

Exercícios de fixação

- 1- Costuma-se dizer que um cobertor esquenta nosso corpo. Mas não é bem assim. O que, na realidade, o cobertor faz?
- 2- Identifique a forma de transmissão de calor nos exemplos abaixo:
 - a) O calor passa de um ponto ao outro por transporte em um líquido:
 - b) A transmissão de calor ocorre sem a necessidade de um meio material:
 - c) Aquecimento de uma barra de ferro:
 - d) Aquecimento da água em uma panela:
 - e) Aquecimento de uma pessoa exposta ao sol:
- 3- Por que para esquentar logo a comida é melhor uma panela de metal, mas para conservar a comida aquecida é melhor um recipiente de vidro?
- 4- Se uma pessoa colocar a mão acima de uma chama, vai sentir mais calor (e pode até se queimar) do que se colocar a mão ao lado dela, a mesma distância. Qual a explicação para isso?
- 5- Qual a vantagem do uso do gelo na construção da casa dos esquimós (iglus)?
- 6- Um estudante afirmou que, se espertarmos um prego comprido em uma batata, ela cozinha mais rápido. Você concorda? Justifique.
- 7- Por que as geladeiras e os fogões são forradas com lã de vidro? Que característica esse material deve ter?
- 8- Uma bebida quente esfria mais rapidamente quando servida em um copo de metal ou de vidro? Justifique:
- 9- Você sabe que a transmissão de calor por condução é muito pequena (e nos gases em geral). Então, se uma pessoa colocar a mão abaixo de uma lâmpada acesa, a mão vai se aquecer por convecção ou irradiação? Justifique
- 10- Um estudante disse que, quando se encosta a mão no gelo, o frio do gelo passa para a mão. Critique a afirmação desse estudante.
- 11- Transforme:
 - a) 50°F em $^{\circ}\text{C}$
 - b) 10°C em $^{\circ}\text{F}$
 - c) 100°C em K
 - d) 40°C em $^{\circ}\text{F}$
- 12- Sobre o conceito de calor pode-se afirmar que se trata de uma:
 - (A) medida da temperatura do sistema.
 - (B) forma de energia em trânsito.
 - (C) substância fluida
 - (D) quantidade relacionada com o atrito.
 - (E) energia que os corpos possuem.
- 13- O fato de o calor passar de um corpo para outro deve-se a:
 - (A) quantidade de calor existente em cada um.
 - (B) diferença de temperatura entre eles.
 - (C) energia cinética total de suas moléculas.
 - (D) o número de calorias existentes em cada um.
 - (E) nada do que se afirmou acima é verdadeiro.

14- Um copo de água está à temperatura ambiente de 30°C. Joana coloca cubos de gelo dentro da água. A análise dessa situação permite afirmar que a temperatura da água irá diminuir por que

- (A) o gelo irá transferir frio para a água.
- (B) a água irá transferir calor para o gelo.
- (C) o gelo irá transferir frio para o meio ambiente.
- (D) a água irá transferir calor para o meio ambiente.
- (E) Nenhuma das alternativas

15- Selecione a alternativa que supre as omissões das afirmações seguintes:

I - O calor do Sol chega até nós por _____.

II - Uma moeda bem polida fica _____ quente do que uma moeda revestida de tinta preta, quando ambas são expostas ao sol.

III - Numa barra metálica aquecida numa extremidade, a propagação do calor se dá para a outra extremidade por _____.

- (A) radiação - menos - convecção.
- (B) convecção - mais - radiação.
- (C) radiação - menos - condução.
- (D) convecção - mais - condução.
- (E) condução - mais - radiação.

16- No inverno, usamos roupas de lã baseados no fato de a lã:

- (A) ser uma fonte de calor.
- (B) ser um bom absorvente de calor.
- (C) ser um bom condutor de calor.
- (D) impedir que o calor do corpo se propague para o meio exterior.
- (E) nenhuma das alternativas

17- Julgue as afirmações a seguir:

I – A transferência de calor de um corpo para outro ocorre em virtude da diferença de temperatura entre eles;

II – A convecção térmica é um processo de propagação de calor que ocorre apenas nos sólidos;

III – O processo de propagação de calor por irradiação não precisa de um meio material para ocorrer.

Estão corretas:

- (A) Apenas I
- (B) Apenas I e II
- (C) I, II e III
- (D) I e III apenas;
- (E) Apenas II e III.