



NOME: _____

Nº _____

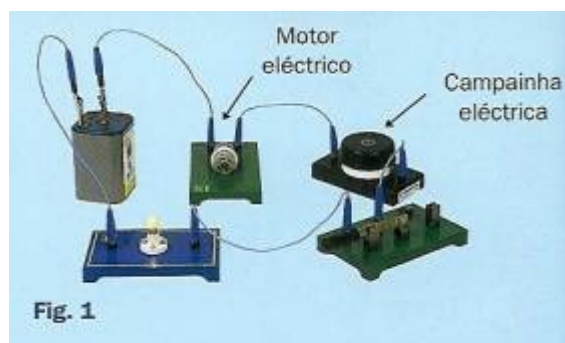
ANO: _____

TURMA: _____

DATA: _____

Não te esqueças de dar respostas completas e apresentar todos os cálculos que efectuares.

1. Considera o circuito eléctrico indicado na **figura 1**.



- Esquematiza o circuito eléctrico referido.
- Indica:
 - a fonte de energia;
 - os receptores de energia.
- Representa, por meio de uma seta, no esquema do circuito:
 - o sentido real da corrente;
 - o sentido convencional da corrente.

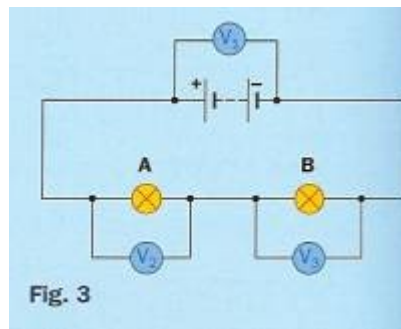
2. Considera os objectos indicados na **figura 2-A**.

Um aluno pretendeu testar a condutibilidade eléctrica destes materiais. Para isso, intercalou-os entre os terminais **A** e **B** do circuito indicado na **figura 2-B**.

Constrói um quadro no qual possas assinalar os materiais bons condutores e os maus condutores da corrente eléctrica.

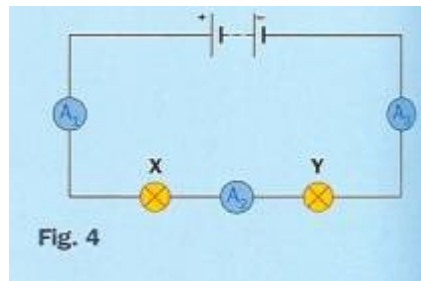


3. Num circuito constituído por duas lâmpadas de incandescência (A e B), associados em série a uma pilha seca, instalam-se três voltmímetros (V_1 , V_2 , V_3), como se ilustra no esquema (fig.3).



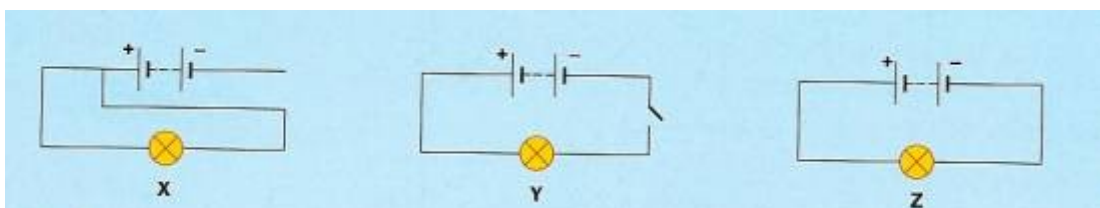
- a) Sabendo que as leituras dos voltmímetros V_1 , V_2 são, respectivamente, 9 V e 5 V, qual é a leitura no voltmímetro V_3 ?
 b) Se a lâmpada de incandescência A fundir, o que acontece ao circuito eléctrico?

4. Num circuito constituído por duas lâmpadas de incandescência (X e Y), associadas em série e uma pilha seca, instalam-se três amperímetros (A_1 , A_2 e A_3), como se ilustra no esquema (fig.4).

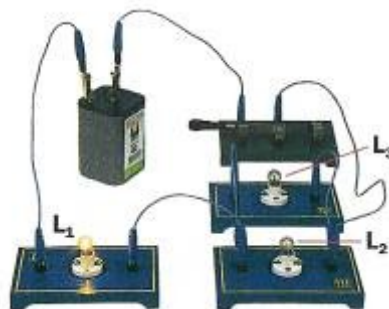


Haverá algum amperímetro cuja leitura da intensidade da corrente seja diferente? Justifica a tua resposta.

5. Considera os esquemas (X, Y e Z) e assinala o que corresponde a um circuito eléctrico instalado incorrectamente.



6. Observa o circuito eléctrico da figura



- a) Esquematiza o circuito eléctrico indicado.
 b) Completa as frases seguintes utilizando os termos:

apagada(s)

acesa(s)

série

paralelo

- A** – As lâmpadas de incandescência L_1 e L_2 estão associadas em _____.
- B** – Se o interruptor estiver aberto, as lâmpadas de incandescência L_1 , L_2 e L_3 estão _____.
- C** – Se o interruptor estiver fechado e a lâmpada de incandescência L_1 estiver desenroscada, as lâmpadas L_2 e L_3 estão _____.
- D** – Se o interruptor estiver fechado e a lâmpada de incandescência L_3 estiver desenroscada, as lâmpadas L_1 e L_2 estão _____.

7. Faz a conversão das seguintes unidades:

300 mΩ = _____ Ω **20 mV** = _____ V **4 A** = _____ mA

8 kΩ = _____ Ω **16 kV** = _____ V **0,01 kA** = _____ A

40 Ω = _____ mΩ **40 V** = _____ mV **10 mA** = _____ A

580 μΩ = _____ mΩ **30 mV** = _____ μV **40000 μA** = _____ A

0,3 kΩ = _____ mΩ **60 μV** = _____ mV **0,5 kA** = _____ mA

8. Selecciona, entre as seguintes opções, a correcta. Apresenta todos os cálculos que efectuares.

1- Um condutor óhmico, com uma resistência de 5Ω , apresenta um d.d.p. nos seus terminais de 200 V . A intensidade de corrente que atravessa o condutor é:

- A – 10 A B – 20 A C – 40 A D – 80 A

2- A um fio com uma determinada resistência, aplicou-se uma diferença de potencial de 3 V , tendo sido percorrido por uma corrente de intensidade 100 mA . A resistência eléctrica do fio é:

- A- 3Ω B - 300Ω C – 30Ω D- 5Ω

3- Uma resistência de 15Ω foi percorrida por uma corrente de intensidade 3 A . A diferença de potencial aplicada nos terminais da resistência é:

- A – 15 V B – 18 V C – 30 V D – 45 V