

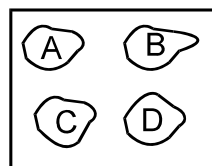
## SIMULADO DE PROPAGAÇÃO DE CALOR

T.1 (CESCEM/73) Ao encostarmos a mão em uma peça de cobre maciça e em seguida em um objeto de madeira, ambos à mesma temperatura ambiente, temos a sensação de que o cobre está mais frio, porque:

- a) a capacidade térmica da madeira é maior que a do cobre;
- b) o calor específico do cobre é menor que o da madeira;
- c) a condutibilidade térmica do cobre é maior que a da madeira;
- d) a irradiação do calor da mão em contato com o cobre é menor que quando em contato com a madeira;
- e) a convecção no cobre é superior à observada na madeira.

T.2 (CESCEA-SP) Quatro corpos A, B, C e D são colocados em um mesmo ambiente isolado do exterior. Se as temperaturas iniciais dos corpos tiverem sido tais, que  $T_B < T_C < T_A < T_D$ , até ser atingido o equilíbrio térmico, não houve transferência de calor:

- a) de A para B
- b) de C para D
- c) de D para A
- d) de C para B



T.3 (EEUF-PE) O calor conduzido através de uma parede, na unidade de tempo:

- a) é inversamente proporcional à área da parede;
- b) é diretamente proporcional à espessura da parede;
- c) é diretamente proporcional à diferença de temperatura entre as duas superfícies da parede;
- d) não depende do material de que é feita a parede;
- e) nenhuma das anteriores.

T.4 (F.M.SOROCABA/64) A radiação é o único processo possível de transmissão de calor:

- a) nos gases;
- b) nos sólidos em geral;
- c) no vácuo;
- d) nos sólidos que não apresentam elétrons livres;
- e) nos cristais.

T.5 (EMC-RJ) Na propagação do calor, podemos afirmar:

- a) que a velocidade de propagação do calor depende da natureza da parede, mas não das suas dimensões;
- b) que a velocidade de propagação do calor através de uma parede é proporcional à espessura da parede;
- c) que, para pontos que se afastam da fonte calorífica em progressão aritmética, a variação de temperatura decresce também em progressão aritmética;
- d) que, na convecção do calor, existe movimentação de partículas aquecidas;
- e) todas as afirmativas estão erradas.

T.6 (ITA) Uma garrafa térmica impede trocas de calor, devido às paredes espelhadas, por:

- a) reflexão;
- b) irradiação;
- c) convecção;
- d) convecção;
- e) nenhuma das anteriores.

c) difusão;

T.7 (ITA) Uma garrafa térmica, devido ao vácuo entre as paredes duplas, impede a troca de calor por:

- a) reflexão; d) condução e convecção;  
 b) irradiação; e) nenhuma das anteriores.  
 c) difusão;

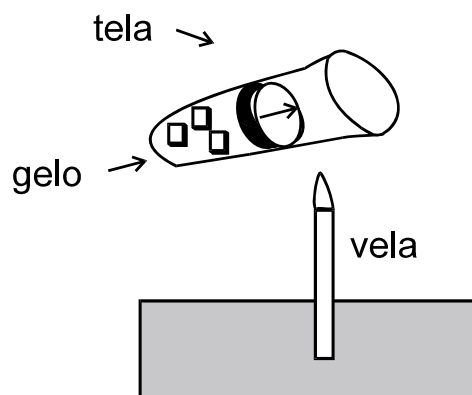
T.8 (E.E.S.CARLOS/68) Numa geladeira retira-se periodicamente o gelo do congelador. Nos pólos as construções são feitas sob o gelo. Os viajantes do deserto do Saara usam roupas de lã durante o dia e à noite. Relativamente ao texto acima, qual das afirmações abaixo não é correta?

