



**COMPONENTE: MATEMÁTICA**

**PROFESSOR(A): MIQUEIAS FERREIRA**

**OBJETO DO CONHECIMENTO: ESTATÍSTICA BÁSICA (MODA, MÉDIA E MEDIANA)**

**ITEM 1:** (ENEM 2009) Na tabela, são apresentados dados da cotação mensal do ovo extra branco vendido no atacado, em Brasília, em reais, por caixa de 30 dúzias de ovos, em alguns meses

Mês	Cotação	Ano
Outubro	R\$ 83,00	2007
Novembro	R\$ 73,10	2007
Dezembro	R\$ 81,60	2007
Janeiro	R\$ 82,00	2008
Fevereiro	R\$ 85,30	2008
Março	R\$ 84,00	2008
Abril	R\$ 84,60	2008

De acordo com esses dados, o valor da mediana das cotações mensais do ovo extra branco nesse período era igual a

- A) R\$ 73,10
- B) R\$ 81,50
- C) R\$ 82,00
- D) R\$ 83,00
- E) R\$ 85,30

**ITEM 2:** (ENEM 2011) Uma equipe de especialistas do centro meteorológico de uma cidade mediu a temperatura do ambiente, sempre no mesmo horário, durante 15 dias intercalados, a partir do primeiro dia de um mês. Esse tipo de procedimento é frequente, uma vez que os dados coletados servem de referência para estudos e verificação de tendências climáticas ao longo dos meses e anos. As medições ocorridas nesse período estão indicadas no quadro:

**ATIVIDADE DE FIXAÇÃO**

Dia do mês	Temperatura em (°C)
1	15,5
3	14
5	13,5
7	18
9	19,5
11	20
13	13,5
15	13,5
17	18
19	20
21	18,5
23	13,5
25	21,5
27	20
29	16

Em relação à temperatura, os valores da média, mediana e moda são, respectivamente, iguais a

- A) 17 °C, 17 °C e 13,5 °C.
- B) 17 °C, 18 °C e 13,5 °C.
- C) 17 °C, 13,5 °C e 18 °C.
- D) 17 °C, 18 °C e 21,5 °C.
- E) 17 °C, 13,5 °C e 21,5 °C.

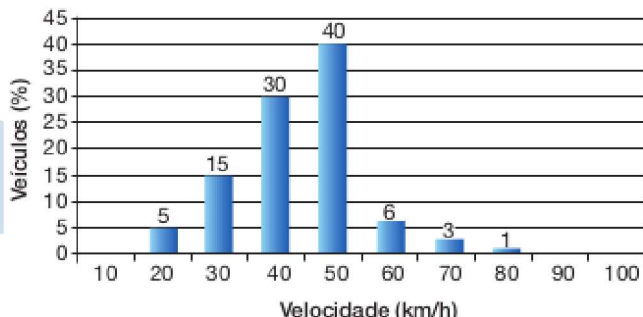
**ITEM 3:** (ENEM 1999) Um sistema de radar é programado para registrar automaticamente a velocidade de todos os veículos trafegando por uma avenida, onde passam em média 300 veículos por hora, sendo 55 km/h a máxima velocidade permitida. Um levantamento estatístico dos registros do radar permitiu a elaboração da distribuição percentual de veículos de acordo com sua velocidade aproximada.



COMPONENTE: MATEMÁTICA

PROFESSOR(A): MIQUEIAS FERREIRA

OBJETO DO CONHECIMENTO: ESTATÍSTICA BÁSICA (MODA, MÉDIA E MEDIANA)



A velocidade média dos veículos que trafegam nessa avenida é de:

- A) 35 KM/H
- B) 44 KM/H
- C) 55 KM/H
- D) 76 KM/H
- E) 85 KM/H

**ITEM 4:** (ENEM 2009) A tabela mostra alguns dados da emissão de dióxido de carbono de uma fábrica, em função do número de toneladas produzidas.

Produção (em toneladas)	Emissão de dióxido de carbono (em partes por milhão – ppm)
1,1	2,14
1,2	2,30
1,3	2,46
1,4	2,64
1,5	2,83
1,6	3,03
1,7	3,25
1,8	3,48
1,9	3,73
2,0	4,00

Cadernos do Gestar II, MatemáticaTP3.

