



Laboratórios I - Curso de Engenharia de Sistemas e Computadores

TESTE 1

Funchal, 12 de Abril de 2000

1. [5] Fez-se a medição do valor de resistências eléctricas com o valor nominal de 1 K Ω . Os resultados obtidos foram:

a) Quando se utiliza uma resistência de 1 K Ω idêntica a estas qual é o erro associado ao seu valor nominal?

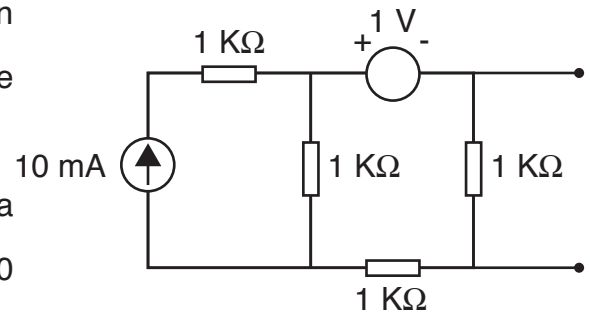
b) Se fizer passar uma corrente de $1,0 \pm 0,1$ mA numa resistência de 1K, qual é a diferença de potencial aos seus terminais?

R (K Ω)
0.996
0.993
0.988
1.056
0.987

2. [5] Com um galvanómetro de resistência interna de 50Ω podemos fazer leituras de corrente até $25 \mu\text{A}$. Desenhe um voltímetro que permita medir diferenças de potencial até 1 V, 5 V e 10 V a partir desse galvanómetro. Apresente o valor da resistência eléctrica para cada uma das resistências utilizadas.

3. [5] a) Determine o equivalente de Thévenin do circuito da figura. Admita que as fontes de alimentação representadas são ideais.

b) Determine qual a tensão de saída V_s se a corrente "pedida" ao circuito equivalente for 250 mA.



4. [5] Diga o que entende por Indução Magnética. Dê um exemplo de uma aplicação prática deste fenômeno.