



Prova de Avaliação 4

(100 pontos = $2 \cdot 6 + 4 + 7 \cdot 6 + 3 \cdot 8 + 3 \cdot 6$)

1

1. Estamos rodeados de materiais sólidos, líquidos e gasosos. Aos líquidos e gases chamamos fluidos porque fluem, ou seja, tendem a escapar por eventuais aberturas no recipiente.

1.1. Qual dos conjuntos tem apenas fluidos, à temperatura ambiente?

- (A) Madeira, água, ar.
- (B) Ar, água, alumínio.
- (C) Mercúrio, ar, água.
- (D) Óleo, dióxido de carbono, ouro.

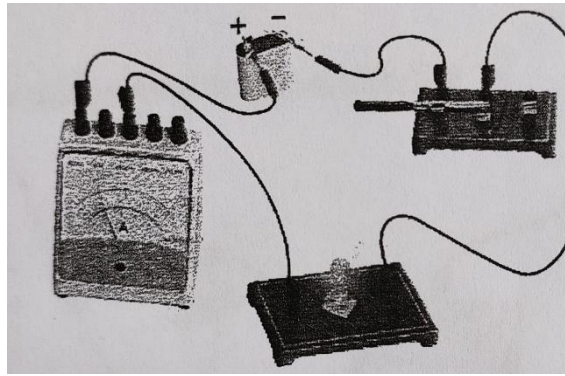
1.2. Qual das seguintes propriedades não é característica de um fluido?

- (A) Escapa por fendas.
- (B) Tem a forma do recipiente onde se encontra.
- (C) As forças de ligação entre as suas partículas constituintes (átomos, moléculas ou iões) são menos intensas do que nos sólidos
- (D) Tem forma própria.

2. Das afirmações seguintes, indica as verdadeiras (V) e as falsas (F).

- (A) A unidade SI da corrente elétrica é o miliampere (mA).
- (B) A corrente elétrica representa-se por I.
- (C) A corrente elétrica, por convenção, tem o sentido do polo negativo para o polo positivo de um gerador.
- (D) A corrente elétrica é sempre contínua.
- E) Num circuito em paralelo, a corrente elétrica no ramo principal é igual à soma da corrente elétrica que percorre as ramificações.

3. Um grupo de alunos instalou o circuito elétrico da figura seguinte.



2

Selecione a opção que completa corretamente as afirmações seguintes.

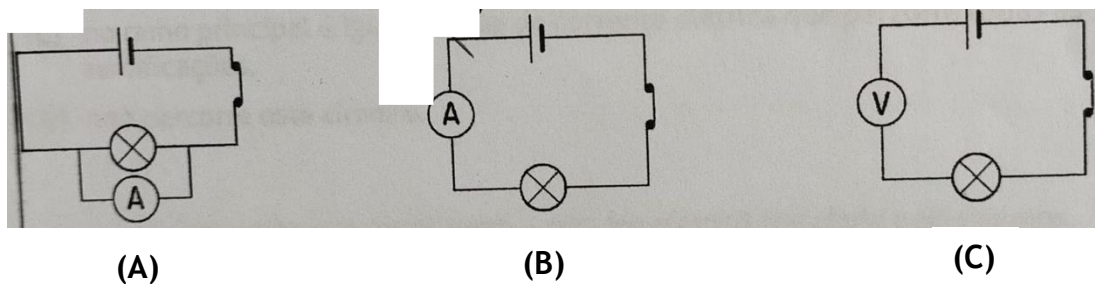
3.1. O instrumento utilizado pelos alunos no circuito elétrico é um...

- (A) multímetro.
- (B) amperímetro.
- (C) voltímetro.

3.2. O instrumento utilizado pelos alunos encontra-se instalado em...

- (A) série.
- (B) paralelo.
- (C) perpendicular.

3.3. Selecione a esquematização que corresponde à montagem efetuada pelos alunos.

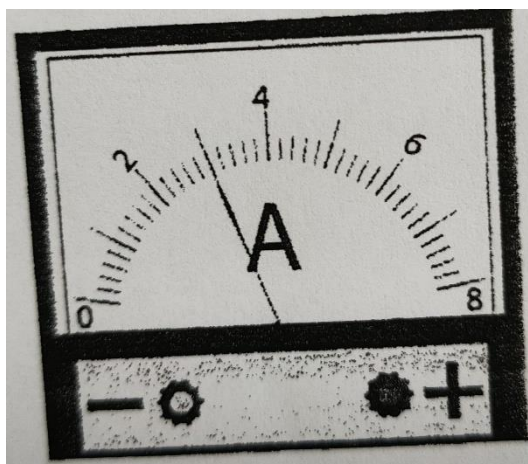


(A)

(B)

(C)

4. Observa atentamente a figura seguinte, que mostra o monitor de um instrumento instalado num circuito elétrico para medir a corrente elétrica.



