



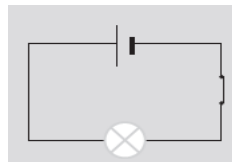
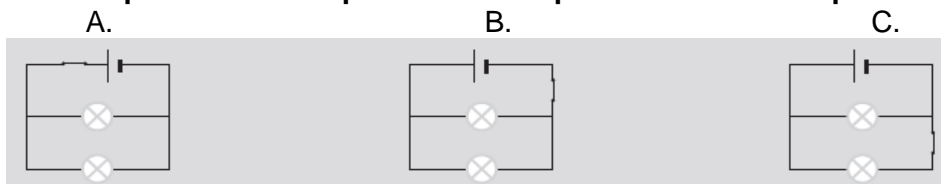
Ano letivo 2017/18

**Ciências Físico – Químicas 9º Ano**

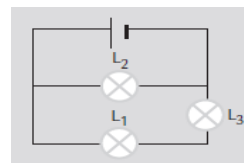
Consulta o manual (páginas 131 à 139)

**Ficha Formativa nº 4****1. No circuito esquematizado ao lado há:**

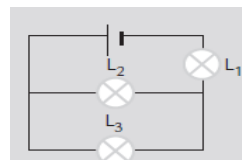
- A. uma fonte e dois recetores de energia elétrica.
- B. duas fontes e um recetor de energia elétrica.
- C. uma fonte e um recetor de energia elétrica.

**2. O interruptor comanda apenas uma lâmpada no circuito esquematizado por:****3. No circuito esquematizado ao lado, quando a lâmpada  $L_3$  fundir:**

- A. apagam-se as lâmpadas  $L_1$  e  $L_3$ .
- B. todas as lâmpadas se apagam.
- C. apagam-se as lâmpadas  $L_2$  e  $L_3$ .

**4. No circuito esquematizado ao lado, quando a lâmpada  $L_1$  fundir:**

- A. apagam-se as lâmpadas  $L_1$  e  $L_2$ .
- B. todas as lâmpadas apagam.
- C. apagam-se as lâmpadas  $L_1$  e  $L_3$ .

**5. Num circuito elétrico, cuja fonte de energia é uma pilha, os eletrões livres movem-se:**

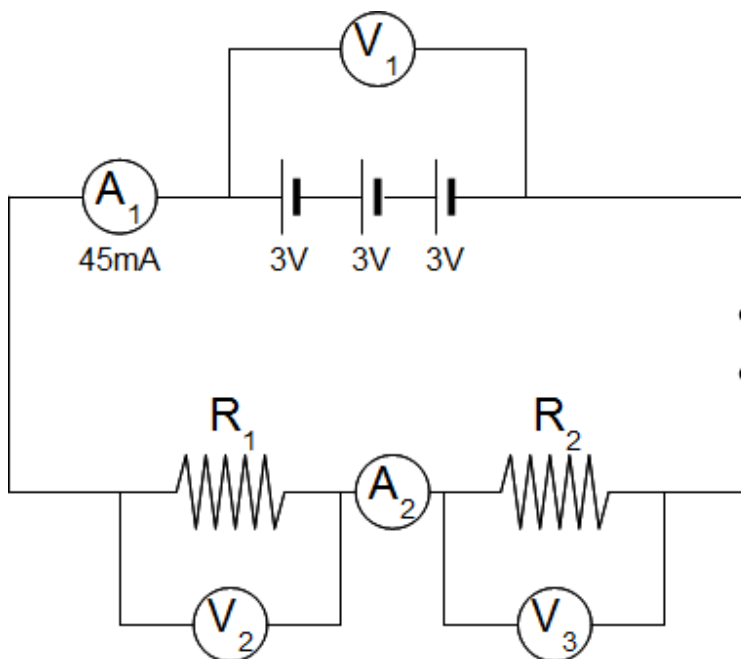
- A. no sentido do pólo positivo para o pólo negativo da pilha.
- B. alternadamente do pólo positivo para o negativo e do negativo para o positivo da pilha.
- C. no sentido do pólo negativo para o pólo positivo da pilha.

