

PSI3262 – Fundamentos de Circuitos Eletrônicos Digitais e Analógicos

3º Teste – Consulta a uma folha A4 individual (20/09/17) – Duração: 10 minutos

Nº USP: _____ Nome: _____

Considere o circuito da Figura 1 para os testes de 1 a 3. Considere também que os transistores MOSFET podem ser substituídos por modelos equivalente do tipo chave aberta ou (chave fechada + R_{DSon}).

1 – Qual o valor de tensão da saída Z quando as entradas forem $A = B = 0$ e $C = D = E = V_S$.

- a) $Z = V_S$
- b) $Z = 0V$
- c) $Z = V_S \frac{R_{DSon}}{R_L + R_{DSon}}$
- ☒ d) $Z = V_S \frac{2R_{DSon}}{R_L + 2R_{DSon}}$
- e) $Z = V_S \frac{R_L}{R_L + R_{DSon}}$

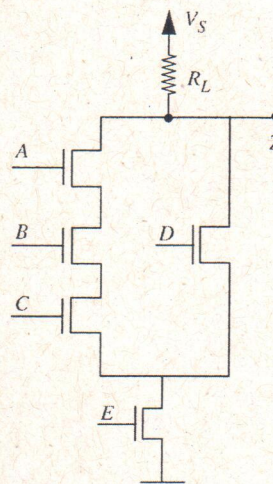


figura 1.

2 - Qual o valor de tensão da saída Z quando as entradas forem $A = B = C = D = E = V_S$.

- a) $Z = V_S$
- b) $Z = 0V$
- c) $Z = V_S \left[\frac{R_{DSon} // 3R_{DSon}}{R_L + R_{DSon} // 3R_{DSon}} + R_{DSon} \right]$
- d) $Z = V_S \frac{R_{DSon} // 3R_{DSon}}{R_L + R_{DSon} // 3R_{DSon}}$
- ☒ e) $Z = V_S \frac{R_{DSon} // 3R_{DSon} + R_{DSon}}{R_L + R_{DSon} // 3R_{DSon} + R_{DSon}}$

3 – Qual a função lógica implementada pelo circuito da figura 1? Considere que “ $\bar{}$ ” significa a operação de inversão. Por exemplo, $\overline{(A+B)}$ significa “inverso de $(A+B)$ ”, ou seja, se $(A+B) = 1$ então $\overline{(A+B)} = 0$.

- a) $Z = (A.B.C + D).E$
- b) $Z = (\overline{A.B.C} + D).E$
- c) $Z = \overline{(A.B.C + D)}.E$
- ☒ d) $Z = \overline{(A.B.C + D)}.E$
- e) $Z = (A.B.C + D).\bar{E}$