

TESTE DE CIÊNCIAS

1) Dentre as recomendações dadas em uma residência, com o propósito de reduzir o consumo energético, destacam-se as seguintes:

- Substituir lâmpadas incandescentes por fluorescentes compactas;
- Evitar o uso do chuveiro elétrico no verão;
- Evitar o uso de tomadas múltiplas para ligar vários aparelhos simultaneamente.

A característica comum a todas essas recomendações é a proposta de economizar energia por meio da tentativa de reduzir, no dia a dia,

- (a) a perda de energia elétrica por meio de correntes de fuga.
- (b) o tempo de utilização dos aparelhos e dispositivos elétricos.
- (c) a potência dos aparelhos e dispositivos elétricos.
- (d) o consumo de energia elétrica.

2) Nos últimos anos houve uma grande expansão na pesquisa e no desenvolvimento da energia eólica, e esta se tornou uma peça fundamental na geração de energia elétrica. Sobre a energia eólica, classifique as afirmativas em verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () A energia eólica é considerada uma fonte de energia renovável.
- () A geração de energia elétrica a partir de turbinas eólicas não gera impactos ambientais.
- () Um impacto decorrente da energia eólica é a grande área necessária para a instalação do parque eólico.
- () Um exemplo de impacto decorrente da instalação de turbinas eólicas é a emissão de ruídos, os quais podem ser de origem tanto mecânica quanto aerodinâmica

- (a) V – V – V - V
- (c) V – V – V - F

- (b) V – F – V - F
- (d) V – F – V – V

3) Na produção de energia eólica, os geradores são acionados por hélices movidas pelo vento. Na produção de energia hidrelétrica, a queda d'água move turbinas que acionam geradores, e, na produção de energia solar, as células fotovoltaicas produzem tensão elétrica. Assinale a alternativa que aborda corretamente o que essas três fontes de energia têm em comum.

- (a) não provocam impacto ambiental.
- (b) independem de condições climáticas.
- (c) são consideradas fontes renováveis de energia.
- (d) dependem das reservas de combustíveis fósseis.

4) Complete a frase abaixo. A energia térmica constitui ao menos uma pequena parte da transformação de energia ocorrida durante a utilização de equipamentos elétricos, pois sempre há um aquecimento desses aparelhos. Portanto, pode-se dizer que todo aparelho que transforma energia elétrica em outra forma de energia, que não seja exclusivamente térmica, é denominado _____.

- (a) receptor
- (b) resistivo
- (c) interruptor
- (d) cabo de energia

5) Para que a energia elétrica chegue às casas e para que os aparelhos elétricos funcionem, é necessário um circuito elétrico. Com base nessa afirmação, responda:

A) Para que serve o circuito elétrico?

- (a) Impedir que a energia percorra grandes distâncias.
- (b) Conduzir a energia e controlá-la no seu caminho.
- (c) Deixar a energia livre para percorrer qualquer caminho
- (d) Armazenar a energia elétrica

6) Sobre a prevenção de acidentes causados pela energia elétrica, marque as atitudes corretas.

- (a) Não ligar aparelhos elétricos se estiver com o corpo molhado ou com os pés descalços.
- (b) Introduzir metais ou outros materiais condutores de energia em tomadas.
- (c) Manusear fios descascados ou partidos ligados à rede elétrica.
- (d) Soltar pipas longe de fiações elétricas.

7) Chuveiros elétricos, lâmpadas incandescentes, fios condutores e ferros elétricos possuem algo em comum: todos podem ser classificados no mesmo grupo de dispositivos elétricos. Esses dispositivos podem ser considerados como:

- (a) Receptores
- (b) Resistores
- (c) Fusíveis
- (d) Disjuntores
- (e) Geradores

8) A energia solar, apesar de amplamente vantajosa no sentido ambiental e em seu nível de produtividade, não é amplamente utilizada no Brasil e na maior parte do mundo, em função de suas desvantagens, entre as quais, podemos assinalar:

- (a) o baixo índice de radiação solar em países tropicais, a exemplo do território brasileiro.
- (b) a baixa capacidade de aquecimento do sol mesmo nos períodos de maior insolação.
- (c) a elevada instabilidade dos geradores solares no atual nível de tecnologia.
- (d) os painéis solares são caros e o seu rendimento é baixo.
- (e) as usinas de energia solar necessitam de grandes áreas, destruindo florestas e áreas agricultáveis.