

Escola Secundária/3 da Sé-Lamego

Exame de Equivalência à Frequência de Métodos Quantitativos

10.º Ano

Ano Lectivo de 2001/02

Duração: 90 min

1.ª Fase

COTAÇÕES

1.	.....	49 pontos
a)	.....	8
b)	.....	8
c)	.....	7
d)	.....	18
e)	.....	8
2.	.....	38 pontos
a)	.....	12
b)	.....	6
c)	.....	20
3.	.....	15 pontos
a)	.....	7
b)	.....	8
4.	.....	10 pontos
5.	.....	8 pontos
6.	.....	10 pontos
7.	.....	10 pontos
8.	.....	14 pontos
9.	.....	16 pontos
10.	.....	10 pontos
11.	.....	20 pontos
a)	.....	11
b)	.....	9
	Total	200 pontos

CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

Algumas das questões da prova podem ser correctamente resolvidas por mais de um processo e caberá ao professor que corrigir a prova adoptar um critério que julgue apropriado e utilizá-lo sempre que qualquer outra prova apresente uma solução do mesmo tipo.

Pode acontecer que um aluno, ao resolver uma questão, não explicitar todos os passos previstos nas distribuições apresentadas nos critérios específicos de correcção. Todos os passos não expressos pelo aluno, mas cuja utilização e/ou conhecimento estejam implícitos na sua resolução, devem receber a cotação indicada.

A cotação de cada alínea será sempre um número inteiro.

A classificação não deverá ser prejudicada pela utilização de dados incorrectos, obtidos em cálculos anteriores, desde que o grau de dificuldade se mantenha.

Os erros ocasionais de cálculo que não afectem a estrutura ou o grau de dificuldade da questão não devem ser penalizados em mais de 10% da cotação dessa questão.

1.	.....	49 pontos
a)	.....	8
	<i>Confirmação de que a esperança de vida é mais favorável ao sexo feminino</i>	2
	<i>Correcção do país onde se verifica maior diferença e do seu valor</i>	5
	<i>Referência sobre a situação em Portugal</i>	1
b)	.....	8
	<i>Determinar o número de países que apresenta uma esperança de vida à nascença para os homens superior a 74 anos</i>	3
	<i>Verificar que são 14 os países envolvidos</i>	1
	<i>Efectuar os cálculos</i>	3
	<i>Resposta</i>	1
c)	.....	7
	<i>Indicar que são três os países onde essa diferença é inferior a 5 anos</i>	4
	<i>Aplicar a Lei de Laplace</i>	2
	<i>Resposta</i>	1
d)	.....	18
	<i>Determinar Q_1</i>	3
	<i>Determinar Q_2</i>	3
	<i>Determinar Q_3</i>	3
	<i>Indicar correctamente x_{\min} no diagrama</i>	1
	<i>Indicar correctamente Q_1 no diagrama</i>	2
	<i>Indicar correctamente Q_2 no diagrama</i>	2
	<i>Indicar correctamente Q_3 no diagrama</i>	2
	<i>Indicar correctamente x_{\max} no diagrama</i>	1
	<i>Legendas e construção do diagrama</i>	1
e)	.....	8
	<i>Indicar a alternativa correcta</i>	8
	<i>Outra resposta</i>	0
2.	.....	38 pontos
a)	.....	12
	<i>Cálculo do número total de camisas vendidas</i>	2
	<i>Cálculo das frequências relativas simples</i>	5
	<i>Cálculo das frequências relativas acumuladas</i>	5

b)	.....	6
	<i>Indicar a moda</i>	3
	<i>Justificação</i>	3
c)	.....	20
	Determinar a média	7
	<i>Explicitar os cálculos a efectuar</i>	4
	<i>Efectuar os cálculos</i>	2
	<i>Simplificação</i>	1
	Determinar o desvio padrão	13
	<i>Explicitar os cálculos a efectuar</i>	6
	<i>Efectuar os cálculos</i>	5
	<i>Simplificação</i>	2
3.	.....	15 pontos
a)	.....	7
	<i>Indicar o gráfico correcto</i>	7
	<i>Indicar outro gráfico</i>	0
b)	.....	8
	<i>Indicar</i> $]10; 14[=]\bar{x} - s, \bar{x} + s[\rightarrow 68,3\%$	2
	<i>Concluir</i> $] -\infty; 10[\rightarrow \frac{100\% - 68,3\%}{2} = 15,85\%$	3
	<i>Calcular 15,85% de 200</i>	2
	<i>Resposta</i>	1
4.	.....	10 pontos
	<i>Construção correcta da tabela (ou diagrama)</i>	4
	<i>Identificação dos casos possíveis e contagem</i>	1
	<i>Identificação dos casos favoráveis e contagem</i>	2
	<i>Aplicação da Lei de Laplace</i>	2
	<i>Simplificação da fracção e resposta</i>	1
5.	.....	8 pontos
	<i>Indicar</i> $p(A \cup B) = p(A) + p(B) - p(A \cap B)$	3
	<i>Indicar</i> $p(A) = 0,4$	1
	<i>Substituir os valores conhecidos</i>	1
	<i>Determinar</i> $p(B)$	3
6.	.....	10 pontos
	<i>Indicar a alternativa correcta</i>	10
	<i>Outra resposta</i>	0
7.	.....	10 pontos
	<i>Obter</i> $\frac{36 \times 10^9}{720 \times 10^{-8}}$ (1+2).....	3
	<i>Obter</i> $0,05 \times 10^{17}$ (1+3).....	4
	<i>Obter</i> 5×10^{15}	3

8.		14 pontos
	Obter $2x - 10 - 6x \leq 3x - 6 - 24$	4
	Obter $2x - 6x - 3x \leq -6 - 24 + 10$	2
	Obter $-7x \leq -20$	2
	Concluir $x \geq \frac{20}{7}$	4
	Indicar o conjunto-solução	2
	Não trocar o sinal de desigualdade desconta 3 pontos	
9.		16 pontos
	Definir x como o gasto na 1. ^a loja	1
	Estabelecer o custo na 2. ^a loja em função de x	3
	Estabelecer o custo na 3. ^a loja em função de x	3
	Estabelecer uma condição correcta	4
	Resolver a condição	4
	Resposta	1
10.		10 pontos
	Indicar a alternativa correcta	10
	Outra resposta	0
11.		20 pontos
a)		11
	Indicar os zeros	4
	Indicar o contradomínio	3
	Indicar o máximo absoluto	2
	Indicar o mínimo absoluto	2
b)		9
	Indicar um intervalo onde g seja crescente	3
	Indicar um intervalo onde g seja decrescente	3
	Indicar um intervalo onde g seja negativa	3
	Total	200 pontos