

**3ª
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PI3



PROFESSOR (A):

CAIO BRENO



DISCIPLINA:

FÍSICA



AULA Nº:

22



CONTEÚDO:

**EXERCÍCIOS
DE REVISÃO**



TEMA GERADOR:

25/06/2020

ROTEIRO DE AULA

- ❑ **Apresentação**
- ❑ **Exercícios de Revisão**
 - Corrente Elétrica;
 - Resistência Elétrica.

ATIVIDADE

1 (UFSM-RS) Uma lâmpada permanece acesa durante 5 minutos por efeito de uma corrente de 2A, fornecida por uma bateria. Nesse intervalo de tempo, a carga total (em C) que atravessou o seu filamento é:

- a) 0,40
- b) 2,5
- c) 10
- d) 150
- e) 600

Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

ATIVIDADE

2 (UFPA) O acelerador de partículas LHC, o Grande Colisor de Hadrons (Large Hadron Collider), recebeu da imprensa vários adjetivos superlativos: “a maior máquina do mundo”, “o maior experimento já feito”, “o *big-bang* recriado em laboratório”, para citar alguns. Quando o LHC estiver funcionando a plena capacidade, um feixe de prótons, percorrendo o perímetro do anel circular do acelerador, irá conter prótons, efetuando voltas por segundo, no anel. Considerando que os prótons preenchem o anel uniformemente, identifique a alternativa que indica corretamente a corrente elétrica que circula pelo anel.

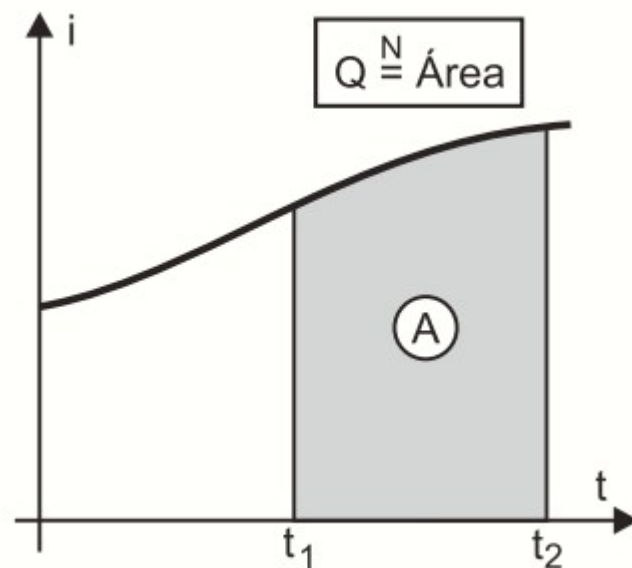
Dado: carga elétrica do próton $1,6 \text{ C}$.

- a) $0,16 \text{ A}$
- b) $1,6 \cdot \text{A}$
- c) $1,6 \text{ A}$
- d) $1,6 \text{ A}$
- e) $1,6 \text{ A}$

