

 <b>ESCOLA ESTADUAL</b> <b>FREDERICO JOSÉ PEDREIRA NETO</b>	Turma: _____	<b>VALOR: pontos</b>
		Data: ____/____/____
<b>PROFESSOR: MARCUS SALES</b>	<b>ALUNO (A):</b>	

**QUESTÃO 01** Observe os percentuais de analfabetismo nos estados brasileiros:

Estado	%	Estado	%
Acre	16,5	Paraíba	21,9
Alagoas	24,3	Paraná	6,3
Amapá	8,4	Pernambuco	18,0
Amazonas	9,9	Piauí	22,9
Bahia	16,6	Rio de Janeiro	4,3
Ceará	18,8	Rio Grande do Norte	18,6
Distrito Federal	3,5	Rio Grande do Sul	4,5
Espírito Santo	8,1	Rondônia	8,8
Goiás	8,0	Roraima	10,3
Maranhão	20,9	Santa Catarina	4,2
Mato Grosso	8,5	São Paulo	4,3
Mato Grosso do Sul	7,7	Sergipe	18,4
Minas Gerais	8,3	Tocantins	13,1
Pará	11,8		

Fonte: Almanaque Abril, 2012.

Construa uma tabela com as frequências: absoluta, relativas e a porcentagem, agrupando os dados em cinco classes de amplitude 5, começando pelo valor 3,0.

3,0 – 8,0 , 8,0 – 13,0 , 13,0 – 18,0 , 18,0 – 23,0 , 23,0 – 28,0

**QUESTÃO 02**

Às pessoas presentes em um evento automobilístico foi feita a seguinte pergunta: Qual a sua marca de carro preferida?

Pedro: Ford	Bruna: Peugeot	Anete: Ford	Paulo: Peugeot	Célio: Volks	Manoel: GM
Carlos: GM	Fred: Volks	Sérgio: Fiat	Gilson: GM	Rui: Fiat	Cláudia: Volks
Antônio: Fiat	Márcio: Volks	Marcelo: GM	Ana: Nissan	Geraldo: Volks	Rita: Ford
Pedro: Ford	Alicia: Renault	Meire: GM	Flávio: Peugeot	Lia: GM	Fabiano: Renault

Construa uma tabela para melhor dispor os dados:

Marcas	Frequência	Frequência	Porcentagem(%)
--------	------------	------------	----------------

	Absoluta (Fa)	Relativa (Fr)	
Ford			
Fiat			
GM			
Nissan			
Peugeot			
Renault			
Volks			
Total			

**QUESTÃO 03:** Observe o levantamento feito pelo professor de Educação Física sobre a altura de seus alunos:

faça a tabela com os dados distribuídos de acordo com os intervalos seguintes:

<b>Alturas</b>	<b>Fa</b>	<b>Fr</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
1,69 ↦ 1,74			
1,74 ↦ 1,79			
1,79 ↦ 1,84			
1,84 ↦ 1,89			
1,89 ↦ 1,94			
<b>TOTAL</b>			

1. Amorim: 1,91  
 2. Antônio: 1,78  
 3. Bernardo: 1,69  
 4. Carlos: 1,82  
 5. Celso: 1,80  
 6. Danilo: 1,72  
 7. Douglas: 1,73  
 8. Daniel: 1,76  
 9. Everton: 1,77  
 10. Gabriel: 1,93  
 11. Gustavo: 1,84  
 12. Heitor: 1,87

13. Ítalo: 1,85  
 14. João Carlos: 1,89  
 15. João Vinicius: 1,70  
 16. Leonardo: 1,91  
 17. Lucas: 1,86  
 18. Marlon: 1,70  
 19. Orlando: 1,71  
 20. Pedro: 1,93

**QUESTÃO 04:** Determine os cálculos da Frequência Relativa e a Porcentagem do quadro seguinte:

<b>Modalidade esportiva</b>	<b>Fa</b>	<b>Fr</b>	<b>Porcentagem (%)</b>
Futebol	70		
Vôlei	50		
Basquete	40		
Natação	20		
Tênis	15		
Ciclismo	5		
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>		

### QUESTÃO 05

Um comerciante de calçados masculino pretende renovar seu estoque e fez um levantamento dos pares vendidos no mês anterior e levando em conta apenas o número do sapato, chegou à seguinte relação:

40 36 38 41 41 40 38 41 39 34  
42 40 39 39 41 41 39 42 40 34  
36 40 40 38 40 39 42 39 38 35  
38 41 39 39 41 38 43 40 36 37  
36 42 34 40 39 38 37 38 35 36  
36 40 38 39 36 37 40 40 41 40  
37 37 36 37 37 36 36 37 38 36  
36 38 39 38 39 40 38 40 39 40  
38 40 40 41 40 40 39 41 41 40  
39 41 40 41 41 40 38 41 40 40

Divida em cinco intervalos:

34 — 36; 36 — 38; 38 — 40; 40 — 42; 42 — 44.

