

Aluno (a): _____ Data: ____ / ____ / 2018.

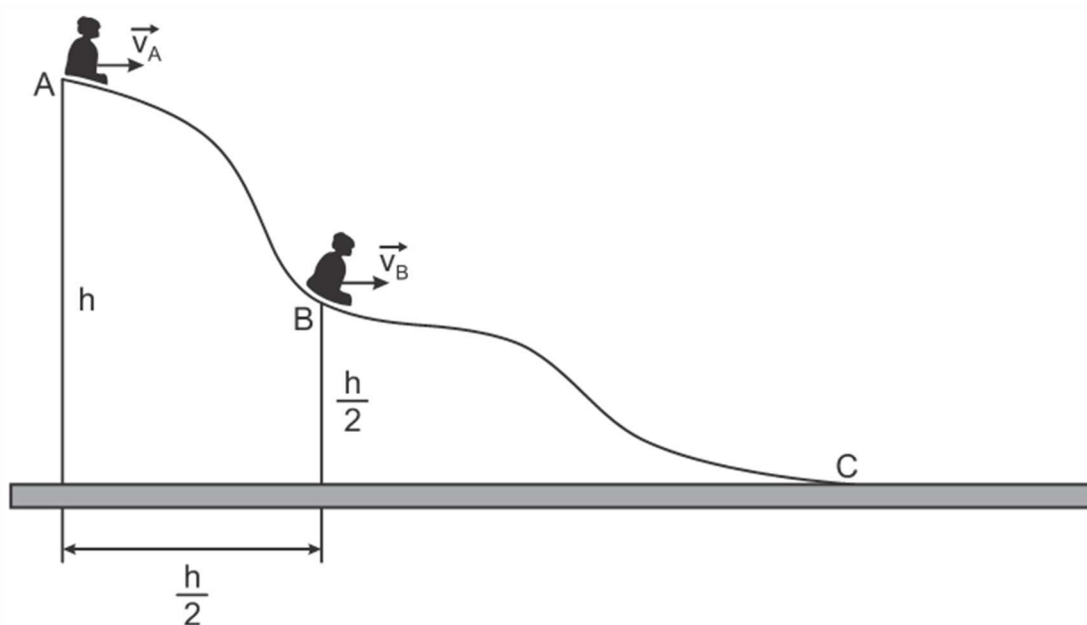
Professor (a): ESTEFÂNIO FRANCO MACIEL Série: 1º Turma: _____

2ª LISTA DE FÍSICA 221 – 2º BIMESTRE

- Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$

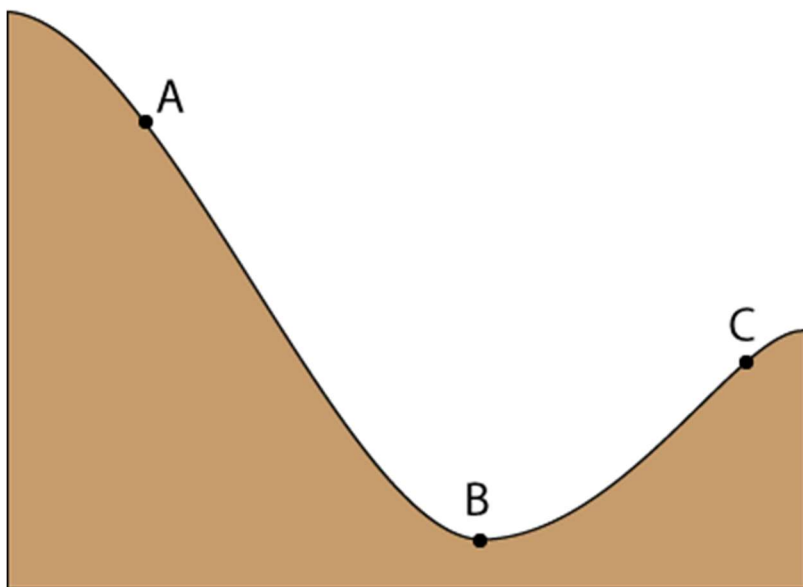
EXERCÍCIOS DE NÍVEL BÁSICO

1. Uma bola de borracha de massa $0,1 \text{ kg}$ é abandonada de uma altura de $0,2 \text{ m}$ do solo. Após quicar algumas vezes, a bola atinge o repouso. Calcule em joules a energia total dissipada pelos quiques da bola no solo. Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$.
2. Num parque aquático uma criança de massa de $20,0 \text{ kg}$ é lançada de um tobogã aquático, com velocidade inicial de $2,0 \text{ m/s}$, de uma altura de $10,0 \text{ m}$, onde a gravidade local vale $10,0 \text{ m/s}^2$. A água reduz o atrito, de modo que, a energia dissipada entre os pontos A e B foi de $40,0 \text{ J}$. Nestas condições, a velocidade da criança, em m/s ao passar pelo ponto B será, aproximadamente, igual a:



EXERCÍCIOS DE NÍVEL MÉDIO

3. Ao passar pelo ponto A, a uma altura de $3,5 \text{ m}$ do nível de referência B, uma esfera de massa 2 kg , que havia sido abandonada de um ponto mais alto que A, possui velocidade de 2 m/s . A esfera passa por B e, em C, a $3,0 \text{ m}$ do mesmo nível de referência, sua velocidade torna-se zero. A parcela de energia dissipada por ações resistentes sobre a esfera é, em J. Dados: $g=10 \text{ m/s}^2$



4. Ao descer um tobogã de 10 m de altura, uma criança perde 70% de sua energia mecânica, portanto, determine a velocidade com a qual ela chega à base do tobogã.

EXERCÍCIOS DE APROFUNDAMENTO

5. Uma bola de massa 10 g é solta de uma altura de 1,2 m a partir do repouso. A velocidade da bola, imediatamente após colidir com o solo, é metade daquela registrada antes de colidir com o solo. Calcule a energia dissipada pelo contato da bola com o solo, em mJ, Dados: $g = 10 \text{ m/s}^2$. Despreze a resistência do ar

6. Uma bola cai, a partir do repouso, verticalmente sem a resistência do ar, porém, devido ao choque com o solo, 60% de sua velocidade é perdida, voltando a subir, sem resistência do ar. Qual a razão entre a altura inicial e final, atingida após o primeiro choque com o solo?