- a) o gelo é mau condutor do calor;  
 b) a lã evita o aquecimento do viajante do deserto durante o dia e o resfriamento durante a noite;  
 c) a lã impede o fluxo de calor porque é isolante e diminui as correntes de convecção;  
 d) o gelo, sendo um corpo a  $0^{\circ}\text{C}$  não pode dificultar o fluxo de calor;  
 e) o ar é um ótimo isolante para o calor transmitido por condução, porém favorece muito a transmissão do calor por convecção. Na geladeira, as correntes de convecção é que refrigeram os alimentos que estão na parte inferior.

T.9 (F.M.M.GERAIS/70) Em uma experiência colocam-se gelo e água em um tubo de ensaio, sendo o gelo mantido no fundo por uma tela de metal. O tubo de ensaio é aquecido conforme a figura. Embora a água ferva, o gelo não se deve fundir imediatamente.

As afirmações abaixo referem-se a esta situação:

- I. Um dos fatores que ocorrem para a situação observada é que o vidro é um bom isolante térmico;  
 II. O fator preponderante para que o gelo não se funda é que a água quente é menos densa que a água fria;  
 III. Um dos fatores que concorrem para que o gelo não se funda é que a água é um bom isolante térmico.

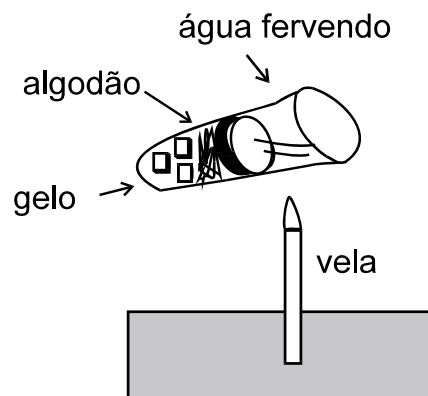


Responda:

- a) se apenas a afirmativa I é verdadeira;  
 b) se apenas II é verdadeira;  
 c) se apenas a afirmativa III é verdadeira;  
 d) se todas as afirmativas são corretas;  
 e) se as alternativas anteriores (a,b,c e d) são inadequadas.

T.10 (CESCEM/70) O desenho a seguir mostra a maneira de conseguir água fervendo e gelo, simultaneamente dentro de um tubo de ensaio. A explicação do fenômeno é que:

- a) a água se evapora e não dá tempo para derreter o gelo;
- b) o gelo não permite que o calor chegue até ele;
- c) o calor irradiado não permite que o gelo entre em fusão;
- d) a capacidade térmica do gelo é muito maior que a da água;
- e) razões diferentes das anteriores apontadas devem ser utilizadas.



- T.11 (F.M.SANTOS/75) As paredes de um vaso têm 15 mm de espessura e são revestidas extremamente com 10 mm de amianto. A superfície interna do vidro é mantida a  $100^{\circ}\text{C}$  por um líquido e a externa do amianto a  $20^{\circ}\text{C}$  pelo meio ambiente. Determine a temperatura da superfície de contato, entre o amianto e o vidro, em  $^{\circ}\text{C}$ . Dados: coeficiente de condutividade do vidro =  $0,8 \text{ kcal/m}\cdot\text{h}\cdot^{\circ}\text{C}$  e o coeficiente de condutividade do amianto =  $0,16 \text{ kcal/m}\cdot\text{h}\cdot^{\circ}\text{C}$ .
- a) 48,0
  - b) 84,5
  - c) 81,5
  - d) 60,0
  - e) n.d.a.

- T.12 (F.M.S.AMARO-SP) A lei de Stefan-Boltzmann nos diz que o poder emissivo global do corpo negro é proporcional:
- a) ao quadrado de sua temperatura;
  - b) à raiz quadrada de sua temperatura;
  - c) à sua temperatura absoluta;
  - d) à quarta potência de sua temperatura absoluta;
  - e) nenhuma das respostas anteriores.

- T.13 (FM-USP) Um corpo negro inicialmente irradia à temperatura de  $TK$ . Passando a irradiar à temperatura de  $2TK$ , a potência irradiada aumenta de:
- a) 16 vezes
  - b) 8 vezes
  - c) 4 vezes
  - d) 2 vezes