Distribua as frequências absolutas e relativas agrupadas nestes intervalos e calcule as relativas taxas percentuais.(porcentagem)

**QUESTÃO 06** Determine a média ( $\bar{x}$ ) nos seguintes conjuntos de dados

a)  $A = \{1, 1, 3, 1, 5, 1, 8, 1, 1, 9, 1, 1, 6\}$

b)  $A = \{8, 9, 3, 4, 3, 3, 4, 8, 8, 1, 2\}$

### QUESTÃO 07

O Gráfico representado ao lado é:

a) ( ) de setores

b) ( ) de Barras

c) ( ) de Linhas



### QUESTÃO 08

Em cada caso, calcule a média aritmética dos valores:

a) 23 – 20 – 22 – 21 – 28 – 20

b) 7 – 9 – 9 – 9 – 7 – 8 – 8 – 9 – 9 – 9

c) 0,1 – 0,1 – 0,1 – 0,1 – 0,2 – 0,2

d) 4 – 4,5 – 4,5 – 4,5 – 5,0 – 5,0 – 5,5 – 6,5 – 5,0

e) 3 – 3 – 3 – 3 – 3 – 3 – 3

### QUESTÃO 09

Em um edifício residencial com 54 apartamentos, 36 condôminos pagam taxa de condomínio de R\$ 180,00; para os demais, essa taxa é de R\$ 240,00. Qual é o valor da taxa média nesse edifício?

### QUESTÃO 10

A média aritmética entre  $a$ , 8,  $2a$ , 9 e  $a + 1$  é 6,8. Qual é o valor de  $a$ ?

### QUESTÃO 11

Um grupo A de 20 recém-nascidos tem “peso” médio de 2,8 kg; um grupo B de 30 recém-nascidos tem “peso” médio de 2,6 Kg. Juntando os recém-nascidos dos grupos A e B, qual é o valor esperado para a média do “peso”?



### QUESTÃO 12

A média aritmética de um conjunto formado por vinte números é 12. Qual será a nova média se:

- a) acrescentamos o número 33 a esse conjunto?
- b) retiramos o número 50 desse conjunto
- c) acrescentamos o número 63 a esse conjunto e retiramos o 51?

### QUESTÃO 13

Em uma fábrica, a média salarial das mulheres é R\$ 580,00; para os homens a média salarial é R\$ 720,00. Sabe-se, também que a média geral de salário nessa fábrica é de R\$ 622,00.

- a) sem fazer cálculos, responda: Há mais homens ou mulheres trabalhando na fábrica?
- b) Determine as quantidades de homens e de mulheres, sabendo que elas diferem de 32.

### QUESTÃO 14

Um órgão do governo do estado está interessado em determinar padrões sobre o investimento em educação, por habitante, realizado pelas prefeituras. De um levantamento de dez cidades, foram obtidos os valores (codificados) da tabela abaixo:

Cidade	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Investimento	25	16	14	10	19	15	19	16	19	18

Calcule a média e o desvio padrão da observações

Resp.

$$\text{Média} = \bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_{10}}{10} = \frac{\sum_{i=1}^{10} X_i}{10} = \bar{X} = \frac{25 + \dots + 18}{10} = 17,1$$

### QUESTÃO 15

Os dados a seguir foram obtidos em indivíduos contaminados pelo veneno de um certo tipo de inseto e submetidos a tratamento. A variável de interesse Recup é definida como o tempo (em horas) entre a administração do tratamento e a recuperação do indivíduo. Os valores de Recup são os seguintes: 3, 90, 23, 46, 2, 42, 47, 37, 12, 51, 11, 1, 3, 3, 45, 3, 4, 11, 2, 8, 56, 39, 22, 16, 5 e 52.

Determine a média, mediana e o desvio padrão.

$$\text{Média} = \bar{X} = \frac{X_1 + X_2 + \dots + X_{26}}{26} = \frac{\sum_{i=1}^{26} X_i}{26} = (3 + 90 + \dots + 52)/26 = 24,38$$

### QUESTÃO 16

João deseja calcular a média das notas que tirou em cada uma das quatro matérias a seguir. Calcule a média ponderada de suas notas, sendo que as duas primeiras provas valem 2 pontos e as outras duas valem 3 pontos:

Inglês	
1ª prova	3,5
2ª prova	7,8
3ª prova	9,3
4ª prova	5,1

Português	
1ª prova	7,8
2ª prova	8,3
3ª prova	3,5
4ª prova	8,2

### QUESTÃO 17

No conjunto de dados abaixo, calcular a média aritmética com  $m = 390, 100, 330, 350, 400, 520, 99, 22, 37, 2, 610, 730, 800, 1500, 1700$ .

### QUESTÃO 18

Demonstre através de cálculos a posição da mediana nos dados informados:

- 25, 74, 65, 12, 33, 3, 76, 40, 56
- 45, 12, 100, 05, 34, 2, 09, 19, 29, 1

### QUESTÃO 19

Um levantamento dos preços à vista de gasolina e de álcool, em alguns postos da cidade, está mostrado na tabela abaixo (em R\$).

Gasolina	2,61	2,64	2,56	2,61	2,60	2,58
Álcool	1,90	1,79	1,88	1,81	1,88	1,84

- Qual é a média, o desvio padrão e o coeficiente de variação dos preços de cada combustível?
- Qual é o combustível que tem seus preços mais homogêneos?

### QUESTÃO 20

A passagem de 11 veículos por uma barreira eletrônica, em uma rodovia, registrou as velocidades abaixo (em km/h).

53	45	46	49	46	77	54	48	41	46	56
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

- Determine sua média, desvio padrão.
- Se esta barreira eletrônica foi regulada dando um desconto de 5 km/h nas velocidades dos veículos, qual é a verdadeira média?