

**Laboratórios I - Curso de Engenharia de Sistemas e Computadores**

**TESTE 1**

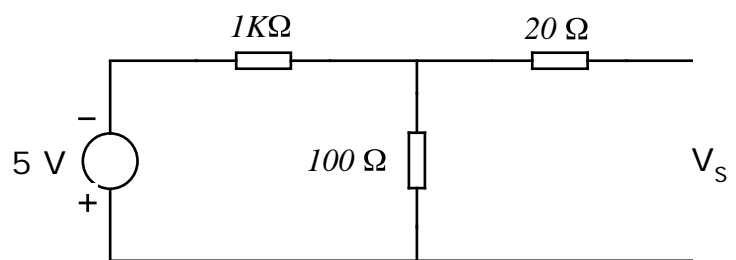
**Funchal, 20 de Abril de 1999**

1. Explique o que são:

- a) transdutores.
- b) sensores.
- c) actuadores.

2. Com um galvanómetro de resistência interna de  $50 \Omega$  podemos fazer leituras de corrente até  $25 \mu\text{A}$ . Desenhe um amperímetro que permita medir correntes eléctricas até  $200 \text{ mA}$ ,  $500 \text{ mA}$  e  $1 \text{ A}$  a partir desse galvanómetro. Apresente o valor da resistência eléctrica para cada uma das resistências utilizadas.

3. a) Determine o equivalente de Thévenin do circuito da figura. Admita que a fonte de tensão representada é ideal.



b) Determine qual a tensão de saída  $V_s$  se a corrente "pedida" ao circuito equivalente for  $500 \text{ mA}$ .

4. Determine o valor da corrente  $i$  para o circuito seguinte:

$R = 1\text{K}\Omega$

