

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
 2003

2.ª FASE

PROVA ESCRITA DE SISTEMAS DIGITAIS

COTAÇÕES

GRUPO I

| | |
|----------------|-------------------|
| 1. | 36 pontos |
| 1.1. | 10 pontos |
| 1.2. | 26 pontos |
| 2. | 32 pontos |
| 3. | 40 pontos |
| Subtotal | 108 pontos |

GRUPO II

| | |
|----------------|------------------|
| 1. | 16 pontos |
| 2. | 32 pontos |
| 2.1. | 24 pontos |
| 2.2. | 8 pontos |
| 3. | 44 pontos |
| Subtotal | 92 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.
- Existem questões cuja cotação está subdividida pelas etapas que o examinando deve percorrer para as resolver. Se uma etapa estiver incompleta ou incorrecta, cabe ao professor classificador decidir a cotação a atribuir a essa etapa, tendo em consideração o grau de incompletude e/ou a importância dos erros cometidos.
- Um erro cometido numa das etapas não deverá prejudicar as etapas subsequentes, desde que o grau de dificuldade não tenha diminuído e o examinando as execute correctamente, de acordo com o erro que cometeu.
- Se o examinando, ao resolver uma questão, não percorrer explicitamente todas as etapas previstas nos critérios, mas a sua utilização e/ou conhecimento estiverem implícitos na resolução da questão, deve receber a cotação indicada.
- 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 classificador adoptar um critério para fraccionar as cotações, de modo a contemplar os conhecimentos revelados.

Critérios específicos:

GRUPO I

| | |
|---|-------------------|
| 1. | 36 pontos |
| 1.1. | 10 pontos |
| 1.2. | 26 pontos |
| 2. | 32 pontos |
| – Esquema do bloco decodificador de linhas | 12 pontos |
| – Esquema do bloco decodificador de colunas | 12 pontos |
| – Representação da matriz de memória | 8 pontos |
| 3. | 40 pontos |
| – Tabela de transições e excitações | 18 pontos |
| – Equações lógicas simplificadas | 12 pontos |
| – Representação do circuito lógico | 10 pontos |
| A transportar | 108 pontos |

Transporte 108 pontos

GRUPO II

1. 16 pontos

2. 32 pontos

2.1. 24 pontos

– Conteúdo do par de registos **HL** 14 pontos

– Situação do registo de *flags* 10 pontos

2.2. 8 pontos

3. 44 pontos

– Carregamento dos registos auxiliares 12 pontos

– Multiplicação 22 pontos

– Colocação do resultado na memória 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