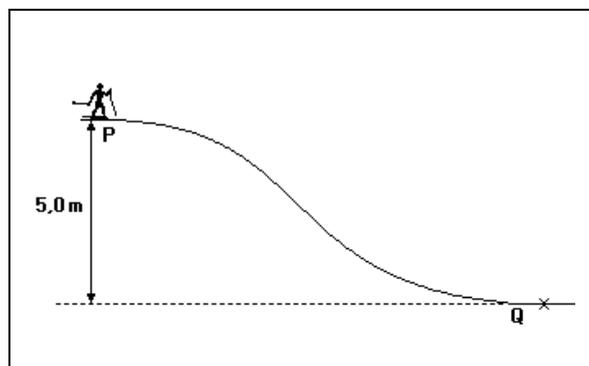


EXERCÍCIOS ONLINE DE FÍSICA – 9º ANO – 2º TRIMESTRE

- 1) Uma força constante de 20 N produz, em um corpo, um deslocamento de 0,5 m no mesmo sentido da força. Calcule o trabalho realizado por essa força.
- 2) Um carrinho é deslocado num plano horizontal sob a ação de uma força horizontal de 50 N. Sendo 400 J o trabalho realizado por essa força, calcule a distância percorrida.
- 3) Sobre um corpo de massa 10 kg, inicialmente em repouso, atua uma força F que faz variar sua velocidade para 28 m/s em 4 segundos. Determine:
 - a) a aceleração do corpo;
 - b) o valor da força F ;
 - c) o trabalho realizado pela força F para deslocar o corpo de 6 m.
- 4) Um carro percorre uma estrada reta e horizontal, em movimento uniforme, com velocidade constante de 20 m/s, sob a ação de uma força de 1800 N exercida pelo motor. Calcule o trabalho realizado pelo motor em 4s.
- 5) Uma pedra com massa $m=0,10\text{kg}$ é lançada verticalmente para cima com energia cinética $E_c=20\text{J}$. Qual a altura máxima atingida pela pedra?
- 6) Um esquiador de massa $m=70\text{kg}$ parte do repouso no ponto P e desce pela rampa mostrada na figura. Suponha que as perdas de energia por atrito são desprezíveis e considere $g=10\text{m/s}^2$. Determine a energia cinética e a velocidade do esquiador quando ele passa pelo ponto Q, que está 5,0m abaixo do ponto P.

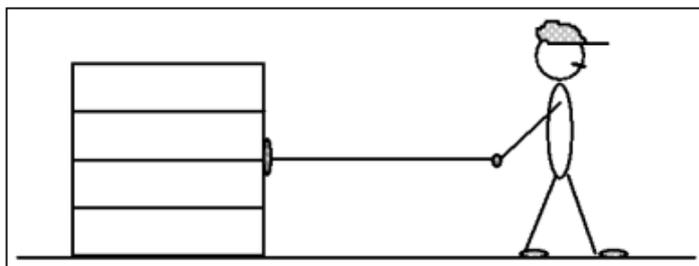


- 7) Uma força de 20N desloca, na mesma direção e sentido da força, um corpo de 4kg, em uma distância de 10m. O fenômeno todo ocorre em 5 segundos. Qual o módulo da potência realizada pela força?
- 8) Um vaso de 2,0kg está pendurado a 1,2m de altura de uma mesa de 0,4m de altura. Sendo $g = 10\text{m/s}^2$, determine a energia potencial gravitacional do vaso em relação ao solo.
- 9) Se tiveres no primeiro andar de um prédio e deixares cair uma bola, o que acontece às energias cinética e potencial da bola?



- a) A energia cinética aumenta e a energia potencial diminui.
- b) A energia potencial aumenta e a energia cinética diminui.
- c) A energia potencial não existe na bola mas a energia cinética diminui.
- d) A energia cinética transforma-se em energia potencial.
- e) Ambos mantêm-se constantes.

10) Carlos puxa um caixote que pesa 300 N, com o auxílio de uma corda, exercendo uma força de 100 N durante 8 segundos e percorrendo uma distância de 4 metros. O caixote desliza com dificuldade sobre o chão. (Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$)



- a) Qual é o trabalho realizado pela força aplicada por Carlos ao deslocar o caixote?
- b) Qual foi a potência desenvolvida no processo?
- c) Qual é a massa do caixote?
- d) Qual é a aceleração adquirida pelo caixote?

11) Um boi arrasta um arado, puxando-o com uma força de 900 N. Sabendo que o trabalho realizado pelo boi foi de 18000 J, calcule a distância percorrida pelo boi.

12) Um corpo de massa 2 kg está inicialmente em repouso. Num dado instante passa a atuar sobre ele uma força $F = 10 \text{ N}$. Sabendo que ele gasta 5s para percorrer 10 metros, calcule:

- a) o trabalho da força F ;
- b) sua potência.

13) FUVEST – Um ciclista desce uma ladeira, com forte vento contrário ao movimento. Pedalando vigorosamente, ele consegue manter a velocidade constante. Pode-se então afirmar que:

- a) a sua energia cinética está aumentando.
- b) a sua energia cinética está diminuindo.
- c) a sua energia potencial gravitacional está aumentando.
- d) a sua energia potencial gravitacional está diminuindo.
- e) a sua energia potencial gravitacional é constante.

14) O que vai acontecer com a energia cinética de um carro se a sua velocidade dobrar?

- a) Ficará 2 vezes maior.
- b) Ficará 4 vezes maior.
- c) Ficará 2 vezes menor.
- d) Ficará 4 vezes menor.
- e) Permanecerá constante.

15) Uma máquina eleva um peso de 400 N a uma altura de 5 m, em 10 s. Qual a potência da máquina?