

EXAME NACIONAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

12.º Ano de Escolaridade (Decreto-Lei n.º 286/89, de 29 de Agosto)
Curso Tecnológico de Mecânica

Duração da prova: 180 min + 30 min de tolerância

2.ª FASE

1997

PROVA PRÁTICA DE DESENHO TÉCNICO

COTAÇÃO E CRITÉRIOS DE CORRECÇÃO

1.1	a) Calcular a folga máxima do ajustamento	10 pontos
	b) Determinar o valor da tolerância do furo por consulta da tabela	4 pontos
	- Calcular as dimensões-limite do furo.....	6 pontos
	- Calcular a tolerância do veio	3 pontos
	- Calcular as dimensões-limite do veio	7 pontos
	c) Calcular os desvios-limite do furo.....	5 pontos
	- Calcular os desvios-limite do veio	5 pontos
	d) Determinar a posição do campo de tolerância do veio, por consulta da tabela dos desvios.....	5 pontos
	- Determinar o ajustamento recomendado.....	5 pontos
		<hr/> 50 pontos
1.2	Interpretar e representar correctamente o parafuso	10 pontos
	Interpretar e representar correctamente a porca	8 pontos
	Representar correctamente os furos das peças 2 e 3	5 pontos
	Utilizar a escala correcta	2 pontos
	Executar com rigor dimensional e de traçado.....	5 pontos
		<hr/> 30 pontos
1.3	Representar a tampa (peça 2) em 3 vistas: (3 x 10).....	30 pontos
	Efectuar a cotagem nominal.....	5 pontos
	Efectuar a cotagem funcional:	
	- Toleranciamento geométrico.....	5 pontos
	- Indicar rugosidades.....	5 pontos
	Representar o corpo (peça 3) em duas vistas (2x10)	20 pontos
	Efectuar a cotagem nominal.....	5 pontos
	Efectuar a cotagem funcional:	
	- Toleranciamento dimensional.....	5 pontos
	- Toleranciamento geométrico.....	5 pontos
	- Indicar rugosidades.....	5 pontos
	Executar, com rigor dimensional e de traçado, as duas peças.....	15 pontos
		<hr/> 100 pontos
		<hr/> 180 pontos

A transportar 180 pontos

V.S.F.F.

210/C/1

Transporte 180 pontos

2.

Cada item (8 x 2,5) 20 pontos

TOTAL DA PROVA 200 pontos

Na correcção de respostas que envolvam interpretação de tabelas, normas e realização de cálculos, deve ser descontado até 20% do valor previsto para a resposta, sempre que o raciocínio esteja correcto, mas não se apresentem unidades ou estas estejam erradas.

Não deve proceder-se a qualquer desconto pelo facto de o aluno arbitrar valores, conforme aconselha o enunciado, quando não os determinar na resposta anterior.

1.2.1. Determinar o ajustamento recomendado para o eixo de transmissão de um veículo, tendo em conta as seguintes condições:

a) Calcular a força máxima de ajustamento 10 pontos

b) Determinar o valor da tensão de furo com o auxílio da tabela 4 pontos

c) Calcular as dimensões-limite do furo 8 pontos

d) Calcular a tensão-limite do veio 8 pontos

e) Calcular as dimensões-limite do veio 7 pontos

f) Calcular os desvios-limite do furo 8 pontos

g) Calcular os desvios-limite do veio 8 pontos

h) Determinar a posição do centro da tensão de furo 8 pontos

i) Consultar a tabela dos desvios 8 pontos

j) Determinar o ajustamento recomendado 8 pontos

..... 52 pontos

1.2.2. Interpretar e representar correctamente o parafuso

Interpretar e representar correctamente a porca 8 pontos

Representar correctamente os furos das peças 2 e 3 8 pontos

Utilizar a escrita correcta 8 pontos

Executar com rigor dimensional e de traçado 8 pontos

..... 32 pontos

1.3. Representar a tampa (peça 2) em 3 vistas (3 x 10) 30 pontos

Executar a cotagem normal 8 pontos

Executar a cotagem funcional 8 pontos

Toleranciamento geométrico 8 pontos

Indicar rugosidades 8 pontos

Representar o corpo (peça 3) em duas vistas (2x10) 20 pontos

Executar a cotagem normal 8 pontos

Executar a cotagem funcional 8 pontos

Toleranciamento dimensional 8 pontos

Toleranciamento geométrico 8 pontos

Indicar rugosidades 8 pontos

Executar com rigor dimensional e de traçado as duas peças 8 pontos

..... 100 pontos

A transportar 180 pontos

V.B.A.F.

210/C/2