

Aluno (a): _____ n.º: _____

Professor(a): _____ Data: ____/____/____ Turma: _____

Lista de Revisão para o Recuperação de Física – 2º TRI

1- Defina os conceitos de:

- a) Calor:
- b) Temperatura.
- c) Equilíbrio térmico.

2. (UFU-MG 89) São misturados 50 g de água a 20 °C com 20 g de gelo a 0 °C em um calorímetro de capacidade térmica desprezível. O calor latente de fusão do gelo é de 80 cal/g e o calor específico da água é de 1 cal/g °C. A temperatura final da mistura é, em °C, de:

- a) 20
- b) 8,5
- c) 10
- d) 12
- e) 0

3. (EFO Alfenas- MG 86) A quantidade de calor necessária para transformar 50 g de água a 20 °C em vapor de água a 140 °C é:

Dados:

calor específico da água = 1 cal/g°C

calor latente de vaporização da água = 540 cal/g

calor específico do vapor de água = 0,5 cal/g°C

- a) 27 000 cal
- b) 32 000 cal
- c) 1 000 cal
- d) 4 000 cal
- e) 64 000 cal

04 - O que é calor específico?

05-(USJT-SP) Uma fonte térmica é utilizada, por imersão, para aquecer 200 g de água, durante um intervalo de tempo de 5 min, variando a temperatura da água em 30° C. Se o calor específico da água

é de 1 cal/g°C e 1 cal = 4,18 J, a potência dessa fonte é de:

- a) 125,4 W
- b) 100 W
- c) 95,2 W
- d) 83,6 W
- e) 75 W

06-(Unifor-CE) Um corpo de massa m a 270°C é colocado em um recipiente, onde existe idêntica massa de água a 50°C , obtendo-se uma temperatura de equilíbrio igual a 70°C . Admitindo que somente houve troca de calor entre o corpo e a água, o calor específico do corpo, em $\text{cal/g}^{\circ}\text{C}$, é igual a:

- a) 0,010
- b) 0,030
- c) 0,054
- d) 0,20
- e) 0,10

07-(PUC-MG) Considere dois corpos A e B de mesma massa de substâncias diferentes. Cedendo a mesma quantidade de calor para os dois corpos, a variação de temperatura será maior no corpo:

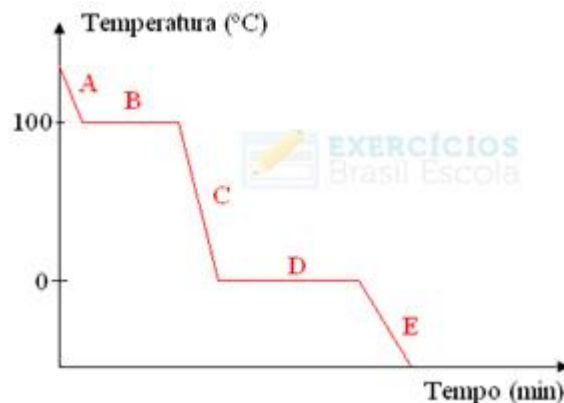
- a) de menor densidade.
- b) cuja temperatura inicial é maior.
- c) de menor temperatura inicial.
- d) de maior capacidade térmica.
- e) de menor calor específico.

08-(U. E. Londrina-PR) Num laboratório, para se obter água a 30°C , mistura-se água de torneira a 15°C com água quente a 60°C . Para isso, coloca-se um recipiente de capacidade térmica $500\text{ cal/}^{\circ}\text{C}$ com 5,0 litros de água quente sob uma torneira cuja vazão é 1,0 litro/min, durante certo intervalo de tempo. Esse intervalo de tempo, em minutos, é um valor próximo de:

(Dado: densidade da água = $1,0\text{ g/cm}^3$, calor específico da água = $1,0\text{ cal/g }^{\circ}\text{C}$.)

- a) 5
- b) 7
- c) 9
- d) 11
- e) 13

09- O gráfico a seguir representa a curva de resfriamento da água pura à pressão constante de 1 atm.



