



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DA CAPARICA

Teste de avaliação

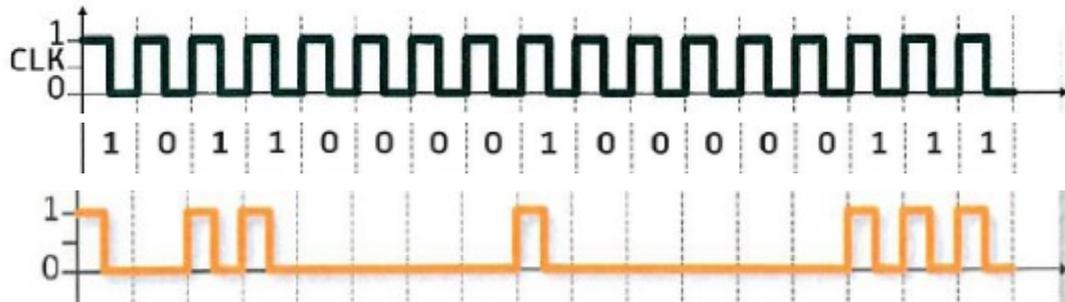


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
E CIÊNCIA

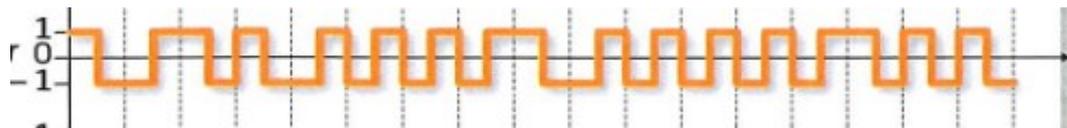
Disciplina: Redes de Comunicação de dados - M1

Nome: _____ **Ano:** 11 **Turma** Inf **Data** __/__/__

1. Identifique o código de linha utilizado nas seguintes figuras (1,5 valores):







- Utilizando uma codificação do tipo Manchester normal desenhe a forma da onda para a seguinte mensagem: 111011000110: (2,5 valores)
- Indique o bit de paridade a incluir nas seguintes mensagens consoante o esquema de paridade indicado. (1 valor)
 - 1001110 (Impar)
 - 1011100 (Par)
- Suponha que utilizando um mecanismo de controlo de erros baseado em somas de controlo, um recetor recebeu a seguinte mensagem: B1: 01011010 ; B2: 01001101 ; SCI: 01011000. Indique se deve aceitar ou rejeitar a mensagem? (2,5 valores)
- Suponha que pretende enviar o seguinte bloco de dados: 10111010010. Utilizando Hamming (16,11) calcule o valor dos bits de controlo a incluir na mensagem. (3,5 valores)

7. Considere a seguinte mensagem: **qqeetrtweryqewqqe**. Faça a compressão da mesma utilizando o algoritmo de Huffman. Represente a mensagem depois de codificada. Indique a taxa de compressão (4 valores).
8. Considere a seguinte tabela que foi obtida após a aplicação do algoritmo de Huffman. Considere também a seguinte mensagem comprimida pela aplicação deste algoritmo. Indique qual a mensagem original (1,5 valores)

01110111001010110100000111101100111000011

Caracteres	A	B	C	D	E	F
Codificação	00	10	11	010	0110	0111

9. Estabeleça a diferença entre formatos de compressão de dados com perdas e sem perdas. Dê exemplos de um formato de compressão de dados com perdas. (2 valores)
10. Considere a seguinte mensagem comprimida utilizando codificação Aritmética. Represente a mensagem original (1,5 valores)

2A6@64@53B5C2A3@33B