3

Selecione a opção que completa corretamente as afirmações seguintes.

4.1. O alcance do instrumento é...

- (A) 0 A.
- (B) 3 A.
- (C) 8 A.

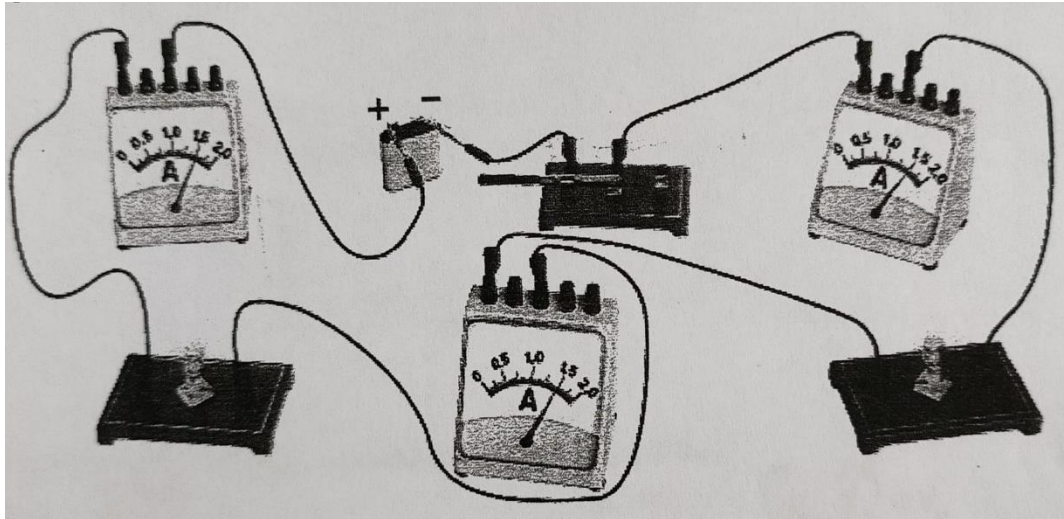
4.2. A menor divisão da escala é...

- (A) 0,2 A.
- (B) 0,5 A.
- (C) 1 A.

4.3. O valor indicado pelo ponteiro é...

- (A) $I = 2,2$ A.
- (B) $I = 2,5$ A.
- (C) $I = 3,0$ A.

5. Um grupo de alunos instalou o seguinte circuito elétrico.



4

5.1. Selecciona a opção que completa corretamente a frase seguinte. Observando o circuito elétrico, conclui-se que a corrente elétrica...

- (A) é igual em qualquer ponto de um circuito em série.
- (B) é igual em qualquer ponto de um circuito em paralelo.
- (C) no ramo principal é igual à soma da corrente elétrica que percorre todas as ramificações.
- (D) não percorre este circuito.

5.2. Selecciona os componentes que constituem o circuito elétrico instalado pelos alunos.

- (A) Pilha
- (B) Interruptor
- (C) Motor
- (D) Amperímetro
- (E) Voltímetro
- (F) Lâmpada
- (G) Fios de ligação
- (H) Campainha

6. Esquematize um circuito elétrico com duas lâmpadas em série, um interruptor fechado e uma pilha.

7. Converta as medições seguintes para as unidades pedidas.

A: 3450 V = _____ Kv

B: 4,5 V = _____ mV

C: 3,1 kV = _____ V

D: 1,32 kA = _____ A

E: 1,8 A = _____ mA

F: 235 mA = _____ A

8. Classifique as afirmações como verdadeiras ou falsas.

(A) Um bom condutor elétrico tem um valor de resistência elevado.

(B) Para a mesma tensão, quanto maior for a resistência, menor será a corrente elétrica.

(C) Não é possível medir diretamente o valor de uma resistência elétrica num circuito elétrico.

(D) A uma resistência elétrica variável chamamos reóstato. (Verdadeira)

9. Observe o circuito elétrico apresentado, constituído por duas lâmpadas e três voltímetros.

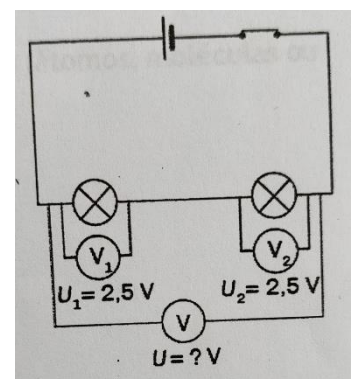
Qual é a tensão elétrica nos terminais da pilha?

(A) 2,5 V.

(B) 5,0 V.

(C) 5,0 A.

(D) 2,5 A.



10. Observe o circuito esquematizado na figura seguinte. A corrente elétrica lida no amperímetro A_3 é 1.5 A. Qual é o valor da corrente elétrica indicada nos amperímetros A_1 e A_2 ?

