



Sistemas Digitais – 2018-02
João Henrique de Souza Pereira
Segunda Avaliação Teórica – 50 pontos – 04/12/2018

NOME: _____ MATRÍCULA: _____

OBSERVAÇÕES:

1. RESPOSTAS A LÁPIS OU COM RASURAS NÃO TERÃO DIREITO À REVISÃO;
2. RESPOSTAS FORA DO CADERNO DE PROVA NÃO SERÃO CORRIGIDAS;
3. AS FOLHAS DE QUESTÕES DEVERÃO SER ENTREGUES ASSINADAS AO FINAL DA PROVA;
4. A DURAÇÃO DA PROVA É DE 100 MIN, COM PERMANÊNCIA MÍNIMA DE 40 MINUTOS;
5. AS QUESTÕES PODEM SER RESPONDIDAS EM QUALQUER ORDEM;
6. A INTERPRETAÇÃO FAZ PARTE DA PROVA. EM CASO DE DÚVIDAS, ESCOLHA A MELHOR OPÇÃO.

- 1) Complemente a codificação ASCII abaixo com 1 bit de paridade ímpar: **(12 pontos)**
A) $_1011100$ B) $_1111111$ C) $_1001101$ D) $_1111010$ E) $_0010110$ F) $_1110100$
- 2) Explique, de forma detalhada, o funcionamento do circuito subtrator completo. **(12 pontos)**
- 3) Faça e explique o circuito do Demux, com portas lógicas, para: **(14 pontos)**
A) 2 entradas e 1 saída
B) 6 entradas e 1 saída
- 4) Detalhe o funcionamento de um conversor de serial para paralelo. **(12 pontos)**

Questão extra. Explique o funcionamento do circuito contador crescente e decrescente. **(5 pontos extra)**

Questão substituta da 3ª questão da avaliação de 16/10/18. (12 pontos)

Obs.: Será considerada a maior nota, na questão, dentre as 2 avaliações.

Realize as operações abaixo, em binário. Mostre, de forma detalhada, toda a sequência de raciocínio dos cálculos, em binário. A solução com a conversão para decimal será considerada incorreta.

- A) $101100_2 / 100_2$ B) $110111_2 - 10001_2$ C) $101101_2 \times 11010_2$
-

Critérios de Correção da Avaliação:

Questão 1: 2 pts por paridade correta.

Questão 2 e 4: 2 pts pelo circuito e 10 pts pela explicação detalhada do funcionamento.

Questão 3: 4 pts pelo circuito e 10 pts pela explicação detalhada do funcionamento.

Questão extra: 1 pts pelo circuito e 4 pts pela explicação detalhada do funcionamento.

Questão substituta 3ª questão: 4 pts pelo resultado correto e 8 pts pela sequência de raciocínio.