

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
2001

1.ª FASE
1.ª CHAMADA

PROVA ESCRITA DE SISTEMAS DIGITAIS

COTAÇÕES

I

1.	34 pontos
1.1.	22 pontos
1.2.	12 pontos
2.	16 pontos
3.	18 pontos
3.1.	10 pontos
3.2.	8 pontos
4.	40 pontos
4.1.	16 pontos
4.2.	24 pontos

II

1.	18 pontos
2.	28 pontos
2.1.	16 pontos
2.2.	12 pontos
3.	46 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:

I

1.	34 pontos
1.1.	22 pontos
– Construção da tabela de transições de estados	16 pontos
– Indicação correcta da sequência	6 pontos
1.2. (3 x 4 pontos)	12 pontos
2.	16 pontos
– Determinação da capacidade de uma das RAM	4 pontos
– Associação do circuito lógico com as RAM	12 pontos
3.	18 pontos
3.1.	10 pontos
– Indicação do endereço final da ROM	2 pontos
– Justificação	8 pontos
3.2.	8 pontos
4.	40 pontos
4.1.	16 pontos
4.2.	24 pontos
– Tabela de transições e excitações	12 pontos
– Equações lógicas simplificadas	6 pontos
– Representação do circuito lógico	6 pontos
Nesta questão, 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	108 pontos

Transporte 108 pontos

II

1. 18 pontos

2. 28 pontos

2.1. 16 pontos

- Conteúdo do acumulador 6 pontos
- Justificação 10 pontos

2.2. 12 pontos

3. 46 pontos

- Colocação dos dois números em pares de registos 20 pontos
- Adição dos números 10 pontos
- Resultado da adição no par **B-C** 6 pontos
- *Carry* no *bit* menos significativo do registo **D** 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