

## Trabalho e Energia

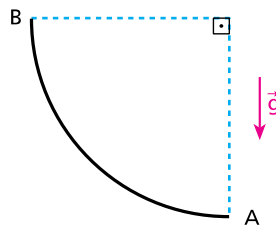
1. Um corpo movimenta-se sob a ação exclusiva de forças conservativas. Em duas posições, A e B, de sua trajetória, foram determinados alguns valores de energia. Esses valores se encontram na tabela abaixo:

	Energia cinética (joules)	Energia potencial (joules)	Energia mecânica (joules)
Posição A		800	1000
Posição B	600		

Os valores da energia cinética em A e das energias potencial e mecânica em B são, respectivamente:

- 0 J, 800 J e 1000 J.
- 200J, 400J e 1000J.
- 100 J, 200 J e 800 J.
- 200 J, 1000 J e 400 J.
- Não há dados suficientes para os cálculos.

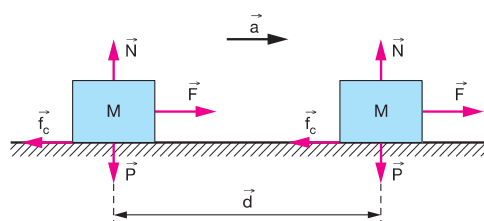
2. A pista vertical representada é um quadrante de circunferência de 1,0m de raio.



Adotando  $g=10\text{m/s}^2$  e considerando desprezíveis as forças dissipativas, um corpo lançado em A com velocidade de  $6,0\text{m/s}$  desliza pela pista, chegando ao ponto B com velocidade:

- $6,0\text{m/s}$ .
- $4,0\text{m/s}$ .
- $3,0\text{m/s}$ .
- $2,0\text{m/s}$ .
- nula.

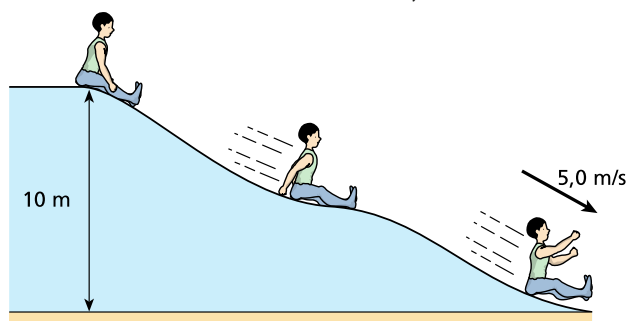
3. O centro de uma caixa de massa  $M$  desloca-se de uma distância  $d$  com aceleração  $a$  constante sobre a superfície horizontal de uma mesa sob a ação das forças  $F$ ,  $f_c$ ,  $N$  e  $P$ . Considere  $f_c$  a força de atrito cinético.



De acordo com a figura acima, pode-se afirmar que realizam trabalho, apenas, as forças

- a)  $F$  e  $f_c$
- b)  $F$  e  $N$
- c)  $f_c$  e  $N$
- d)  $f_c$  e  $P$

4. Um garoto de massa 40kg parte do repouso de uma altura de 10m, desliza ao longo de um tobogã e atinge a parte mais baixa com velocidade de 5,0m/s:



Admitindo a aceleração da gravidade igual a  $10 \text{ m/s}^2$ , calcule a energia mecânica degradada pelas forças dissipativas, durante a descida do garoto.

## Gabarito

1. B
2. B
3. A
4.  $3,5 \cdot 10^3 \text{J}$