

## CONCEITOS INICIAIS: CALOR E TEMPERATURA

1) **(ENEM 2020)** Um fabricante de termômetros orienta em seu manual de instruções que o instrumento deve ficar três minutos em contato com o corpo para aferir a temperatura. Esses termômetros são feitos com o bulbo preenchido com mercúrio conectado a um tubo capilar de vidro.

De acordo com a termodinâmica, esse procedimento se justifica, pois é necessário que

- A) o termômetro e o corpo tenham a mesma energia interna.
- B) a temperatura do corpo passe para o termômetro.
- C) o equilíbrio térmico entre os corpos seja atingido.
- D) a quantidade de calor dos corpos seja a mesma.
- E) o calor do termômetro passe para o corpo.

2) **(ENEM 2019)** Em 1962, um jingle (vinheta musical) criado por Heitor Carillo fez tanto sucesso que extrapolou as fronteiras do rádio e chegou à televisão ilustrado por um desenho animado. Nele, uma pessoa respondia ao fantasma que batia em sua porta, personificando o “frio”, que não o deixaria entrar, pois não abriria a porta e compraria lãs e cobertores para aquecer sua casa. Apesar de memorável, tal comercial televisivo continha incorreções a respeito de conceitos físicos relativos à calorimetria.

DUARTE, M. Jingle é a alma do negócio: livro revela os bastidores das músicas de propagandas. Disponível em: <https://guiadoscuriosos.uol.com.br>. Acesso em: 24 abr. 2019 (adaptado).

Para solucionar essas incorreções, deve-se associar à porta e aos cobertores, respectivamente, as funções de:

- A) Aquecer a casa e os corpos.
- B) Evitar a entrada do frio na casa e nos corpos.
- C) Minimizar a perda de calor pela casa e pelos corpos.
- D) Diminuir a entrada do frio na casa e aquecer os corpos.
- E) Aquecer a casa e reduzir a perda de calor pelos corpos.

3) **(ENEM 2017)** É muito comum encostarmos a mão na maçaneta mais fria que o ambiente. Um fato semelhante pode ser observado se colocarmos uma faca metálica com cabo de madeira dentro de um refrigerador. Após longo tempo, ao encostarmos uma das mãos na parte metálica e a outra na parte de madeira, sentimos a parte metálica mais fria.

Fisicamente, a sensação térmica mencionada é explicada da seguinte forma:

- A) A madeira é um bom fornecedor de calor e o metal, um bom absorvedor.
- B) O metal absorve mais temperatura que a madeira.
- C) O fluxo de calor é maior no metal que na madeira.
- D) A madeira retém mais calor que o metal.
- E) O metal retém mais frio que a madeira.

4) **(ENEM 2016)** 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

5) **(ENEM 2013)** É comum nos referirmos a dias quentes como dias “de calor”. Muitas vezes ouvimos expressões como “hoje está calor” ou “hoje o calor está muito forte” quando a temperatura ambiente está alta.

No contexto científico, é correto o significado de “calor” usado nessas expressões?

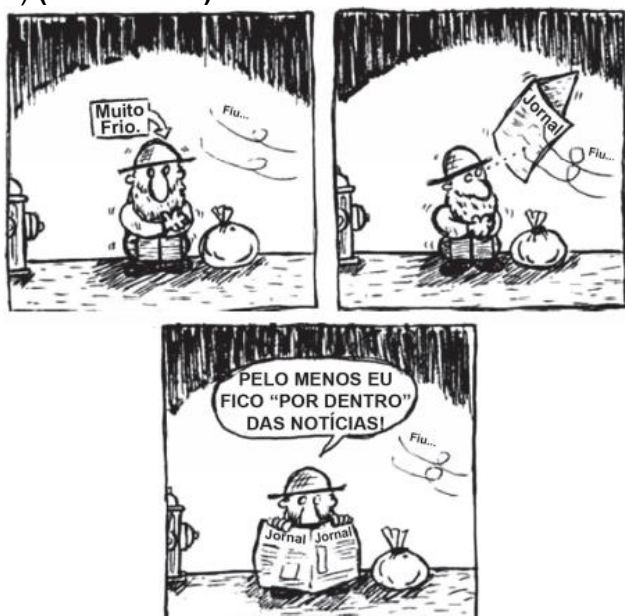
- A) Sim, pois o calor de um corpo depende de sua temperatura.
- B) Sim, pois calor é sinônimo de alta temperatura.
- C) Não, pois calor é energia térmica em trânsito.
- D) Não, pois calor é a quantidade de energia térmica contida em um corpo.
- E) Não, pois o calor é diretamente proporcional à temperatura, mas são conceitos diferentes.

6) **(ENEM 2012)** Em dias com baixas temperaturas, as pessoas utilizam casacos ou blusas de lã com o intuito de minimizar a sensação de frio. Fisicamente, esta sensação ocorre pelo fato de o corpo humano liberar calor, que é a energia transferida de um corpo para outro em virtude da diferença de temperatura entre eles.

A utilização de vestimenta de lã diminui a sensação de frio, porque

- A) possui a propriedade de gerar calor.
- B) é constituída de material denso, o que não permite a entrada do ar frio.
- C) diminui a taxa de transferência de calor do corpo humano para o meio externo.
- D) tem como principal característica a absorção de calor, facilitando o equilíbrio térmico.
- E) está em contato direto com o corpo humano, facilitando a transferência de calor por condução.

7) **(ENEM 2011)**



A tirinha faz referência a uma propriedade de uma grandeza Física, em que a função do jornal utilizado pelo homem é a de

- A) absorver a umidade que dissipa calor.
- B) impedir que o frio do ambiente penetre.
- C) manter o calor do homem concentrado.
- D) restringir a perda de calor para o ambiente.
- E) bloquear o vento que sopra trazendo frio.

8) **(ENEM 2010)** Em nosso cotidiano, utilizamos as palavras “calor” e “temperatura” de forma diferente de como elas são usadas no meio científico. Na linguagem corrente, calor é identificado como “algo quente” e temperatura mede a “quantidade de calor de um corpo”. Esses significados, no entanto, não conseguem explicar diversas situações que podem ser verificadas na prática.

Do ponto de vista científico, que situação prática mostra a limitação dos conceitos corriqueiros de calor e temperatura?

- A) A temperatura da água pode ficar constante durante o tempo em que estiver fervendo.
- B) Uma mãe coloca a mão na água da banheira do bebê para verificar a temperatura da água.
- C) A chama de um fogão pode ser usada para aumentar a temperatura da água em uma panela.
- D) A água quente que está em uma caneca é passada para outra caneca a fim de diminuir sua temperatura.
- E) Um forno pode fornecer calor para uma vasilha de água que está em seu interior com menor temperatura do que a dele.

### RESPOSTAS:

- 1) C
- 2) C
- 3) C
- 4) D
- 5) C
- 6) C
- 7) D
- 8) A