

$$\text{Termo central} = 3$$

$$\text{Mediana} = \frac{3+x}{2} = \frac{7}{2} \Rightarrow x = 4$$

**Resposta da questão 12:**

[D]

Seja  $n$  o número retirado. Logo, desde que a soma dos elementos do conjunto  $\{11, 12, 17, 18, 23, 29, 30\}$  é igual a 140, temos

$$18,5 = \frac{140-n}{6} \Leftrightarrow n = 29.$$

Em consequência, o novo conjunto é  $\{11, 12, 17, 18, 23, 30\}$ .

$$\text{A resposta é igual a } \frac{17+18}{2} = 17,5.$$

**Resposta da questão 13:**

[B]

Escrevendo a série em ordem crescente, obtemos 14, 16, 16, 18, 20, 30. Assim, o resultado pedido é

$$\frac{16+18}{2} = 17.$$

**Resposta da questão 14:**

[A]

A perda de peso média do grupo 1 é dada por

$$\frac{2+3+4+4+5+6+8+10}{8} = \frac{42}{8} = 5,25.$$

Ordenando as perdas de peso do grupo 3, obtemos: 3, 4, 4, 4, 5, 5, 6, 6. Daí, segue que a perda de peso

$$\text{mediana deste grupo é } \frac{4+5}{2} = 4,5.$$

É imediato que a perda de peso modal do grupo 2 é igual a 2.

**Resposta da questão 15:**

[B]

$$\text{Rol : } 11, 12, 12, 18, 19, 20, 21, 30, 41, 46$$

$$\text{Média} = \frac{11+12+12+18+19+20+21+30+41+46}{10} = 23$$

$$\text{Mediana} = \frac{19+20}{2} = 19,5$$

$$\text{Moda : } 12$$

**Resposta da questão 16:**

[B]

Calculando:

$$6,8 - 7,5 - 7,6 - 7,6 - 7,7 - 7,9 - 7,9 - 8,1 - 8,2 - 8,5 - 8,5 - 8,6 -$$

$$\left. \begin{matrix} 7,9 \\ 8,1 \end{matrix} \right\} \Rightarrow \frac{7,9+8,1}{2} = 8$$

**Resposta da questão 17:**

[B]

Calculando:

$$\text{Média} = \frac{1+x+y+(x+y)}{4} = \frac{1+2x+2y}{4}$$

$$\text{Mediana} = \frac{x+y}{2}$$

$$\text{Média} - \text{Mediana} = \frac{1+2x+2y}{4} - \frac{x+y}{2} = \frac{1+2x+2y-2x-2y}{4} = \frac{1}{4}$$

**Resposta da questão 18:**

[B]