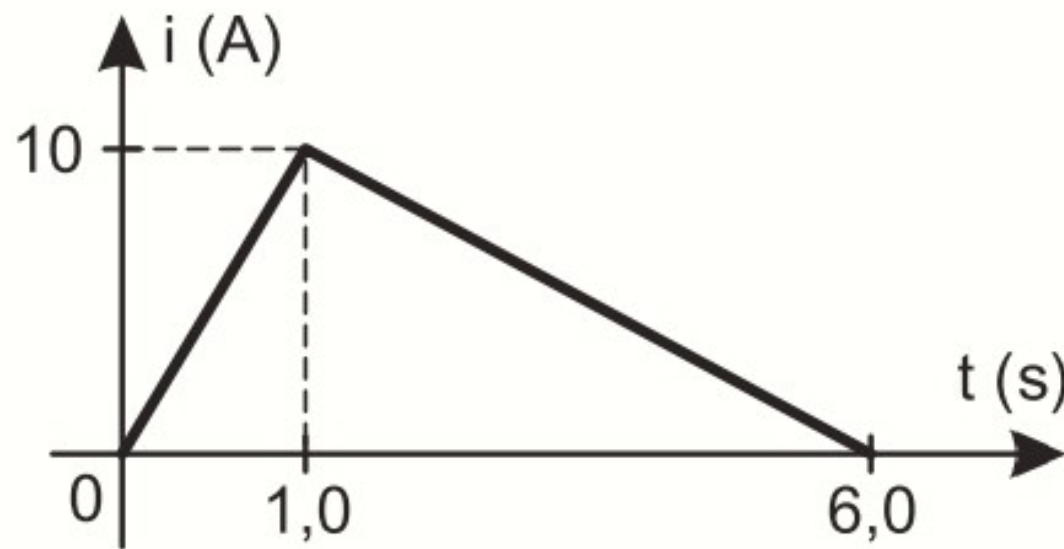


ATIVIDADE

- 3** No gráfico da intensidade instantânea da corrente elétrica em função do tempo, a área é numericamente igual à quantidade de carga elétrica que atravessa a seção transversal do condutor no intervalo de tempo Δt .



Em um condutor metálico, mediu-se a intensidade da corrente elétrica e verificou-se que ela variava com o tempo, de acordo com o gráfico a seguir:



Determine, entre os instantes 0 e 6,0 s, a quantidade de carga elétrica que atravessa uma seção transversal do condutor.

ATIVIDADE

- 4 Um condutor, quando submetido à diferença de potencial de 5,0 V, é percorrido por uma corrente elétrica de intensidade 25 mA; quando submetido à diferença de potencial de 25 V, a corrente elétrica tem intensidade de 100 mA. Determine o valor da resistência elétrica desse condutor em cada caso e informe se esse condutor é ôhmico nesse intervalo.

Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

ATIVIDADE

- 5** A seção normal de um condutor é atravessada pela quantidade de carga $\Delta Q = 6,0 \text{ C}$ no intervalo de tempo $\Delta t = 2,0 \text{ s}$.
- a) Qual a intensidade da corrente elétrica que atravessa essa seção normal?
- b) Se os portadores de carga são elétrons, quantos elétrons atravessam essa seção normal nesse intervalo de tempo? (Dado: carga elementar $e = 1,6 \text{ C}$.)

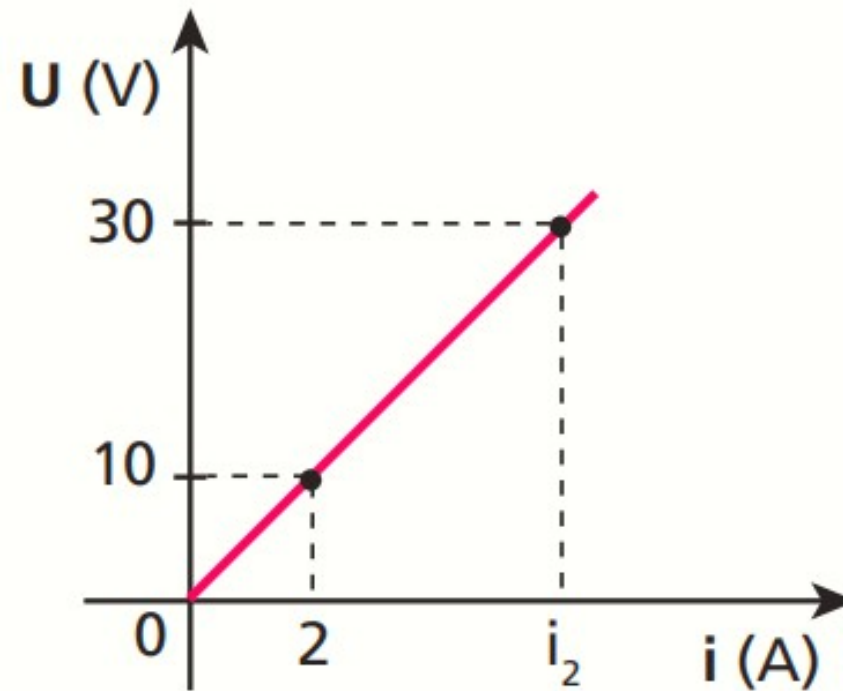


Canal
Educação

PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

ATIVIDADE

- 6 No diagrama a seguir está representada a curva característica de um resistor mantido em temperatura constante.



Analise as seguintes afirmações:

I. O resistor em questão é ôhmico.

II. A resistência elétrica do resistor é igual a $5\ \Omega$ e isso significa que são necessários 5 volts para produzir nele 1 ampère de corrente.

III. A intensidade de corrente i_2 indicada no diagrama é igual a 6 A.

IV. Se esse resistor for percorrido por uma corrente de 2 A durante 20 s, consumirá 400 J de energia.