



Unidade Escolar:

Nome do Aluno:

Professor:

## FÍSICA – PROF<sup>o</sup>. SILVEIRA

**QUESTÃO 01. (Enem 2ª aplicação)** Nos dias frios, é comum ouvir expressões como: “Esta roupa é quentinha” ou então “Feche a janela para o frio não entrar”. As expressões do senso comum utilizadas estão em desacordo com o conceito de calor da termodinâmica. A roupa não é “quentinha”, muito menos o frio “entra” pela janela.

A utilização das expressões “roupa é quentinha” e “para o frio não entrar” é inadequada, pois o(a)

- a) roupa absorve a temperatura do corpo da pessoa, e o frio não entra pela janela, o calor é que sai por ela.
- b) roupa não fornece calor por ser um isolante térmico, e o frio não entra pela janela, pois é a temperatura da sala que sai por ela.
- c) roupa não é uma fonte de temperatura, e o frio não pode entrar pela janela, pois o calor está contido na sala, logo o calor é que sai por ela.
- d) calor não está contido num corpo, sendo uma forma de energia em trânsito de um corpo de maior temperatura para outro de menor temperatura.
- e) calor está contido no corpo da pessoa, e não na roupa, sendo uma forma de temperatura em trânsito de um corpo mais quente para um corpo mais frio.

**QUESTÃO 02. (Enem PPL)** Em um centro de pesquisa de alimentos, um técnico efetuou a determinação do valor calórico de determinados alimentos da seguinte forma: colocou uma massa conhecida de água em um recipiente termicamente isolado. Em seguida, dentro desse recipiente, foi queimada uma determinada massa do alimento. Como o calor liberado por essa queima é fornecido para a água, o técnico calculou a quantidade de calor que cada grama do alimento libera. Para a realização desse teste, qual aparelho de medida é essencial?

- a) Cronômetro.
- b) Dinamômetro.
- c) Termômetro.
- d) Radiômetro.
- e) Potenciômetro.

**QUESTÃO 03. (UEMA)** O astrônomo sueco Anders Celsius (1701-1744), para calibrar sua escala termométrica, adotou os dois pontos fixos como sendo os pontos de fusão e ebulição da água à pressão atmosférica de 1atm. Para as mesmas condições, o alemão Daniel Fahrenheit (1686-1736) adotou os seguintes valores:

- a) 32 e 212
- b) 0 e 32
- c) 0 e 100
- d) 100 e 212
- e) 32 e 100

**QUESTÃO 04. (UPE)** Foram mergulhados, num mesmo líquido, dois termômetros: um graduado na escala Celsius, e o outro, na escala Fahrenheit. A leitura em Fahrenheit supera em 100 unidades a leitura em Celsius. Qual era a temperatura desse líquido?

- a) 85 °F
- b) 100 °F
- c) 130 °F
- d) 165 °F
- e) 185 °F

**QUESTÃO 05. (PUC)** Um fio metálico tem 100 m de comprimento e coeficiente de dilatação igual a  $17 \cdot 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$ . A variação de comprimento desse fio, quando a temperatura varia de 10 °C, é de

- a) 17 mm
- b) 1,7 m
- c) 17 m
- d)  $17 \cdot 10^{-3}$  mm
- e)  $17 \cdot 10^{-6}$  m

**QUESTÃO 06. (FURG)** Dois blocos de mesma massa, um de cobre e outro de chumbo, inicialmente a 20 °C, são aquecidos por chamas idênticas. Após um determinado tempo de aquecimento, constata-se que o bloco de cobre atinge a temperatura de 120 °C, enquanto o de chumbo chega a 320 °C. Essa diferença nas temperaturas finais ocorre porque o cobre apresenta maior:

- a) calor específico.
- b) massa.
- c) densidade.
- d) temperatura inicial.
- e) coeficiente de dilatação

