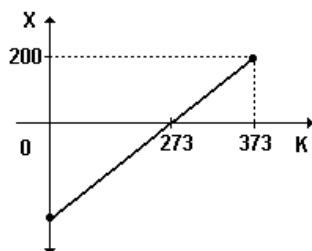


Revisão para o ENEM

1. O nitrogênio, à pressão de 1,0 atm, se condensa a uma temperatura de -392 graus numa escala termométrica X. O gráfico representa a correspondência entre essa escala e a escala K (Kelvin).



Em função dos dados apresentados no gráfico, podemos verificar que a temperatura de condensação do nitrogênio, em Kelvin, é dada por:

- a) 56
- b) 77
- c) 100
- d) 200
- e) 273

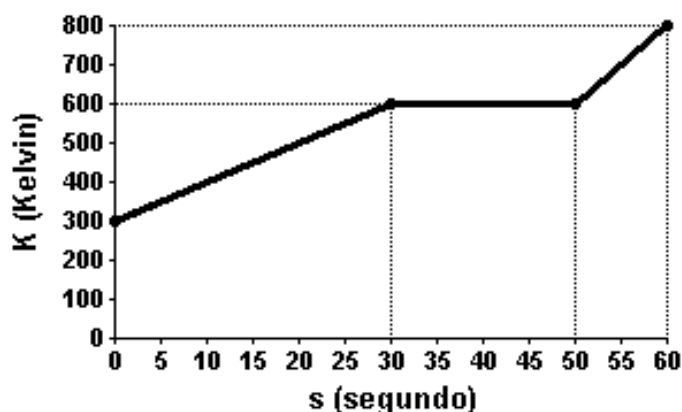
2. Um aluno pegou um fina placa metálica e nela recortou um disco de raio r . Em seguida, fez um anel também de raio r com um fio muito fino do mesmo material da placa. Inicialmente, todos os corpos encontravam-se à mesma temperatura e, nessa situação, tanto o disco quanto o anel encaixavam-se perfeitamente no orifício da placa. Em seguida, a placa, o disco e o anel foram colocados dentro de uma geladeira até alcançarem o equilíbrio térmico com ela. Depois de retirar o material da geladeira, o que o aluno pôde observar?

- a) Tanto o disco quanto o anel continuam encaixando-se no orifício na placa.
- b) O anel encaixa-se no orifício, mas o disco, não.
- c) O disco passa pelo orifício, mas o anel, não.
- d) Nem o disco nem o anel se encaixam mais no orifício, pois ambos aumentaram de tamanho.
- e) Nem o disco nem o anel se encaixam mais no orifício, pois ambos diminuíram de tamanho.

3. Sabemos que no verão, sob sol a pino, a temperatura da areia da praia fica muito maior do que a da água. Para avaliar quantitativamente este fenômeno, um estudante coletou amostras de massas iguais de água e de areia e cedeu a cada uma delas a mesma quantidade de calor. Verificou, então, que enquanto a temperatura da amostra de areia sofreu um acréscimo de 50°C , a temperatura da amostra de água sofreu um acréscimo de apenas 6°C

Considere o calor específico da água $1,00\text{cal/g}^{\circ}\text{C}$. Calcule o calor específico da areia.

4. Quatro gramas de uma amostra de certa substância são aquecidos em um calorímetro, por meio de uma fonte térmica que fornece uma potência constante de 5,0 W.



A temperatura dentro do calorímetro e o tempo durante o qual a fonte está ligada são registrados e representados no gráfico da figura abaixo. Durante o processo de aquecimento da amostra, esta sofre uma mudança de fase do estado sólido para o estado líquido. Suponha que todo o calor fornecido pela fonte seja transferido para a amostra.

Utilizando as informações fornecidas pelo gráfico, calcule o calor latente de fusão da substância em J/g.

5. Uma certa quantidade de gás perfeito passa por uma transformação isotérmica. Os pares de pontos pressão (P) e volume (V), que podem representar esta transformação, são:

(A)

p	v
4	2
8	1

(B)

p	v
3	9
4	16

(C)

p	v
2	2
6	6

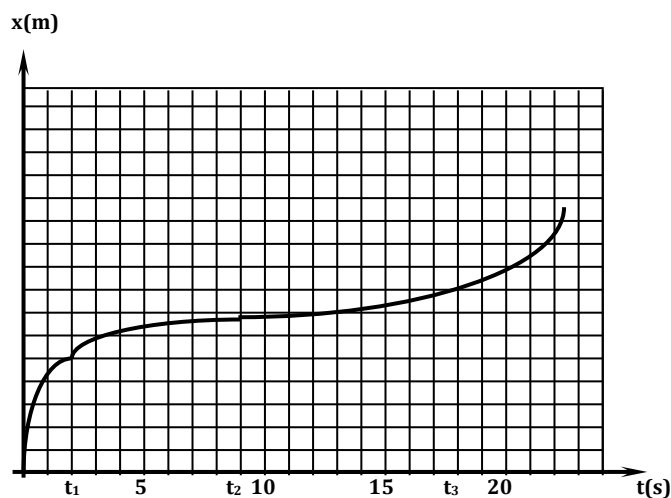
(D)

p	v
3	1
6	2

(E)

p	v
1	2
2	8

6. O gráfico abaixo mostra a abscissa da posição de uma partícula que se move ao longo do eixo x em função do tempo t e destaca três instantes de tempo distintos t_1 , t_2 e t_3 .



Coloque em ordem crescente os valores das velocidades escalares instantâneas da partícula nos instantes t_1 , t_2 e t_3 . Justifique a sua resposta.

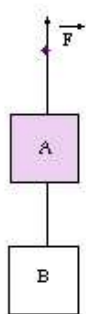
7. Leia atentamente os itens a seguir, tendo em vista um movimento circular e uniforme:

- I - A direção da velocidade é constante.
- II - O módulo da velocidade não é constante.
- III. A aceleração é nula.

Assinale:

- a) se apenas I e III estiverem erradas;
- b) se I, II e III estiverem erradas;
- c) se apenas I estiver errada;
- d) se apenas II estiver errada;
- e) se apenas III estiver errada.

8. Os corpos A e B são puxados para cima, com aceleração de $2,0 \text{ m/s}^2$, por meio da força \vec{F} , conforme o esquema abaixo.



Sendo $m_A = 4,0 \text{ kg}$, $m_B = 3,0 \text{ kg}$ e $g = 10 \text{ m/s}^2$, a força de tração na corda que une os corpos A e B tem módulo, em newtons, de:

- a) 14
- b) 30
- c) 32
- d) 36
- e) 44

9. A figura representa uma roda-gigante que gira com velocidade angular constante em torno do eixo horizontal fixo que passa por seu centro C.



Numa das cadeiras há um passageiro, de 60 kg de massa, sentado sobre uma balança de mola (dinamômetro), cuja indicação varia de acordo com a posição do passageiro. No ponto mais alto da trajetória o dinamômetro indica 234 N e no ponto mais baixo indica 954 N . Considere a variação do comprimento da mola desprezível quando comparada ao raio da roda.

Calcule o valor da aceleração local da gravidade.

Gabarito

1. B
2. A
3. 0,12 cal/g°C
4. 25J/g
5. A
6. A velocidade corresponde, no gráfico, à inclinação da reta tangente no ponto. A maior inclinação é no ponto correspondente a t_1 e a menor inclinação corresponde ao ponto t_2 . Portanto, em ordem crescente: $v(t_2)$, $v(t_3)$, $v(t_1)$.
7. B
8. D
9. 9,9 m/s²