



Universidade Eduardo Mondlane

Faculdade de Ciências

Departamento de Física

Exame Normal - E. Analógica | Data: 14/06/2017 | Hora: 18:00 – 20:00 hrs.

1. Explique em que difere um semiconductor intrínseco de um extrínseco. [3.0 Valores]
2. Explique o que entende por tensão ripple. i)- Esboce o esquema de um circuito de filtragem e o respectivo sinal de saída [3.0 Valores]
3. Explique em que difere um transistor bipolar de junção (TBJ) de um transistor de efeito de campo (FET). [3.0 Valores]
4. Determine R_D e R_S do circuito da fig.1 sabendo que $I_D = 0.4\text{mA}$, $V_{th} = 2\text{V}$, $W/L = 40$ e $\mu_n c_{ox} = 0.02\text{mA/V}^2$. [5.0 Valores]
5. Detemine o ganho de tensão do amplificador da fig.2 considerando que $V_T = 26\text{mV}$. [6.0 Valores]

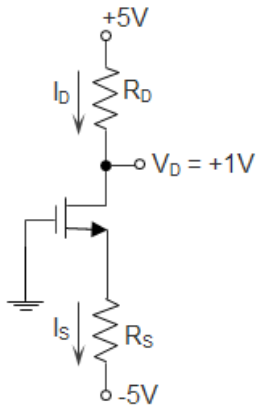


Figura 1:

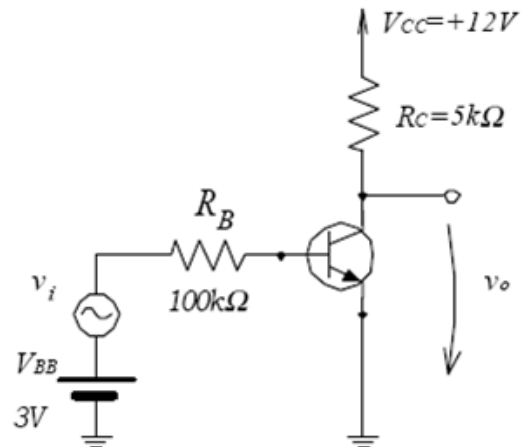


Figura 2:

Bom Trabalho !