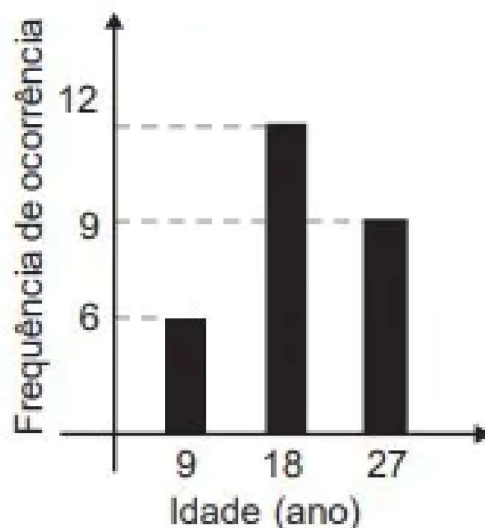
Disponível em: [www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br). Acesso em: 14 jul. 2009.

Os dados na tabela indicam que a taxa média de variação entre a emissão de dióxido de carbono (em ppm) e a produção (em toneladas) é

ATIVIDADE DE FIXAÇÃO

- A) inferior a 0,18.
- B) superior a 0,18 e inferior a 0,50.
- C) superior a 0,50 e inferior a 1,50.
- D) superior a 1,50 e inferior a 2,80.
- E) superior a 2,80.

**ITEM 5:** (ENEM 2021) Uma pessoa realizou uma pesquisa com alguns alunos de uma escola, coletando suas idades, e organizou esses dados no gráfico.



Qual é a média das idades, em ano, desses alunos?

- A) 9
- B) 12
- C) 18
- D) 19
- E) 27



**COMPONENTE: MATEMÁTICA**

**PROFESSOR(A): MIQUEIAS FERREIRA**

**OBJETO DO CONHECIMENTO: OESTATÍSTICA BÁSICA (MODA, MÉDIA E MEDIANA)**

**ITEM 1:**

Para encontrar a mediana, primeiro organizamos os valores em ordem crescente (rol):

73,10 | 81,60 | 82,00 | 83,00 | 84,00 | 84,60  
| 85,30

Como há 7 valores (número ímpar), a mediana é exatamente o valor central.

Mediana: R\$ 83,00

Resposta: Alternativa D

**ITEM 2:**

Temos 15 medições. Vamos organizar os dados:

13,5 (5 vezes) | 14 | 15,5 | 16 | 18 (2 vezes) |  
18,5 | 19,5 | 20 (2 vezes) | 21,5

1. Moda: É o valor que mais se repete. O 13,5 aparece 5 vezes. Moda = 13,5°C.

2. Mediana: Com 15 valores, o termo central é o 8º da lista ordenada. Mediana = 18°C.

3. Média: Somamos todos os valores e dividimos por 15.

$$\frac{(13,5 \times 5) + 14 + 15,5 + 16 + (18 \times 2) + 18,5 + 19,5 + (20 \times 2) + 21,5}{15} = \frac{255}{15} =$$

Média = 17°C.

Resposta: Alternativa B (17, 18 e 13,5)

**ITEM 3:**

Multiplicamos cada velocidade pela sua porcentagem de ocorrência (frequência):

$$10 \times 0,05 = 0,5$$

$$20 \times 0,15 = 3,0$$

$$30 \times 0,30 = 9,0$$

$$40 \times 0,40 = 16,0$$

$$50 \times 0,06 = 3,0$$

$$60 \times 0,03 = 1,8$$

$$70 \times 0,01 = 0,7$$

Velocidade Média: 44 km/h

Resposta: Alternativa B

**GABARITO COMENTADO**

**ITEM 4:**

A taxa média de variação é dada pela variação da emissão dividida pela variação da produção (E/P). Vamos usar o primeiro e o último valor da tabela:

$$E = 4,00 - 2,14 = 1,86$$

$$P = 2,0 - 1,1 = 0,9$$

$$\text{Taxa} = 1,86/0,9 = 2,06 \text{ (aproximadamente)}$$

O valor 2,06 está entre 1,50 e 2,80.

Resposta: Alternativa D

**ITEM 5:**

Calculando a média ponderada:

$$x = \frac{6 \cdot 9 + 12 \cdot 18 + 27 \cdot 9}{6 + 9 + 12}$$

$$x = \frac{54 + 216 + 243}{27}$$

$$x = \frac{513}{27}$$

$$x = 19$$

Resposta: alternativa D