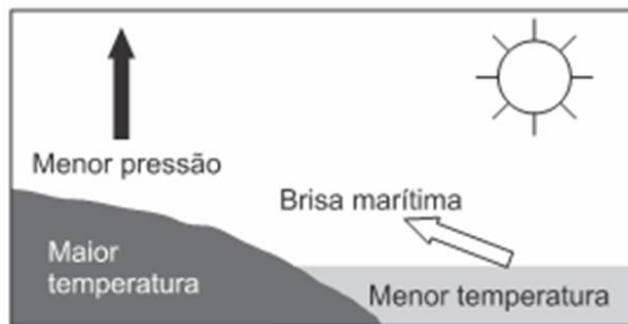
**QUESTÃO 07. (Enem PPL)** Chuveiros elétricos possuem uma chave para regulação da temperatura verão/inverno e para desligar o chuveiro. Além disso, é possível regular a temperatura da água, abrindo ou fechando o registro. Abrindo, diminui-se a temperatura e fechando, aumenta-se. Aumentando-se o fluxo da água há uma redução na sua temperatura, pois

- a) aumenta-se a área da superfície da água dentro do chuveiro, aumentando a perda de calor por radiação.
- b) aumenta-se o calor específico da água, aumentando a dificuldade com que a massa de água se aquece no chuveiro.
- c) diminui-se a capacidade térmica do conjunto água/chuveiro, diminuindo também a capacidade do conjunto de se aquecer.
- d) diminui-se o contato entre a corrente elétrica do chuveiro e a água, diminuindo também a sua capacidade de aquecê-la.
- e) diminui-se o tempo de contato entre a água e a resistência do chuveiro, diminuindo a transferência de calor de uma para a outra.

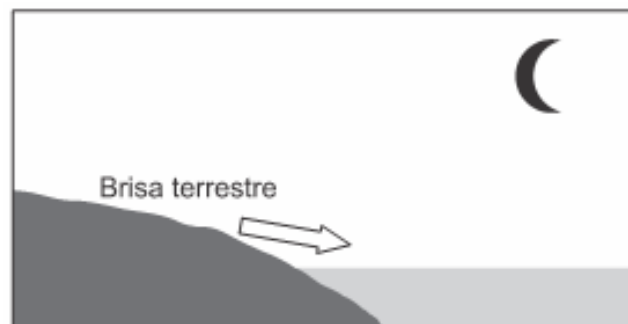
**QUESTÃO 08. (Enem)** Aquecedores solares usados em residências têm o objetivo de elevar a temperatura da água até 70°C. No entanto, a temperatura ideal da água para um banho é de 30°C. Por isso, deve-se misturar a água aquecida com a água à temperatura ambiente de um outro reservatório, que se encontra a 25°C. Qual a razão entre a massa de água quente e a massa de água fria na mistura para um banho à temperatura ideal?

- a) 0,111.
- b) 0,125.
- c) 0,357.
- d) 0,428.
- e) 0,833.

**QUESTÃO 09. (Enem)** Numa área de praia, a brisa marítima é uma consequência da diferença no tempo de aquecimento do solo e da água, apesar de ambos estarem submetidos às mesmas condições de irradiação solar. No local (solo) que se aquece mais rapidamente, o ar fica mais quente e sobe, deixando uma área de baixa pressão, provocando o deslocamento do ar da superfície que está mais fria (mar).



À noite, ocorre um processo inverso ao que se verifica durante o dia.



Como a água leva mais tempo para esquentar (de dia), mas também leva mais tempo para esfriar (à noite), o fenômeno noturno (brisa terrestre) pode ser explicado da seguinte maneira:

- a) O ar que está sobre a água se aquece mais; ao subir, deixa uma área de baixa pressão, causando um deslocamento de ar do continente para o mar.
- b) O ar mais quente desce e se desloca do continente para a água, a qual não conseguiu reter calor durante o dia.
- c) O ar que está sobre o mar se esfria e dissolve-se na água; forma-se, assim, um centro de baixa pressão, que atrai o ar quente do continente.
- d) O ar que está sobre a água se esfria, criando um centro de alta pressão que atrai massas de ar continental.
- e) O ar sobre o solo, mais quente, é deslocado para o mar, equilibrando a baixa temperatura do ar que está sobre o mar.