Julgue se são verdadeiras ou falsas as afirmações a seguir:

- () O fenômeno que ocorre na região B da curva é a solidificação e há duas fases em equilíbrio.
- () Na região C da curva, há somente a fase sólida.
- () Nas regiões B e D da curva, a temperatura permanece constante.
- () Na região D da curva, coexistem as fases sólida e líquida.

10-(Esan-SP) Uma bacia contém 18 litros de água à temperatura de 24 °C. Desprezando-se a capacidade térmica da bacia e as perdas para o ambiente, pode-se obter uma mistura à temperatura final de 36 °C. despejando-se na bacia certa quantidade de água a 72 °C. Essa quantidade de água deverá ser de:

- a) 7,5 litros
- b) 6,0 litros
- c) 4,5 litros
- d) 3,0 litros
- e) 1,5 litros

11-(Vest-Rio) Um confeitiro, preparando um certo tipo de massa precisa de água a 40 °C para obter melhor fermentação. Seu ajudante pegou água da torneira a 25 °C e colocou-a para aquecer num recipiente graduado de capacidade térmica desprezível. Quando percebeu, a água fervia e atingia o nível 8 do recipiente. Para obter a água na temperatura de que precisa, deve acrescentar, no recipiente, água da torneira até o seguinte nível:

- a) 18
- b) 25
- c) 32
- d) 40
- e) 56

12-(UFMA 88) Temos 50 g de gelo a 0 °C. Que quantidade de calor devemos fornecer à massa de gelo para obter 50 g de água a 10 °C ?

Dados:

calor específico da água = 1 cal/g°C

calor latente de fusão do gelo = 80 cal/g

- a) 40 000 cal
- b) 40 500 cal
- c) 4 000 cal
- d) 4 500 cal
- e) n.r.a

13-(Unifor-CE 89) Uma pedra de gelo, de 40 g de massa e à temperatura de -10 °C, é exposta ao sol. Admitindo que o gelo só absorve calor do sol a uma taxa média de 200 cal/min, podemos afirmar que o tempo para a pedra derreter completamente é, em minutos, de:

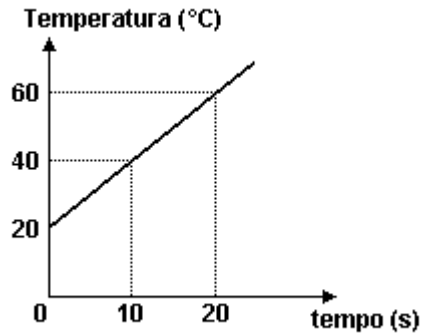
Dados:

calor específico do gelo = 0,5 cal/g°C

calor latente de fusão do gelo = 80 cal/g

- a) 1
- b) 5
- c) 17
- d) 16
- e) 34

14-



Num experimento , aquece-se um corpo com o objetivo de determinar sua capacidade térmica. Para tanto, utiliza uma fonte térmica, de potência constante, que fornece 30 calorias por segundo e constrói o gráfico anterior. A capacidade térmica do corpo é:

- a) 15 cal/°C
- b) 20 cal/°C
- c) 30 cal/°C
- d) 40 cal/°C
- e) 50 cal/°C

15-(F.M.ABC-SP) Dois corpos sólidos receberam a mesma quantidade de calor e sofreram o mesmo aumento de temperatura. Podemos concluir que os corpos têm mesmo(a):

- a) massa.
- b) densidade.
- c) capacidade térmica.
- d) calor específico.
- e) coeficiente de dilatação.

Gabarito

1. a) Energia térmica em trânsito entre dois ou mais corpos de diferentes temperaturas. b) Grau médio de agitação das partículas de um corpo. c) Estado em que dois ou mais corpos atingiram a mesma temperatura.
2. e
3. b
4. Calor específico é a quantidade de calor necessária para que cada grama de uma substância sofra uma variação de temperatura correspondente a 1°C. Essa grandeza é uma característica de cada tipo de substância e indica o comportamento do material quando exposto a uma fonte de calor.
5. d
6. e
7. e
8. d
9. Falso. O fenômeno que ocorre na região B da curva é a condensação.

Falso. Na região C da curva há somente a fase líquida.

Verdadeiro.

Verdadeiro.

10. b
11. d
12. d
13. C
14. a