**Teste diagnóstico – Calor e Temperatura**

Adaptado de: SILVEIRA, F. L., MOREIRA, M. A. Validación de un teste para verificar si el alumno posee concepciones científicas sobre Calor, Temperatura y Energía Interna. Enseñanza de las Ciencias, v.14(1), 1996.

1- Associamos a existência de calor:

1. A qualquer corpo, posto que todo corpo possui calor;
2. Somente a aqueles corpos que estão quentes;
3. A situações nas quais ocorre, necessariamente, transferência de energia.

2- Para que se possa admitir a existência de calor, deve haver:

1. Uma diferença de temperaturas;
2. Uma diferença de massas;
3. Uma diferença de energias.

3- Calor é:

1. Energia transmitida somente por meio de uma diferença de temperaturas
2. A energia que está contida em um corpo;
3. Energia cinética das moléculas.

4- No interior de uma casa que não foi aquecida ou refrigerada por vários dias,

1. A temperatura dos objetos de metal é inferior à temperatura dos objetos de madeira;
2. A temperatura dos objetos de metal, dos cobertores e dos demais objetos é a mesma;
3. Nenhum objeto apresenta uma temperatura.

5- A água (a zero grau célsius) que resulta da fusão de um cubo de gelo (a zero grau célsius) contém, e relação ao gelo,

1. Mais energia;
2. Menos energia;
3. Igual quantidade de energia.

6- Em dois vasos idênticos que contêm a mesma quantidade de água (aproximadamente 25cm3) a temperatura ambiente, são colocados um cubo de gelo a 0oC e três cubos de gelo a 0oC (cada cubo com aproximadamente 1cm3). Em qual situação a água se esfria mais?

1. No vaso onde são colocados três cubos de gelo;
2. No vaso onde é colocado um cubo de gelo;
3. Se esfria igualmente nos dois vasos.

7- Duas esferas de mesmo material, porém cujas massas são diferentes, ficam durante muito tempo em um forno. Ao retirá-las do forno, são imediatamente colocadas em contato. Nesta situação:

1. Flui calor da esfera de maior massa para a de menor massa;
2. Flui calor da esfera de menor massa para a de maior massa;
3. Nenhuma das duas esferas cede calor à outra.

8- As mesmas esferas da pergunta anterior são agora deixadas durante muito tempo em um congelador. Nessa situação, ao retirá-las e imediatamente colocá-las em contato,

1. Nenhuma das esferas possui calor devido à sua baixa temperatura;
2. Flui calor da esfera de maior massa para a de menor massa;
3. Nenhuma das esferas pode ceder calor à outra.

9- O ponto de solidificação do mercúrio, à pressão atmosférica, é de -39oC. A temperatura de ebulição do nitrogênio líquido é de -196 oC . Que se passa imediatamente após certa quantidade de mercúrio líquido (a -39 oC) ser colocada em nitrogênio líquido (a -196 oC)?

1. A temperatura do nitrogênio aumenta e a do mercúrio diminui.
2. A temperatura do mercúrio diminui, mas a do nitrogênio não se altera.
3. O mercúrio começa a se solidificar e o nitrogênio entra em ebulição, sem alterar suas temperaturas.

10 – O que acontece quando colocamos um termômetro, em um dia de temperatura ambiente igual a 21 oC, em água a uma temperatura mais elevada?

1. A temperatura e a energia interna do termômetro aumentam.
2. A temperatura do termômetro aumenta, mas sua energia interna permanece constante.
3. Nem a temperatura do termômetro, nem sua energia interna, se modificam; apenas a coluna do líquido termométrico se dilata.

11 – Quando, com o mesmo ebulidor, são aquecidos 100ml de água e 10ml de álcool, é possível constatar que o tempo necessário para elevar em 1 oC a temperatura da água é maior do que o tempo necessário para que ocorra o mesmo com o álcool. Isso significa que a agua acumula, em comparação com o álcool,

1. A mesma quantidade de energia;
2. Maior energia;
3. Menor energia.

12 – Alguns objetos de metal e de material plástico são postos no interior de um congelador que se encontra a -20 oC. Depois de alguns dias, se pode afirmar que a temperatura dos objetos de plástico é:

1. Maior que a temperatura dos objetos de metal;
2. Menor que a temperatura dos objetos de metal;
3. Igual à temperatura dos objetos de metal.

13 – Em um dia muito frio de inverno, comparando-se uma blusa de lã com uma camiseta de malha do seu guarda-roupas,

1. A blusa de lã tem temperatura maior do que a camiseta de malha;
2. A blusa de lã e a camiseta têm igual temperatura;
3. A blusa de lã cede mais calor ao ambiente do que a camiseta.