



# PROPOSTA DE ACOMPANHAMENTO DA APRENDIZAGEM

## AVALIAÇÃO DE CIÊNCIAS: 4º BIMESTRE

Nome do(a) aluno(a): \_\_\_\_\_

Turma: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

1. Um aluno, durante o café da manhã, constata que o café, contido em uma xícara, se esfria conforme passa o tempo. Sobre este fato ele faz o seguinte comentário:

“Posso dizer que o café transfere sua temperatura para o ambiente, por isso ele esfria.”

Sobre esta afirmação, podemos dizer que:

- a) Está incorreta, pois a temperatura do café não muda.
  - b) Está incorreta, pois o café transfere calor, não temperatura.
  - c) Está correta, pois o café se esfria conforme transfere sua temperatura para o ambiente.
  - d) Está incorreta, pois a temperatura é transferida do ambiente para o café.
2. Uma pessoa segura um copo com água e gelo, conforme a imagem a seguir.



Watchara Ritjan/Shutterstock.com

Ela percebe que o gelo derrete mais rapidamente enquanto sua mão está em contato com o copo, do que quando o copo é deixado sobre a bancada. Assinale a afirmação que explica o motivo pelo qual isso acontece.

- a) A mão da pessoa retira todo o frio do gelo, por isso a mão se esfria enquanto o gelo derrete.
- b) A mão da pessoa transfere parte de sua temperatura para o copo, que por sua vez aquece a água e o gelo.
- c) Como a temperatura da mão da pessoa é maior que a do copo de gelo, ocorre uma transferência de frio do copo para a pessoa, por isso a mão da pessoa esfria enquanto o gelo derrete.
- d) Como a temperatura da mão da pessoa é maior que a do copo com gelo, ocorre uma transferência de calor para o copo, para a água e finalmente para o gelo, aumentando a sua temperatura.

**3.** Ao preparar uma sopa, a pessoa colocou duas colheres dentro da panela, sendo uma de madeira e outra de metal. Sobre esse fato podemos dizer que:

- a) A colher de metal atingirá temperaturas maiores que a colher de madeira.
- b) A colher de metal conduzirá o calor de forma mais eficiente até a mão da pessoa.
- c) A colher de madeira conduzirá o calor de forma mais eficiente até a mão da pessoa.
- d) A colher de madeira não sofrerá variação em sua temperatura.

**4.** Observe a imagem a seguir.



Alena Ozerova/Shutterstock.com

Explique como se dá a forma de propagação de calor para manter os pés da pessoa aquecidos.

---

---

5. Explique por que na maioria das geladeiras o *freezer* se localiza na parte de cima.

---

---

---

Texto para as questões 6 e 7

A imagem a seguir corresponde a um aquecedor solar destinado a pequenas residências.

O coletor solar, localizado na parte de baixo, é aquecido pelo Sol, enquanto a parte cilíndrica, conhecida como *boiler*, armazena a água aquecida, recebida dos coletores.

Com base nessas informações e em seus conhecimentos sobre transferência de calor, responda às questões 6 e 7 a seguir.



Benedek Alpar/Shutterstock.com

6. Explique como o Sol aquece o coletor.

---

---

---

7. Explique como a água circula entre o coletor e o *boiler* (caldeira).

---

---

---

8. Dois irmãos resolveram fazer uma brincadeira para verificar as diferenças de percepção de calor. Separaram três recipientes. O primeiro recipiente contendo água morna; o segundo, água gelada e o terceiro, água em temperatura ambiente. O irmão A colocou suas mãos no recipiente 1 por 2 min, enquanto o irmão B colocou suas mãos no recipiente 2 pelo mesmo período. Em seguida, ambos retiraram as mãos dos recipientes e as colocaram ao mesmo tempo no recipiente 3. O irmão A sentiu a água fria e o irmão B sentiu a água quente.

Considerando que a água do recipiente 3 estava em temperatura ambiente, explique a diferença de percepção entre os irmãos.

---

---

---

9. Ao contrário do que a maioria das pessoas pensam, o planeta Mercúrio – o mais próximo do Sol – não é o mais quente dos planetas do Sistema Solar. Esse cargo é ocupado por Vênus, que possui uma atmosfera espessa e com altíssima concentração de dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) na sua composição. Em Vênus, ocorre um processo semelhante ao efeito estufa da Terra, contribuindo para que a temperatura na superfície desse planeta chegue próximo a 500 °C. Explique como a atmosfera de Vênus influencia a temperatura do planeta.

---

---

---

**10.** Nos últimos anos têm sido feitos no Brasil testes com ônibus híbridos, que utilizam tanto motores a combustão quanto motores elétricos. Esses modelos podem reduzir em cerca de 35% do consumo de diesel. Esta tecnologia tem como consequência:

- a) A emissão de mais poluentes na atmosfera.
- b) Veículos que não emitem poluentes na atmosfera.
- c) A redução do tempo de viagem na maioria dos casos.
- d) Veículos emitem menos poluentes na atmosfera.