



- C) 60 °C.
- D) 65 °C.
- E) 75 °C.

04. (Unimontes-MG-2007) Num calorímetro de capacidade térmica 10,0 cal/°C, tem-se uma substância líquida de massa 200 g e calor específico de 0,2 cal/g.°C, a 60 °C. Adicionandose nesse calorímetro uma massa de 100 g e de calor específico 0,1 cal/g.°C, à temperatura de 30 °C, a temperatura de equilíbrio será de

- A) 55 °C.
- B) 45 °C.
- C) 30 °C.
- D) 70 °C.

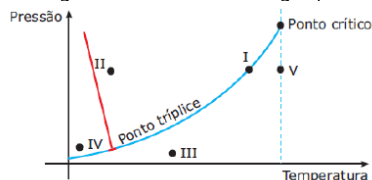
05. (UFT-2007) Após mergulharem em uma piscina e, em seguida, saírem dela, Daniel e André fazem observações sobre o que cada um deles sentiu durante aquela experiência. Daniel disse: "Quando mergulhei, imediatamente senti frio, devido à transmissão de calor, por condução, do meu corpo para a água da piscina." André afirmou: "Assim que saí da piscina, senti frio devido ao calor latente de vaporização da água." Considerando-se as duas situações descritas, é **CORRETO** afirmar que

- A) apenas a observação de André está certa.
- B) apenas a observação de Daniel está certa.
- C) ambas as observações estão certas.
- D) nenhuma das duas observações está certa.

06. (EFOA-MG) Colocando água gelada no interior de um copo de vidro seco, observa-se, com o passar do tempo, a formação de gotículas de água na parede externa do copo. Isso se deve ao fato de que

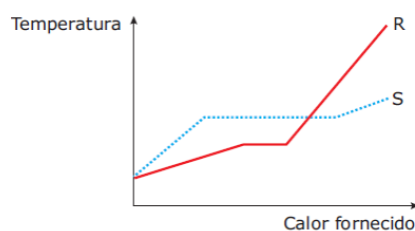
- A) a água gelada atravessa a parede do copo.
- B) as gotas de água sobem pela parede interna do copo alcançando a parede externa, onde se depositam.
- C) a água fria cria microfissuras na parede do copo de vidro, pelas quais a água passa para fora.
- D) o vapor de água presente na atmosfera se condensa.
- E) o copo é de vidro.

07. (CEFET-PR) A geada é um fenômeno que ocorre durante a estação fria no Sul do Brasil. Esse fenômeno pode ser ilustrado no diagrama de estado da água, na transformação de



- A) I para II.
- B) V para IV.
- C) III para IV.
- D) I para V.
- E) II para III.

08. (UFMG-2009) Num laboratório de Física, faz-se uma experiência com dois objetos de materiais diferentes – R e S –, mas de mesma massa, ambos, inicialmente, no estado sólido e à temperatura ambiente. Em seguida, os dois objetos são aquecidos e, então, mede-se a temperatura de cada um deles em função da quantidade de calor que lhes é fornecida. Os resultados obtidos nessa medição estão representados neste gráfico:



Sejam L_R e L_S o calor latente de fusão dos materiais R e S, respectivamente, e C_R e C_S o calor específico dos materiais, no estado sólido, também respectivamente. Considerando-se essas informações, é **CORRETO** afirmar que

01. (UFMG-2007) Numa aula de Física, o professor Carlos Heitor apresenta a seus alunos esta experiência: dois blocos – um de alumínio e outro de ferro –, de mesma massa e, inicialmente, à temperatura ambiente, recebem a mesma quantidade de calor, em determinado processo de aquecimento. O calor específico do alumínio e o do ferro são, respectivamente, 0,90 J/(g°C) e 0,46 J/(g°C). Questionados quanto ao que ocorreria em seguida, dois dos alunos, Alexandre e Lorena, fazem, cada um deles, um comentário:

- Alexandre: "Ao final desse processo de aquecimento, os blocos estarão à mesma temperatura."
- Lorena: "Após esse processo de aquecimento, ao se colocarem os dois blocos em contato, fluirá calor do bloco de ferro para o bloco de alumínio."

