

Turma: COENCOM0016 - FÍSICA I (2020.3 - T01)

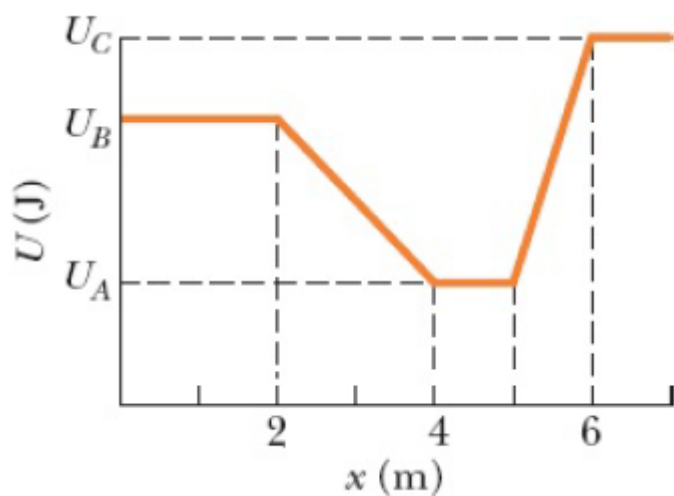
Questionário sobre Trabalho e Energia (Parte II)

Acerto: 100%
Feedback geral:
Horário de Envio: 29/09/2020 às 17:22

Respostas enviadas

1. A figura abaixo mostra um gráfico da energia potencial U em função da posição x para uma partícula de 0,90 kg que pode se deslocar apenas ao longo de um eixo x . (Forças dissipativas não estão envolvidas.)

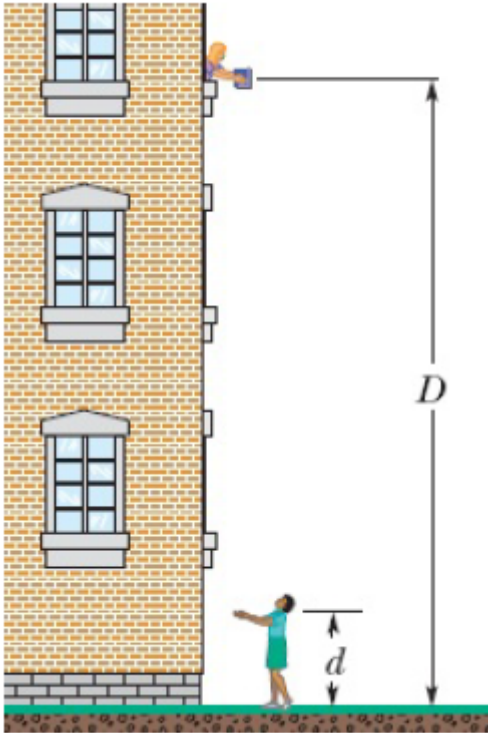
Os três valores mostrados no gráfico são $U_A = 15,0\text{ J}$, $U_B = 35,0\text{ J}$ e $U_C = 45,0\text{ J}$. A partícula é liberada em $x = 4,5\text{ m}$ com uma velocidade inicial de 7,0 m/s, no sentido negativo do eixo x . Se a partícula puder chegar ao ponto $x = 1,0\text{ m}$, qual será sua velocidade nesse ponto? Se não puder, qual será o ponto de retorno? Qual é o módulo da força experimentada pela partícula quando ela começa a se mover para a esquerda a partir do ponto $x = 4,0\text{ m}$?



- ☒ 2,1 m/s e 10 N
- ☐ 3,2 m/s e 8 N
- ☐ 4,3 m/s e 6 N
- ☐ 5,4 m/s e 4 N

2. Você deixa cair um livro de 2,00 kg para uma amiga que está na calçada, a uma distância $D = 10,0$ m abaixo de você.

Se as mãos estendidas da sua amiga estão a uma distância $d = 1,5$ m acima do solo, qual é o trabalho W_g realizado sobre o livro pela força gravitacional até o livro cair nas mãos da sua amiga? Qual é a variação ΔU da energia potencial gravitacional do sistema livro-Terra durante a queda?