**6. Numa solução aquosa condutora percorrida pela corrente elétrica há:**

- A. iões positivos que se movem num sentido e iões negativos que se movem em sentido oposto.
- B. eletrões livres que se movem no sentido do pólo negativo para o pólo positivo.
- C. iões negativos que se movem no sentido do pólo positivo para o pólo negativo.

7. Esquematiza um circuito elétrico constituído por uma pilha, um interruptor fechado, uma lâmpada e uma resistência.

8. Considera o circuito elétrico representado pela figura, em que  $R_1$  é igual a  $R_2$ .



8.1. Selecciona, em cada uma das alíneas seguintes, a única opção correta.

8.1.1. Relativamente aos valores marcados pelos voltmímetros  $V_2$  e  $V_3$ , podemos afirmar que:

- A.  $V_3$  marca um valor igual a  $V_2$ ;
- B.  $V_3$  marca um valor maior do que  $V_2$ ;
- C.  $V_3$  marca um valor menor do que  $V_2$ ;
- D. Não temos dados suficientes para tirar conclusões.

8.1.2. Relativamente à intensidade da corrente elétrica que percorre o circuito, podemos afirmar que:

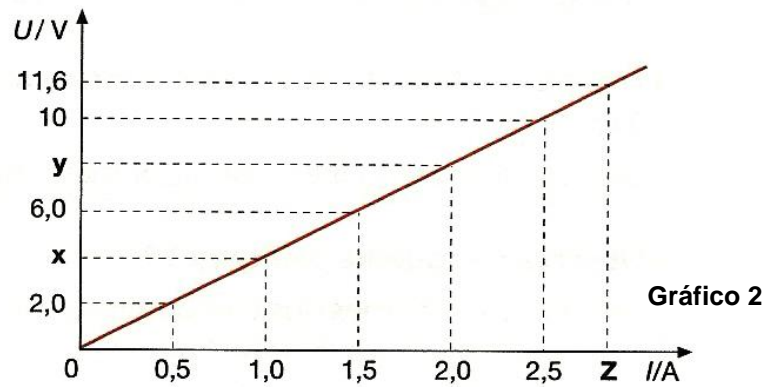
- A. O amperímetro  $A_2$  marca um valor menor que o amperímetro  $A_1$ ;
- B. As resistências  $R_1$  e  $R_2$  são percorridas pela mesma intensidade de corrente;
- C. A cargas elétricas deslocam-se do polo positivo para o negativo das pilhas.
- D. No SI a corrente elétrica mede-se em mA.

8.1.3. A diferença de potencial mede-se com voltmímetros, que se instalam em:

- A. em paralelo;
- B. em série;
- C. em série e em paralelo dependendo do circuito;
- D. nenhuma das anteriores.

8.2. Qual o valor indicado pelo voltmímetro  $V_1$ ?

9. O gráfico 2 refere-se a um condutor para o qual se registaram os valores da diferença de potencial e da intensidade da corrente.



9.1. Analisa o gráfico 2, e classifica as frases que se seguem, em verdadeiras(V) ou falsas(F).

9.1.1. Este gráfico corresponde a um condutor ôhmico;

9.1.2. A diferença de potencial nos terminais deste condutor e a intensidade da corrente que o percorre são inversamente proporcionais;

9.1.3. O valor da resistência deste condutor é 9,0 Ω;

9.1.4. À letra x corresponde o valor 4 V.

10. A Ana construiu uma tabela sobre a estrutura e propriedades de algumas substâncias, mas deixou-a incompleta.

Substância	Estado físico à temperatura ambiente	Ponto de fusão (°C)	Condutividade elétrica	Tipo de substância	Corpúsculos constituintes	Tipo de ligação
Diamante		3550		sólido covalente		
Água	líquida				moléculas	
Prata (fio)		961	sim	metal		metálica
Cloreto de sódio	sólido	790	conduz quando em solução aquosa			

10.1. Completa a tabela.

10.2. A Ana verificou que o cloreto de sódio não conduz a corrente elétrica quando sólido, mas a solução aquosa de cloreto de sódio é boa condutora. Dá uma explicação para esta diferença de comportamento.