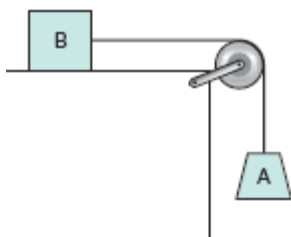


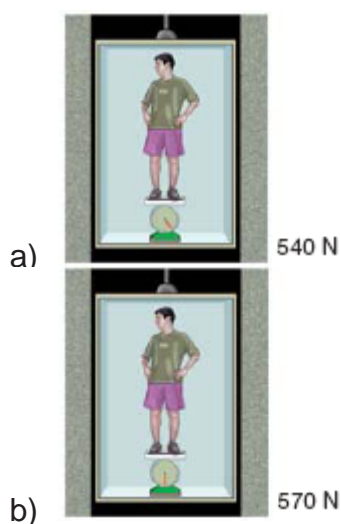
Leis de Newton

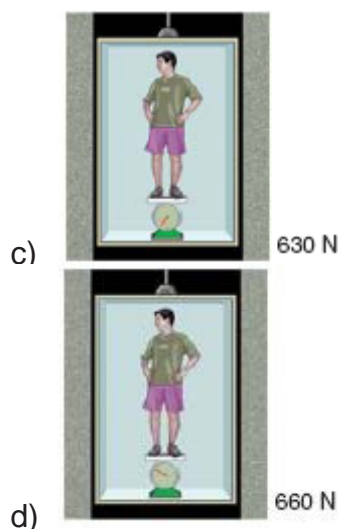
1. (MACK-SP) O conjunto abaixo, constituído de fio e polia ideais, é abandonado do repouso no instante $t=0$ e a velocidade do corpo A varia em função do tempo segundo o diagrama dado. Desprezando o atrito e admitindo $g=10\text{m/s}^2$, a relação entre as massas de A (m_A) e de B (m_B) é:



- a) $m_B=1,5m_A$
- b) $m_A=1,5m_B$
- c) $m_A=0,5m_B$
- d) $m_B=0,5m_B$
- e) $m_A=m_B$

2. (UERJ) Uma balança na portaria de um prédio indica que o peso de Chiquinho é de 600 newtons. A seguir, outra pesagem é feita na mesma balança, no interior de um elevador, que sobe com aceleração de sentido contrário ao da aceleração da gravidade e módulo $a=g/10$, em que $g=10\text{m/s}^2$. Nessa nova situação, o ponteiro da balança aponta para o valor que está indicado corretamente na seguinte figura:

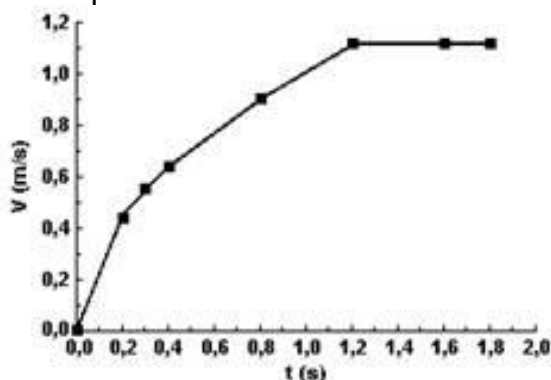




3. (PUC-MG) Um automóvel, com uma massa de 1200 kg, tem uma velocidade de 72 km/h quando os freios são acionados, provocando uma desaceleração constante e fazendo com que o carro pare em 10s. A intensidade da força aplicada ao carro pelos freios vale, em newtons:

- a) 3600
- b) 2400
- c) 1800
- d) 900

4. (PUC-MG) O gráfico mostra a velocidade (v) de um objeto em movimento retilíneo, em função do tempo t .



Sobre a força resultante e a aceleração do objeto, é CORRETO afirmar:

- a) No instante $t = 0,8$ s, a aceleração do objeto é nula.
- b) No instante $t = 1,2$ s, a força resultante sobre o objeto é maior que no instante $t = 1,6$ s.
- c) A partir do instante $t = 1,2$ s, a força resultante sobre o objeto é nula.
- d) Entre os instantes $t = 1,0$ s e $t = 1,6$ s, o objeto fica sujeito a uma aceleração centrípeta.

5. (UFPEl) Analise a afirmativa a seguir:

Em uma colisão entre um carro e uma moto, ambos em movimento e na mesma estrada, mas em sentidos contrários, observou-se que após a colisão a moto foi jogada a uma distância maior do que a do carro.

Baseado em seus conhecimentos sobre mecânica e na análise da situação descrita acima, bem como no fato de que os corpos não se deformam durante a colisão, é correto afirmar que, durante a mesma,

- a) a força de ação é menor do que a força de reação, fazendo com que a aceleração da moto seja maior que a do carro, após a colisão, já que a moto possui menor massa.
- b) a força de ação é maior do que a força de reação, fazendo com que a aceleração da moto seja maior que a do carro, após a colisão, já que a moto possui menor massa.
- c) as forças de ação e reação apresentam iguais intensidades, fazendo com que a aceleração da moto seja maior que a do carro, após a colisão, já que a moto possui menor massa.
- d) a força de ação é menor do que a força de reação, porém a aceleração da moto, após a colisão, depende das velocidades do carro e da moto imediatamente anteriores a colisão.
- e) exercerá maior força sobre o outro aquele que tiver maior massa e, portanto, irá adquirir menor aceleração após a colisão.