



Electrónica - Curso de Física

Teste 2

Funchal, 14 de Dezembro de 2001

1. [5] Desenhe um circuito rectificador de onda completa. Dispõe como ponto de partida de um sinal em tensão sinusoidal de amplitude 12 V e frequência 50 Hz.

Represente graficamente a variação ao longo do tempo dos potenciais de entrada e de saída.

2. [5] Desenhe um circuito que funcione como fonte de corrente regulável. Quais são as limitações desse circuito?

3. [5] A partir de um transdutor consegue-se obter um sinal em tensão cujo valor é directamente proporcional à velocidade de um objecto móvel. A relação entre o potencial (V) do transdutor e a velocidade (v) é: $V = 10 v$.

Desenhe um circuito cujo valor do potencial de saída seja igual ao valor da aceleração do móvel.

4. [5] Proponha um circuito que funcione como filtro passa-baixo de ordem 3 de frequência de corte 1,6 KHz.

Se aplicar à entrada do circuito um sinal sinusoidal de frequência 1,8 KHz, qual será a amplitude do sinal de saída? E o desfasamento entre os sinais?

Represente graficamente.