

PROVA MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA – 1º SEMESTRE DE 2010 – GESTÃO DE RECURSOS HUMANOS: **GABARITO (SUBSTITUTIVA)**

**DISSERTATIVAS:**

- 1) A distribuição de freqüências apresentada foi obtida a partir de uma pesquisa com usuários dos postos de saúde públicos em um certo dia do mês.

Calcular os valores de cada coluna, como segue:

- a) Freqüência relativa (fri);  
b) Freqüência relativa percentual (fri%)

Xi (tempo de espera)	fi	fri	fri (%)
30	8		
40	16		
50	18		
60	22		
70	22		
90	14		
$\Sigma$	100		

**Solução esperada:**

Xi (tempo de espera)	fi	a) fri	b) fri (%)
30	8	0,08	8
40	16	0,16	16
50	18	0,18	18
60	22	0,22	22
70	22	0,22	22
90	14	0,14	14
$\Sigma$	100	1	100

- 2) A distribuição dos salários de uma empresa é dada na tabela a seguir:

Salário (em R\$)	Número de funcionários
500,00	10
1000,00	5
1500,00	1
2000,00	10
5000,00	4
10500,00	1
Total	31

Qual é a média e a mediana dos salários dessa empresa?

**Solução esperada:**

$$\text{Salário Médio} = \frac{10.500 + 5.1000 + 1.1500 + 10.2000 + 4.5000 + 1.10500}{31} = R\$2000,00$$

$$\text{Classe Mediana} = 16^\circ \rightarrow \text{Salário Mediano} = R\$1500,00$$

- 3) O preço de uma corrida de táxi corresponde a R\$3,90, mais R\$0,95 por quilômetro rodado.
- Qual a função correspondente ao preço de uma corrida de  $x$  quilômetros?
  - Qual o preço de uma corrida de 25 km?

**Solução esperada:**

$$a) f(x) = 3,90 + 0,95x$$

$$b) f(25) = 3,90 + 0,95 \cdot 25 = 27,65$$

- 4) Em uma determinada loja, o salário mensal fixo de um vendedor é R\$ 500,00. Além disso, ele recebe R\$ 20,00 por unidade vendida.
- Expresse o ganho mensal (R\$) desse vendedor em função do número ( $x$ ) de unidades vendidas.
  - Vendendo 8 unidades, qual será o salário desse vendedor?

**Solução esperada:**

$$a) f(x) = 500 + 20x$$

$$b) f(8) = 500 + 20 \cdot 8 = R\$660,00$$

- 5) Um vendedor recebe mensalmente um salário composto de duas partes: uma parte fixa no valor de R\$300,00, e uma parte variável, que corresponde a uma comissão de 8% do total de vendas que ele fez durante o mês.
- Expressar a função que representa seu salário mensal.
  - Calcular o salário do vendedor sabendo que durante um mês ele vendeu 10000 produtos.

**Solução esperada:**  $a) f(x) = 300 + 0,08x$

$$b) f(10000) = 300 + 0,08 \cdot 10000 = R\$1100,00$$

**TESTES:**

- 6) Um carro consumiu 55 l de álcool para percorrer 600 km. Determine o consumo desse mesmo carro, em condições equivalentes, para que ele percorra 900 km.
- 62,4 litros
  - 82,5 litros**
  - 43,8 litros
  - 55,7 litros

**Solução esperada:**

Quant. Litros	Distância (km)
55-----	600
x-----	900

$$x = \frac{900 \cdot 55}{600} = 82,5 \text{ l}$$

7) Ana fez uma compra que estava em oferta. Comprou uma calça de R\$ 50,00 por R\$40,00. Qual foi o desconto dado em porcentagem?

- a) 10%
- b) 40%
- c) 2%
- d) 20%

**Solução esperada:**

Preço (R\$)	%
50-----	100
40-----	x

$$x = \frac{40 \cdot 100}{50} = 80\%$$

Dessa forma o desconto foi de 20%

8) Num país, a população feminina é 51% do total. A idade média da população feminina é de 38 anos e da masculina é de 36. Então, a idade média da população, em anos, é:

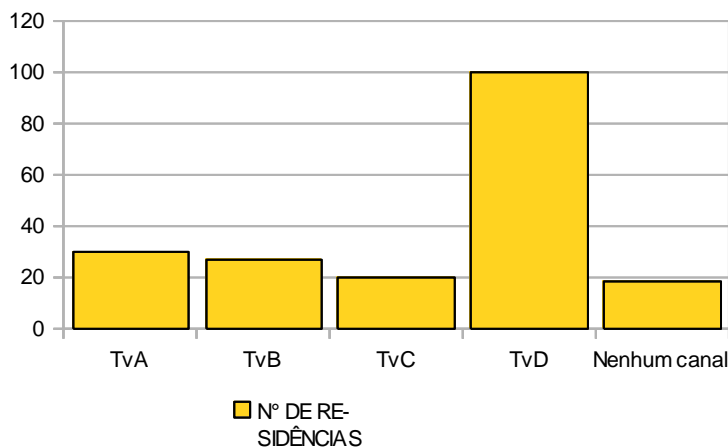
- a) 37,02
- b) 37
- c) 37,20
- d) 36,60

**Solução esperada:**

$$\frac{0,51 \cdot 38 + 0,49 \cdot 36}{1} = 37,02$$

9) Uma pesquisa de opinião foi realizada para avaliar os níveis de audiência de alguns canais de televisão, entre 20h e 21h, durante uma determinada noite. Os resultados obtidos estão representados no gráfico de barras a seguir:

**AUDIÊNCIA DE CANAIS DE TV**



A porcentagem de entrevistados que declaram estar assistindo à TvB é APROXIMADAMENTE igual a:

- a) 15%
- b) 20%
- c) 22%
- d) 27%

**Solução esperada:**

$$\frac{30}{200} = 15\%$$

10) Num concurso de vestibular para dois cursos A e B, compareceram 500 candidatos para o curso A e 100 candidatos para o curso B. Na prova de Matemática, a média aritmética geral, considerando os dois cursos, foi 4,0. Mas, considerando apenas os candidatos ao curso A, a média cai para 3,8. A média dos candidatos ao curso B, na prova de Matemática, foi:

- a) 4,2
- b) 5,0
- c) 5,2
- d) 6,0

Solução esperada:

$$\frac{500 \cdot 3,8 + 100 \cdot x}{600} = 4 \rightarrow 1900 + 100x = 2400 \rightarrow x = 5$$

11) Dez alunos de uma classe obtiveram as seguintes notas na prova de Estatística: 4, 7, 8, 10, 10, 5, 3, 8, 10 e 6. A média aritmética, a moda e a mediana desse conjunto de dados são:

- a) 7; 10; 8
- b) 7,1; 10; 7,5
- c) 7,1; 8; 7,5
- d) 7,1; 10; 7

Solução esperada:

3,4,5,6,7,8,8,10,10,10

$$M_d = \frac{7 + 8}{2} = 7,5$$

$$M_o = 10$$

$$Média = \frac{3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 2 \cdot 8 + 3 \cdot 10}{10} = 7,1$$

Portanto: alternativa B

12) Qual é o valor de  $2 - 2\{2 - 2[2 - 2(4 - 2)]\}$ ?

- a) 0
- b) 2
- c) 4
- d) -10

Solução esperada:

$$\begin{aligned} 2 - 2\{2 - 2[2 - 2(4 - 2)]\} &= \\ 2 - 2\{2 - 2[2 - 2(2)]\} &= \\ 2 - 2\{2 - 2[2 - 4]\} &= \\ 2 - 2\{2 - 2[-2]\} &= \\ 2 - 2\{2 + 4\} &= \\ 2 - 2\{6\} &= \\ 2 - 12 &= -10 \end{aligned}$$

Alternativa D

13) A mediana da série {1,3,8,15,10,12,7} é:

- a) 15
- b) 10
- c) 8
- d) 3,5

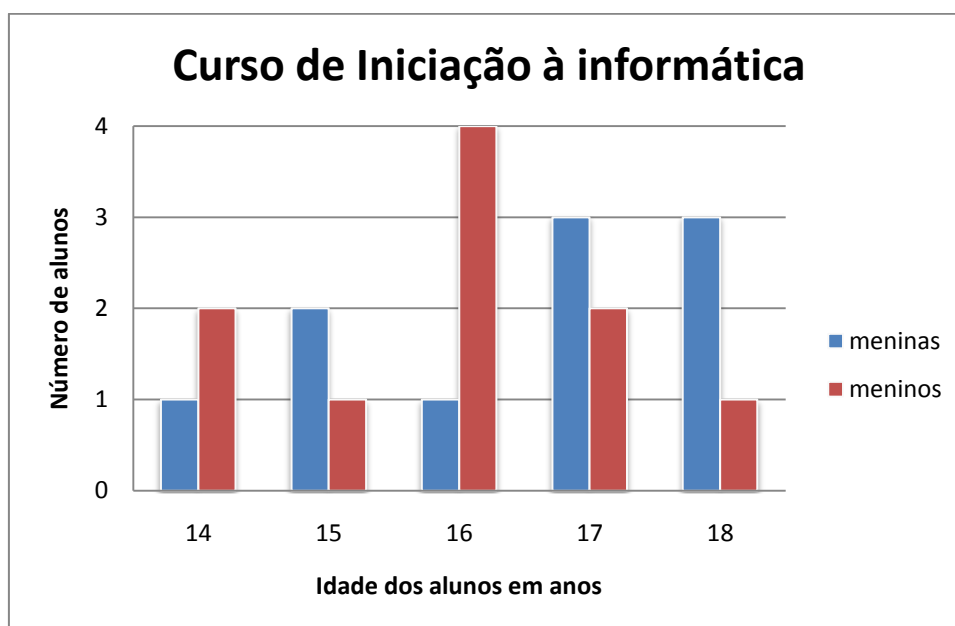
Solução esperada:

1,3,8,15,10,12,7

Mediana= 15

Portanto: alternativa A

- 14) Num curso de iniciação à informática, a distribuição das idades dos alunos, segundo o sexo, é dada pelo gráfico seguinte.



Com base nos dados do gráfico, pode-se afirmar que:

- O número de meninas com, no máximo, 16 anos é maior que o número de meninos nesse mesmo intervalo de idades.
- O número total de alunos é 19.
- A média idade das meninas é 15 anos.
- O número de meninos é igual ao número de meninas.

**Solução esperada:**

$$\text{Meninas} = 1 + 2 + 1 + 3 + 3 = 10$$

$$\text{Meninos} = 2 + 1 + 4 + 2 + 1 = 10$$

Portanto: alternativa D

- 15) Numa padaria há um cartaz afixado em que constam os seguintes itens:

LEITE	R\$ 0,70
PÃO	R\$ 0,12

Joana comprou uma quantidade  $x$  de litros de leite e uma quantidade  $y$  de pães. A expressão algébrica que representa essa compra é:

- $0,12x + 0,70y$
- $0,70x + 0,12y$
- $0,70x - 0,12y$
- $0,12x - 0,70y$

**Solução esperada:**

$$0,70x + 0,12y$$

Portanto: alternativa B

6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
B	D	A	A	B	B	D	A	D	B

