

Escola Secundária da Sé-Lamego

Prova Global de Matemática

9.º Ano Turma B

Ano Lectivo de 1996/97

Duração: 50 min

COTAÇÕES

1.ª Parte 16 pontos

Cada resposta certa +4 pontos

Cada resposta errada -4/3 pontos

Cada questão não respondida ou anulada 0 pontos

Um total inferior a zero na 1.ª Parte vale 0 pontos.

	E	R	R	A	D	A	S
C		0	1	2	3	4	
E	0	0	0	0	0	0	
R	1	4	3	1	0		
T	2	8	7	5			
A	3	12	11				
S	4	16					

2.ª Parte 84 pontos

1. 18 pontos

a) 6

b) 12

2. 20 pontos

a) 11

b) 9

3. 28 pontos

a) 10

b) 4

c) 8

d) 6

Opção

A. 18 pontos

a) 9

b) 9

B. 18 pontos

a) 9

b) 9

Total 100 pontos

CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

1.ª parte

Vale 16 pontos.

Cada resposta certa vale 4 pontos e cada resposta errada desconta 4/3 de um ponto.

Uma questão anulada ou não respondida vale 0 pontos.

A cotação final desta parte da prova será aproximada à unidade mais próxima e um total inferior a zero contará como zero na classificação global.

Deverão ser anuladas todas as questões com resposta de leitura ambígua e todas as questões em que o aluno dê mais do que uma resposta.

Na tabela ao lado indicam-se os pontos a atribuir nesta parte em função do número de respostas certas e do número de respostas erradas.

	E	R	R	A	D	A	S
C		0	1	2	3	4	
E	0	0	0	0	0	0	
R	1	4	3	1	0		
T	2	8	7	5			
A	3	12	11				
S	4	16					

1.ª Parte 16 pontos

1. 4 pontos

Resposta certa: C

2. 4 pontos

Resposta certa: B

3. 4 pontos

Resposta certa: A

4. 4 pontos

Resposta certa: D

2.ª parte

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 explicita 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.

O professor deverá valorizar o raciocínio e a criatividade do aluno em todas as questões tendo em conta que, nos programas, se dá grande ênfase ao tratamento gráfico das situações.

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. 18 pontos
- a) 6
- Indicar o tipo de proporcionalidade* 1
 - Justificar* 2
 - Indicar a constante de proporcionalidade* 1
 - Indicar o que representa a constante* 2
- b) 12
- Determinar a velocidade média em m/s 8
 - Reduzir o tempo a segundos* 1
 - Indicar $v \cdot t = 3300$* 2
 - Substituir t pelo seu valor* 1
 - Resolver a equação em ordem a v* 2
 - Determinar v* 1
 - Indicar a velocidade em m/s* 1
 - Reduzir a velocidade a Km/h 4
 - Reduzir a distância a Km* 1
 - Reduzir o tempo a horas* 1
 - Substituição dos valores reduzidos e cálculos* 1
 - Indicar a velocidade em Km/h* 1
2. 20 pontos
- a) 11
- Desembaraçar de parêntesis* 2
 - Desembaraçar de denominadores* 3
 - Obter a condição $-5x > -2$* 2
 - Obter a condição $x < \frac{2}{5}$* 3
 - Representar A na forma de intervalo* 1
- b) 9
- Reduzir a equação à forma canónica* 1
 - Indicar a fórmula resolvente* 1
 - Substituir os valores de a, b e c* 3
 - Simplificação do radicando e denominador* 2
 - Obter as duas soluções* 2
3. 28 pontos
- a) 10
- Indicar uma segunda equação* 2
 - Substituir uma das incógnitas* 2
 - Desembaraçar de denominadores* 2
 - Obter o valor da 1.ª incógnita* 2
 - Substituir a 2.ª incógnita pelo valor obtido* 1
 - Obter o valor da 2.ª incógnita* 1

b)	.....	4
	<i>Classificar o triângulo quanto aos ângulos</i>	1
	<i>Justificar</i>	3
c)	.....	8
	<i>Determinar $P\hat{R}T$</i>	3
	<i>Justificar</i>	1
	<i>Determinar $R\hat{P}T$</i>	2
	<i>Justificar</i>	2
d)	.....	6
	<i>Indicar que o triângulo $[RST]$ é rectângulo</i>	1
	<i>Justificar</i>	2
	<i>Justificar que os ângulos PRT e STR são iguais</i>	2
	<i>Concluir</i>	1

Opção

A. 18 pontos

a)	.....	9
	<i>Indicar que o raio é 4 cm</i>	1
	<i>Explicitar as medidas do triângulo rectângulo</i>	1
	<i>Aplicar o teorema de Pitágoras</i>	2
	<i>Obter $a_p = \sqrt{12}$</i>	1
	<i>Obter $a_p = 2\sqrt{3}$</i>	1
	<i>Indicar uma fórmula da área da base</i>	1
	<i>Substituir e conclusão</i>	2
b)	.....	9
	<i>Indicar uma fórmula do volume da pirâmide</i>	2
	<i>Obter $V = 24\sqrt{3}$</i>	2
	<i>Enquadrar $\sqrt{3}$</i>	2
	<i>Concluir</i>	3

B. 18 pontos

a)	.....	9
	<i>Explicitar as medidas do triângulo gerador</i>	1
	<i>Aplicar o teorema de Pitágoras</i>	2
	<i>Obter $h = \sqrt{84}$</i>	2
	<i>Indicar uma fórmula do volume do cone</i>	2
	<i>Concluir</i>	2
b)	.....	9
	<i>Concluir $A_b = 16\pi$</i>	1
	<i>Concluir $A_l = 40\pi$</i>	3
	<i>Concluir $A = 56\pi$</i>	1
	<i>Enquadrar π</i>	2
	<i>Concluir</i>	2

Total 200 pontos