

Escola Secundária Jaime Moniz
Teste de Avaliação de Matemática Aplicada às Ciências Sociais-10º ano
Fevereiro 2024

Turma 40

Em todas as questões, apresente todos os cálculos e as justificações necessárias.

Se apresentar apenas o resultado final ou estiver mal justificado, a resposta será considerada errada. Nos arredondamentos que efetuar, se nada for dito em contrário, conserve sempre 2 casas decimais.

Nome.....Nº.....

1) Os pesos das pessoas que se pesaram na balança de uma farmácia num determinado dia foram os seguintes: 41 43 49 51 51 51 55 58 60 60 60 61 65 68 69 74 75 76 76 77 78 79 79 86 87 88 88 89 90 90 95 95 35 39

1.1) Represente os dados num diagrama de caule e folhas.

1.2) Obtenha o valor da média dos pesos. Pode usar a calculadora gráfica.(2c.d)

1.3) Determine: máximo, mínimo, 1º quartil, 3º quartil, mediana (pode usar a calculadora gráfica) e desenhe o diagrama de extremos e quartis.

2) Numa empresa fez-se um estudo sobre o tempo que os seus empregados demoravam no percurso de casa para o emprego e obtiveram-se os resultados que constam na tabela seguinte:

Tempo (Minutos)	Número de empregados
[10, 20[12
[20, 30[6
[30, 40[6
[40, 50[7
[50, 60[6
[60, 70[3

2.1) Identifique a variável em estudo e classifique-a.

2.2) Com base nos dados da tabela indicada, apresente uma tabela de frequências com as frequências absolutas acumuladas. Apresente também as frequências relativas acumuladas em percentagem, arredondadas às centésimas.

2.3) Identifique a classe modal. Justifique.

2.4) Calcule o valor aproximado da média, indicando todos os cálculos. Se indicar apenas o resultado final, será considerado errado.

2.5) Identifique a classe que contém o primeiro quartil e a classe que contém a mediana.

2.6) Identifique as classes que contêm o 46º percentil e o 88º percentil.

2.7) Obtenha um valor aproximado para a mediana, arredondado às centésimas. Apresente todos os cálculos e justificações. Se apresentar resultados sem qualquer cálculo ou justificação, estes poderão ser considerados errados.

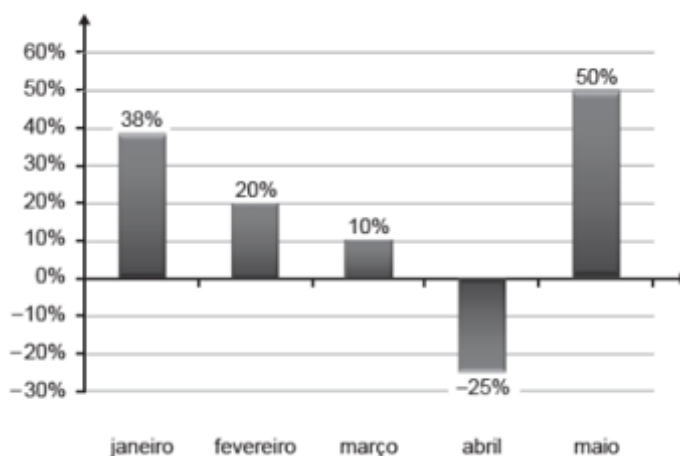
3) Um hotel divulgou, no final do mês de maio de 2019, a variação do número de quartos ocupados em cada mês, relativamente ao mês anterior.

No gráfico apresentam-se os dados recolhidos, em percentagem.

No mês de abril, o hotel registou uma ocupação de 462 quartos.

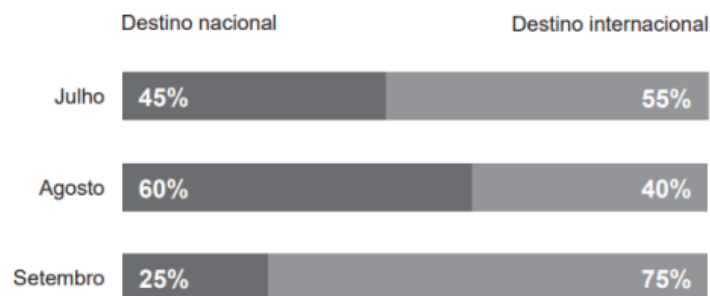
Quantos quartos foram ocupados no mês de março? E no mês de fevereiro? E no mês de maio?

Indique todos os cálculos e justificações. Se resolver por tentativa e erro, ou apresentar resultados sem qualquer cálculo ou justificação, estes poderão ser considerados errados.



4) No terceiro trimestre de 2021, a agência de viagens Ir&Voltar vendeu, para destinos nacionais e para destinos internacionais, um total de 1500 viagens.

No gráfico abaixo está representada, para cada mês do terceiro trimestre de 2021, a distribuição, em porcentagem, das viagens vendidas na agência em função do destino.



Admita que:

48% das viagens vendidas no terceiro trimestre de 2021 são viagens vendidas no mês de agosto; O número de viagens vendidas no mês de julho é metade do número de viagens vendidas no mês de agosto.

Determine o número de viagens vendidas no mês de setembro para um destino internacional.

Indique todos os cálculos e justificações. Se apresentar resultados sem qualquer cálculo ou justificação, estes poderão ser considerados errados.

5) Num grupo com 90 alunos, as idades destes são 15, 16, 17 e 18 anos.

Desenhou-se um diagrama circular e verificou-se que o ângulo correspondente a 18 anos era de 60° e o ângulo correspondente a 16 anos era de 180° . Sabemos também que há mais 8 alunos com 15 anos do que alunos com 17 anos. Indique a frequências absoluta de cada uma das idades.

Indique todos os cálculos e justificações. Se resolver por tentativa e erro, ou apresentar resultados sem qualquer cálculo ou justificação, estes poderão ser considerados errados.

6) Num certo dia foram registadas as vendas das garrafas de água atendendo à sua capacidade, conforme mostra a tabela de frequências relativas acumuladas:

Capacidade:	Frequência relativa acumulada (porcentagem)
0,25 litro	10%
0,5 litro	45%
1 Litro	60%
1,5 Litros	100%

Suponhamos que foram vendidas 300 garrafas de 1 litro.

Qual o número de garrafas de 0,5 litro vendidas nesse dia?

Indique todos os cálculos e justificações. Se resolver por tentativa e erro, ou apresentar resultados sem qualquer cálculo ou justificação, estes poderão ser considerados errados.

Cotações:

1.1) 1 1.2) 0.5 1.3) 1 2.1) 1 2.2) 1.5 2.3) 0.5 2.4) 1 2.5) 0.5 2.6) 0.5 2.7) 1.5 3) 3 4) 2.5 5) 3
6) 2.5