

#ESTUDOEMCASA


BLOCO N.º 48		DISCIPLINA Física e Química A, Física e Química, Física do Som
ANO(S)	10º e 1º de Formação	
APRENDIZAGENS ESSENCIAIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aplicar, na resolução de problemas, a conservação da energia num circuito elétrico, tendo em conta o efeito Joule, explicando as estratégias de resolução.</li> </ul>	

**Título/Tema do Bloco**

Resolução de problemas sobre a conservação da energia num circuito elétrico.

Atividade 1

Selecione as opções corretas, tendo em conta as características de um gerador de tensão contínua.


- a.  A energia do gerador é menor que a energia fornecida pelo gerador ao circuito.
  - b.  A força eletromotriz de um circuito corresponde à energia disponibilizada por um gerador por unidade de carga que o atravessa.
  - c.  Toda a energia disponibilizada pelo gerador é fornecida ao circuito.
  - d.  Os geradores têm uma resistência interna e por isso dissipam energia por efeito Joule.
-  auladigital

Secundário/10º  
Ano e 1º de  
Formação

X

Atividade 2

Um gerador apresenta uma força eletromotriz de 12 V, um condutor puramente resistivo ligado aos seus terminais tem uma diferença de potencial de 10 V e é atravessado por uma corrente de 2 A. **Selecione a opção correspondente à resistência interna do gerador.**

- a.  1 Ω
  - b.  1,4 Ω
  - c.  11 Ω
  - d.  0,7 Ω
-  auladigital

$$U = \varepsilon - rI$$

$$r = \frac{\varepsilon - U}{I}$$

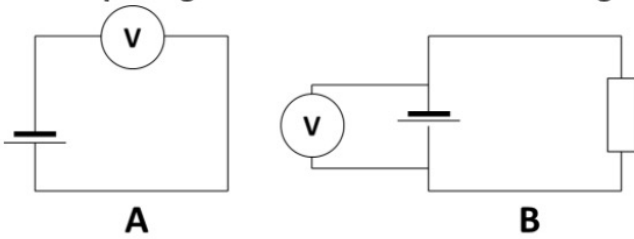
$$r = \frac{12 - 10}{2} = 1 \Omega$$

Secundário/10º  
Ano e 1º de  
Formação

X

Atividade 3

Admita que os geradores de tensão contínua são iguais e selecione as opções corretas.



Secundário/10º  
Ano e 1º de  
Formação

X

- a.  O valor lido pelo voltímetro na situação B é menor que o valor lido na situação A.
- b.  Na situação A o voltímetro mede a força eletromotriz do gerador.
- c.  Na situação B o voltímetro mede a força eletromotriz do gerador.
- d.  O valor lido pelo voltímetro na situação B é maior que o valor lido na situação A.



Atividade 4

A potência de um gerador é de 16 W e este dissipa 4 W.

**Selecione a opção correspondente à potência útil fornecida ao circuito.**

- a.  10 W
- b.  12 W
- c.  16 W
- d.  20 W

Secundário/10º  
Ano e 1º de  
Formação

X



Atividade 5

Classifique em verdadeira ou falsa cada uma das afirmações.

- |    | Verdadeiro                       | Falso                            |                                                                                                                        |
|----|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| a. | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | A energia disponibilizada por um gerador é usada pelo circuito e no aquecimento dele próprio.                          |
| b. | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | A ordenada na origem da curva característica do gerador corresponde à sua resistência interna.                         |
| c. | <input checked="" type="radio"/> | <input type="radio"/>            | A curva característica de um gerador é uma reta e a ordenada na origem corresponde à sua força eletromotriz.           |
| d. | <input type="radio"/>            | <input checked="" type="radio"/> | Quanto maior for a resistência interna de um gerador maior será a diferença de potencial que este fornece ao circuito. |

Secundário/10º  
Ano e 1º de  
Formação

X

