

**Notas:**

- 1) Os alunos devem responder às perguntas da componente teórica na folha de prova.
- 2) As perguntas referentes à componente prática devem ser respondidas no enunciado.
- 3) O aluno deve identificar-se colocando o nome completo (legível) e o número de aluno em todas as folhas.

Nome: \_\_\_\_\_

Número: \_\_\_\_\_

**I - Componente teórica (4 valores)**

1. Considere o circuito da figura 1.

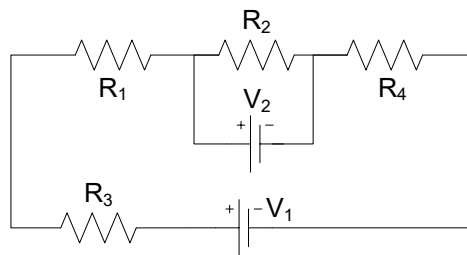


Figura 1

- a) Identifique que elementos do circuito se encontram em série e em paralelo.
  - b) Escreva a equação matemática que lhe permite calcular a corrente na resistência  $R_3$ .
2. Quais são as principais propriedades de um sistema?
  3. Explique o efeito piezoelétrico e apresente algumas das suas aplicações.
  4. O que é um *LDR*? Explique o seu princípio de funcionamento.
  5. Qual a importância do *Amp-op* no âmbito da Engenharia Informática?