Considerando-se essas informações, é **CORRETO** afirmar que

- A) apenas o comentário de Alexandre está certo.
- B) apenas o comentário de Lorena está certo.
- C) ambos os comentários estão certos.
- D) nenhum dos dois comentários está certo.

02. (FCMMG) A Lua é um satélite árido, sem atmosfera, com montanhas rochosas, planícies e crateras. Quando uma de suas metades está iluminada pelo Sol, sua temperatura pode chegar a 120 °C, enquanto, no mesmo momento, a face escura pode ter uma temperatura em torno de 150 °C abaixo de zero. Essa grande variação de temperatura é explicada, principalmente, por uma característica física das rochas, isto é,

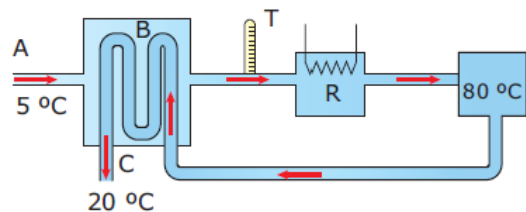
- A) o seu calor latente.
- B) a sua capacidade térmica.
- C) o seu calor específico.
- D) o seu coeficiente de dilatação.

03. (FUVEST-SP) O processo de pasteurização do leite consiste em aquecê-lo a altas temperaturas, por alguns segundos, e resfriá-lo em seguida. Para isso, o leite percorre um sistema, em fluxo constante, passando por três etapas:

I. O leite entra no sistema (através de A), a 5 °C, sendo aquecido (no trocador de calor B) pelo leite que já foi pasteurizado e está saindo do sistema.

II. Em seguida, completa-se o aquecimento do leite, através da resistência R, até que ele atinja 80 °C. Com essa temperatura, o leite retorna a B.

III. Novamente, em B, o leite quente é resfriado pelo leite frio que entra por A, saindo do sistema (através de C), a 20 °C.

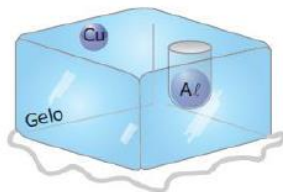


Em condições de funcionamento estáveis, e supondo que o sistema seja bem isolado termicamente, pode-se afirmar que a temperatura indicada pelo termômetro T, que monitora a temperatura do leite na saída de B, é aproximadamente de

- A) 20 °C.
- B) 25 °C.

- A) $C_R < C_S$ e $L_R < L_S$.
 B) $C_R < C_S$ e $L_R > L_S$.
 C) $C_R > C_S$ e $L_R < L_S$.
 D) $C_R > C_S$ e $L_R > L_S$.

09. (UFMG) Júlia coloca uma esfera de cobre e uma de alumínio, ambas de mesma massa e à mesma temperatura, sobre um bloco de gelo. Após um certo tempo, ela observa que essas esferas permanecem em equilíbrio nas posições indicadas nesta figura:



Todas as dimensões estão representadas em escala na figura. Sejam d_{Cu} e d_{Al} as densidades e C_{Cu} e C_{Al} os calores específicos, respectivamente, do cobre e do alumínio. Com base nessas informações, é **CORRETO** afirmar que

- A) $d_{Cu} < d_{Al}$ e $C_{Cu} > C_{Al}$.
 B) $d_{Cu} > d_{Al}$ e $C_{Cu} < C_{Al}$.
 C) $d_{Cu} < d_{Al}$ e $C_{Cu} < C_{Al}$.
 D) $d_{Cu} > d_{Al}$ e $C_{Cu} > C_{Al}$.

10. (UERJ-2010) A tabela a seguir mostra apenas alguns valores, omitindo outros, para três grandezas associadas a cinco diferentes objetos sólidos:

- massa;
- calor específico;
- energia recebida ao sofrer um aumento de temperatura de 10°C

Objetos	m (g)	c (cal·g ⁻¹ ·°C ⁻¹)	Q (cal)
I		0,3	300
II		0,2	400
III	150		450
IV	150	0,4	
V	100	0,5	

A alternativa que indica, respectivamente, o objeto de maior massa, o de maior calor específico e o que recebeu maior quantidade de calor é:

- A) I, III e IV
 B) I, II e IV
 C) II, IV e V
 D) II, V e IV