

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Estudante:*** | | | | |
| ***Turma: 8°*** | ***Turno:*** | ***Data de Aplicação:*** | | ***2º Bimestre*** |
| ***Prof. Fabio Braguim*** | | | ***Nota Final:*** | |
| ***INÍCIO: TÉRMINO:*** | | | | |
| ***PROVA DE CIÊNCIAS*** | | | | |
| ***INSTRUÇÕES GERAIS***  1. Confira atentamente a construção da prova. Qualquer falha de impressão ou falta de folhas deve ser comunicada ao professor no prazo máximo de **15 (quinze) minutos.**  2. Inicie a prova identificando todas as páginas com seu **nome e turma.**  3. Resolva as questões nos locais correspondentes usando caneta com tinta azul ou preta. Responda a lápis somente quando determinado.  4. Utilize somente o material autorizado. É proibido o uso de qualquer tipo de corretivo; de aparelho celular.  5. Esta prova é individual. Ao término do tempo, levante o braço e aguarde o fiscal recolher a prova.  6. A posse e/ou uso de meios ilícitos para a execução da prova é(são) considerado(s) falta disciplinar grave, acarretando a atribuição de **grau ZERO.**  7. As questões indicadas com **\***são questões de desafio e correspondem a um ponto adicional.  8. Esta prova vale de **0 a 10 (dez)**  **9. Em provas de exatas é obrigatório apresentação do cálculo, para validação da questão. Caso não conste será anulada.** | | | | |

**01)Associe: (0,5 ponto)**

|  |  |
| --- | --- |
| a) Francis Hauksbee  b) Stephen Gray  c) Pieter van Muschenbroek  d) Luigi Galvani  e) Alessandro Volta  f) Hans Christian Orsted  g) Michael Faraday  h) Samuel Morse  i) Thomas Edison | ( ) Eletricidade animal  ( ) Bateria homopolar  ( ) Lâmpada elétrica incandescente  ( ) Garrafa de Leyden  ( ) Máquina de Hauksbee  ( ) Campo magnético a partir de corrente elétrica  ( ) Telégrafo  ( ) Pilha voltaica  ( ) Isolantes e Condutores |

**02) Diferencie isolantes e condutores, segundo Stephen Gray. (0,5 ponto)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**03) Um fio condutor ideal é atravessado por uma corrente elétrica de 5,75 A durante um intervalo de tempo de 1 minuto. Qual é a quantidade de carga nesse condutor? (1,0 ponto)**

**04) Sobre o sentido convencional da corrente elétrica, é correto afirmar que: (0,5 ponto)**

a) flui no sentido do menor para o maior potencial elétrico.

b) oscila periodicamente em torno de uma posição de equilíbrio.

c) apresenta o mesmo sentido de fluxo que a corrente elétrica real.

d) flui no sentido do maior para o menor potencial elétrico.

e) é o mesmo que tensão elétrica.

**05) Quando uma corrente elétrica atravessa um material de resistência elétrica não nula, ocorre um aquecimento, devido às múltiplas colisões entre os elétrons e os átomos da rede cristalina do material. O fenômeno descrito é conhecido como: (0,5 ponto)**

a) transferência de calor.

b) efeito Joule.

c) dilatação térmica.

d) eletrização por atrito.

e) efeito fisiológico.

**06) Com base em seus conhecimentos, assinale a alternativa correta com relação à corrente elétrica alternada. (0,5 ponto)**

a) É um fluxo desornado de elétrons que se movem em um único sentido.

b) É uma corrente em que os elétrons se movem em ambos sentidos dentro de um condutor.

c) É uma movimentação de elétrons que flui do maior para o menor potencial.

d) É uma movimentação de elétrons que flui do menor para o maior potencial.

e) É um fluxo que aquece os condutores em que aparecem.

**07) Uma bateria de carro foi feita para suportar uma carga elétrica de 9000 C. Sabendo-se que a bateria é usada para alimentar um circuito elétrico que utiliza uma corrente elétrica de 15 A, o máximo tempo de duração dessa bateria, em minutos, é igual a: (1,5 ponto)**

a) 72 min

b) 60 min

c) 30 min

d) 15 min

e) 10 min

**08) Uma bateria portátil consegue armazenar até 50 C. Sabendo-se que a corrente elétrica utilizada durante a recarga dessa bateria é de 2,5A, o tempo necessário para ela ser carregada completamente, em minutos, é de: (1,5 ponto)**

**09) “A passagem da corrente elétrica pelos condutores pode produzir alguns efeitos como o efeito Joule, o efeito fotoelétrico e o efeito estufa.” (0,5 ponto)**

( ) Verdadeiro ( ) Falso

**10) Defina corrente elétrica. (0,5 ponto)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**11) Um fio condutor é atravessado por uma corrente elétrica de 8,0 A com uma carga de 32 C. Em quanto tempo isso ocorre? (0,5 ponto)**

**12) Qual é fórmula para se calcular a corrente elétrica? (0,5 ponto)**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**13) Associe a unidade de medida a sua respectiva grandeza física: (0,5 ponto)**

|  |  |
| --- | --- |
| a) Corrente elétrica  b) Quantidade de carga  c) Variação do tempo  d) Tensão elétrica | ( ) Segundo (s)  ( ) Volt (V)  ( ) Ampére (A)  ( ) Coulomb (C) |

**14) “A corrente elétrica é o fluxo ordenado de cargas elétricas, que se movem de forma orientada em um condutor elétrico sólido ou em soluções iônicas.” (0,5 ponto)**

( ) Verdadeiro ( ) Falso

**15) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ são materiais que possibilitam a movimentação de cargas elétricas em seu interior com grande facilidade. Esses materiais possuem uma grande quantidade de elétrons livres, que podem ser conduzidos quando neles aplicamos uma diferença de potencial. Metais como cobre, platina e ouro são bons exemplos.**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ são aqueles que oferecem grande oposição à passagem de cargas elétricas. Nesses materiais, os elétrons encontram-se, de modo geral, fortemente ligados aos núcleos atômicos e, por isso, não são facilmente conduzidos. Materiais como borracha, silicone, vidro e cerâmica são bons exemplos. (0,5 ponto)**