

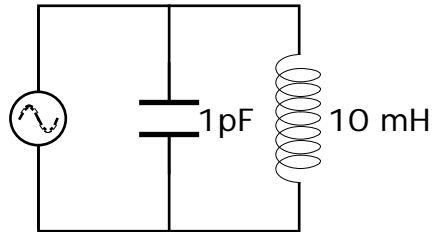
Laboratórios I - Curso de Engenharia de Sistemas e Computadores

Exame de época de recurso

Funchal, 30 de Julho de 2001

1. [2.5] Em que consiste a calibração de um aparelho de medida? Dê um exemplo.
2. [2.5] Descreva os elementos constituintes de um galvanómetro e a sua função. Em que condições é que o desvio angular da agulha é directamente proporcional à grandeza medida?
3. [2.5] Uma bateria de telemóvel tem uma diferença de potencial de 3,4 V aos seus terminais quando está em funcionamento com um telemóvel de 0,5 W.
Quando a mesma bateria é ligada a um telemóvel de 0,7 W a diferença de potencial aos seus terminais desce para 3,2 V.
Qual é o equivalente de Thévenin da bateria?
4. [2.5] Descreva como construiria um condensador de capacidade eléctrica de 1 Farad. Justifique as dimensões e materiais utilizados.
5. [2.5] Diga o que é para si um díodo ideal. Compare com o díodo real.

6. [2.5] Uma fonte de tensão gera um sinal em corrente, sinusoidal de amplitude 2,5 mA e frequência 700 Hz. Aos terminais da fonte é ligado um paralelo de dois componentes: Qual é a amplitude da diferença de potencial fornecida pela fonte? Represente graficamente a variação da diferença de potencial com o tempo.



7. [2.5] Qual é a informação que está contida na frase:

A impedância de um condensador é $1/j\omega C$.

($j = (-1)^{1/2}$; ω = frequência angular; C = capacidade)

8. [2.5] Desenhe um circuito cujo sinal de entrada seja o conjunto dos dois sinais da figura e cujo sinal de saída seja apenas o sinal de maior frequência.

