

EXAME NACIONAL DO ENSINO SECUNDÁRIO

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

Duração da prova: 120 minutos
2002

1.ª FASE
1.ª CHAMADA

PROVA ESCRITA DE SISTEMAS DIGITAIS

COTAÇÕES

GRUPO I

1.	34 pontos
2.	36 pontos
2.1.	12 pontos
2.2.	24 pontos
3.	40 pontos
3.1.	16 pontos
3.2.	24 pontos

GRUPO II

1.	9 pontos
2.	36 pontos
2.1.	18 pontos
2.2.	18 pontos
3.	45 pontos

TOTAL 200 pontos

V.S.F.F.

143/C/1

CRITÉRIOS DE CLASSIFICAÇÃO

Critérios gerais:

- A classificação não deve ser prejudicada pela utilização de dados incorrectos obtidos em situações anteriores, desde que a lógica de resolução se mantenha correcta.
- Há questões que podem ser correctamente resolvidas por mais de um processo. Nos casos em que a resolução não esteja totalmente correcta, caberá ao professor que corrige a prova adoptar um critério para fraccionar as cotações, de modo a contemplar os conhecimentos revelados.

Critérios específicos:

GRUPO I

1. 34 pontos
- Equações lógicas de entrada dos biestáveis 6 pontos
 - Construção e justificação da tabela de transições 20 pontos
 - Indicação correcta da sequência 8 pontos
2. 36 pontos
- 2.1. 12 pontos
- 2.2. 24 pontos
- As ligações entre os C.I. de ROM e de RAM deverão incluir correctamente as ligações das linhas de dados, de endereços e de controlo.
3. 40 pontos
- 3.1. 16 pontos
- 3.2. 24 pontos
- Tabela de transições e excitações dos biestáveis ... 16 pontos
 - Equações lógicas simplificadas 8 pontos

Para a resolução da questão da alínea 3.2., aceitam-se como correctos (sem qualquer penalização) diagramas de estados que, embora não correspondam às condições de funcionamento impostas, tenham o mesmo grau de dificuldade como, por exemplo, o mesmo número de estados.

A transportar 110 pontos

Transporte 110 pontos

GRUPO II

1. (3 × 3) 9 pontos

2. 36 pontos

2.1. 18 pontos

– Conteúdo do acumulador 4 pontos

– Justificação 6 pontos

– Conteúdo do SP 4 pontos

– Justificação 4 pontos

2.2. 18 pontos

– Conteúdo do acumulador 4 pontos

– Justificação 6 pontos

– Conteúdo do SP 4 pontos

– Justificação 4 pontos

3. 45 pontos

– Activação dos *leds* por transferência do conteúdo de **A** 10 pontos

– Ciclo de temporização 25 pontos

– Desactivação dos *leds* 10 pontos

A não indicação das directivas «**ORG**» e «**END**» no programa não deverá ter qualquer implicação na cotação total.

Uma instrução mal utilizada, desde que não altere significativamente o objectivo do programa, deverá ser penalizada em 5 pontos.

O funcionamento correcto do programa deverá ser cotado com a máxima pontuação, podendo o aluno, para o efeito, utilizar diferentes instruções de programação do microprocessador 8085, desde que conduzam ao mesmo resultado.

TOTAL 200 pontos

V.S.F.F.

143/C/3