- ☒ $W_g = 167 J$ e $\Delta U = -167 J$
- ☐ $W_g = 176 J$ e $\Delta U = -176 J$
- ☐ $W_g = 617 J$ e $\Delta U = -617 J$
- ☐ $W_g = 16 J$ e $\Delta U = -17 J$

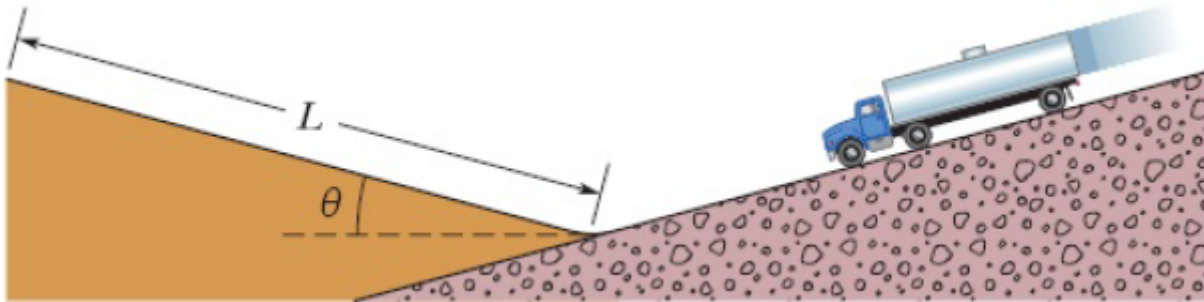
3. Um bloco de 700 gramas é liberado, a partir do repouso, de uma altura h_0 acima de uma mola vertical com constante elástica $k = 400$ N/m e massa desprezível.

O bloco se choca com a mola e para momentaneamente depois de comprimir a mola 19,0 cm. Qual é o valor de h_0 ?

- ☐ 0,27 m
- ☒ 0,86 m
- ☐ 1,18 m
- ☐ 1,86 m

4. Na figura abaixo, um caminhão perdeu os freios quando estava descendo uma ladeira a 130 km/h e o motorista dirigiu o veículo para uma rampa de emergência, sem atrito, com uma inclinação de 15° .

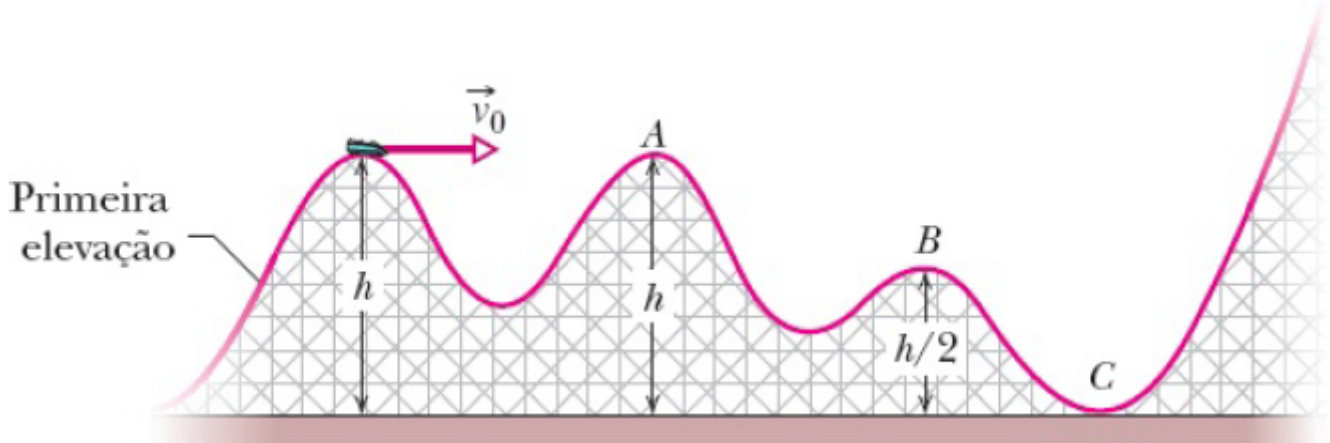
A massa do caminhão é $1,2 \times 10^4$ kg. (a) Qual é o menor comprimento L que a rampa deve ter para que o caminhão pare (momentaneamente) antes de chegar ao final?



- ☐ 50 m
- ☐ 130 m
- ☐ 176 m
- ☒ 257 m

5. Qual é a energia potencial gravitacional do carro no ponto A e no ponto B, considere que em C a energia potencial é nula.

Se a massa m é duplicada, a variação de energia potencial em A e aumenta, diminui, ou permanece constante. Sendo $h = 42$ m, $m = 825$ kg, $v_0 = 17$ m/s



- ☒ $U_A = 3,40 \times 10^5$ J, $U_B = 1,70 \times 10^5$ J, aumenta
- ☐ $U_A = 1,70 \times 10^5$ J, $U_B = 3,40 \times 10^5$ J, diminui
- ☐ $U_A = 3,40 \times 10^5$ J, $U_B = 3,40 \times 10^5$ J, permanece constante
- ☐ $U_A = 4,30 \times 10^5$ J, $U_B = 7,10 \times 10^5$ J, aumenta

<< Voltar aos Questionários