

**ESCOLA SECUNDÁRIA DE EMÍDIO NAVARRO**  
**Teste de Práticas Laboratoriais de Electrotecnia e Electrónica**  
**Turma 10º E Novembro de 2004 T2**

**Leia com atenção cada questão, antes de responder. Bom trabalho !**

Leitura	Multiplic	U (V)	Leitura	Multiplic	I <sub>1</sub> (A)	Leitura	Multiplic	I <sub>2</sub> (A)
4?	0,4	10	7,5	?	0,2	10	?	0,5

1. Durante um ensaio laboratorial foram realizadas algumas leituras, com as quais se preencheu o Quadro que está incompleto. **Preencha-o**, indicando os cálculos.

2. Na figura representa-se uma leitura efectuada com um **amperímetro analógico**.

- a) Calcule o valor da intensidade I lida (apresente o multiplicador)
- b) Diga, justificando, se poderia ter utilizado outro campo de medida para efectuar esta leitura.

3. Pretende-se realizar a montagem de um 'Circuito eléctrico constituído por duas resistências ligadas em paralelo e alimentadas por uma fonte de alimentação c.c.. Devem ser ligados no circuito os amperímetros e voltímetros necessários e suficientes para medir as diferentes intensidades e/ou tensões do circuito'. Apresente o **esquema eléctrico** respectivo.

4. Suponha que a intensidade de corrente num circuito é de **400 mA** e que dispõe de um amperímetro com os seguintes campos de medida: 0,1 A ; 0,3 A ; 1 A ; 2 A .

- a) Diga, justificando, qual ou quais campos de medida poderia utilizar para efectuar a leitura de 400 mA
- b) Diga, justificando, qual dos campos de medida deveria utilizar, preferencialmente, para efectuar a mesma leitura

5. Alguns dos ensaios foram realizados no **Laboratório Virtual**. Indique 4 vantagens e uma desvantagem do Laboratório Virtual em relação ao Real.

6. Um dos ensaios efectuados consistiu na **medição directa da resistência total** de circuitos, com ohmímetro. Suponha o circuito representado na figura. Calcule o valor que o ohmímetro deverá indicar.

Nota: as 3 resistências são iguais.

7. Fez-se o **ensaio** que se representa na figura, tendo-se lido os valores indicados. Calcule:

- a) o valor que o amperímetro A3 deve indicar
- b) os valores que deverão ter R1 e R2

8. Em alguns dos trabalhos teve que efectuar um **dimensionamento do circuito**. Diga em que consiste.

9. Em alguns dos trabalhos realizados teve que apresentar um **Plano de Trabalho**. Explique, pormenorizadamente, em que consiste o Plano de Trabalho e qual a sua função.

10. Um dos trabalhos realizados consistiu na **detecção de avarias** num circuito eléctrico. Na figura representa-se um esquema eléctrico com o qual foram simuladas avarias no laboratório virtual. Diga, justificando, qual o tipo de avaria que se verificou.

11. O **circuito** sugerido na figura é constituído por uma resistência fixa R1 (1005 ohms) e uma resistência variável R2 (150 ohms). A fonte de alimentação é de 15 V c.c..

- a) Supondo que R2 está toda intercalada no circuito, calcule o valor do amperímetro A e do voltímetro V2
- b) Calcule o valor que deverá ter R2 para que o amperímetro indique 120 mA