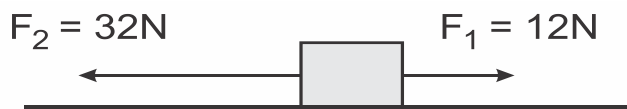


NOME:

FÍSICA

QUESTÃO 01

(G1-ifce/2020) A segunda lei de Newton afirma que o módulo da aceleração adquirida por um corpo é proporcional à intensidade da força resultante sobre ele e inversamente proporcional à sua massa. Assim, observando a figura abaixo e admitindo que a superfície seja horizontal, a aceleração da caixa retangular, sabendo que sua massa é de 2,5 kg e as forças F_1 e F_2 são horizontais e opostas, em m/s^2 , é igual a



- (A) 8,0
- (B) 7,0
- (C) 6,0
- (D) 5,0
- (E) 4,0

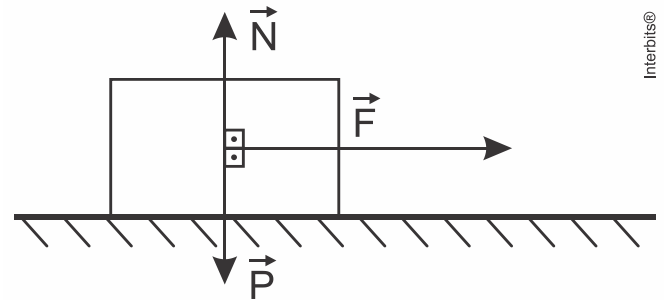
QUESTÃO 02

(G1-ifce/2019) Um corpo de massa 3 kg encontra-se em repouso sobre uma trajetória retilínea. Sob ação de uma força resultante, constante, atinge, após 8 segundos, a velocidade de 144 km/h. A intensidade da força resultante que age no corpo, em N, é

- (A) 3
- (B) 12
- (C) 9
- (D) 6
- (E) 15

QUESTÃO 03

(G1-col. Naval/2019). Observe a figura a seguir:



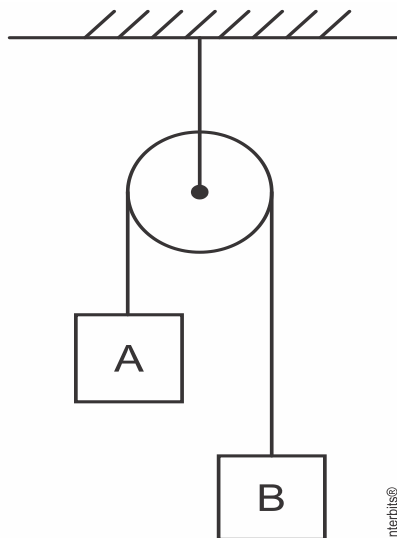
Aplica-se uma força (\vec{F}) de intensidade constante 10 N, sempre na mesma direção e sentido, sobre um corpo, inicialmente em repouso, de massa 2,0 kg, localizado sobre uma superfície horizontal sem atrito. Sabendo-se que além da força mencionada atuam sobre o corpo somente o seu peso e a normal, calcule, em metros, o deslocamento escalar sofrido pelo corpo ao final de um intervalo de tempo de 4,0 s de aplicação da referida força e assinale a opção correta, considerando $g = 10 m/s^2$ e o corpo um ponto material.

- (A) 10
- (B) 16
- (C) 40
- (D) 80
- (E) 200

QUESTÃO 04



(G1-ifpe/2019) Considere a máquina de Atwood a seguir, onde a polia e o fio são ideais e não há qualquer atrito. Considerando que as massas de A e B são, respectivamente, $2M$ e $3M$, e desprezando a resistência do ar, qual a aceleração do sistema? (Use $g = 10 \text{ m/s}^2$)



Interbits®

- (A) 5 m/s^2
- (B) 3 m/s^2
- (C) 2 m/s^2
- (C) 10 m/s^2
- (E) 20 m/s^2

QUESTÃO 05



(G1-ifce/2019) Um motorista desatento esqueceu o seu freio de mão acionado e, mesmo o freio impondo uma resistência de 2500 N , o veículo de 900 kg segue por um trecho horizontal com aceleração constante de 1 m/s^2 . A resultante da força motora que o veículo está fazendo para realizar este movimento, em kgf , é

Observação: $1 \text{ kgf} \approx 10 \text{ N}$.

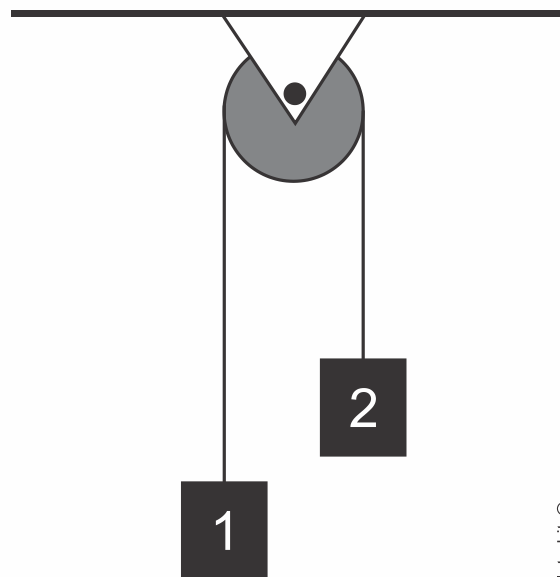
- (A) 340.
- (B) 3400.
- (C) 2,77.
- (D) 6000.
- (E) 8000.



QUESTÃO 06



(G1-cftmg/2018) A figura, a seguir, ilustra uma máquina de Atwood.



Interbits®

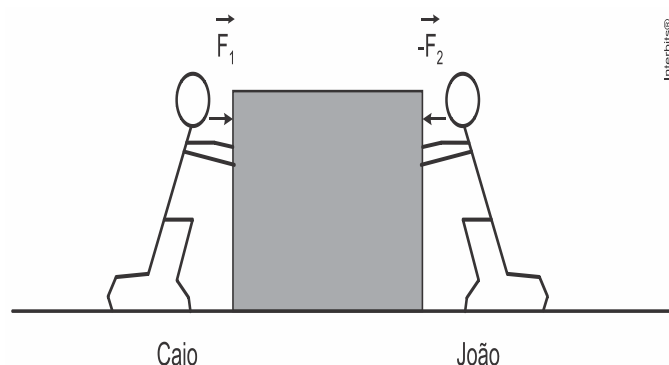
Supondo-se que essa máquina possua uma polia e um cabo de massas insignificantes e que os atritos também são desprezíveis, o módulo da aceleração dos blocos de massas iguais a $m_1 = 1,0 \text{ kg}$ e $m_2 = 3,0 \text{ kg}$ em m/s^2 , é

- (A) 20
- (B) 10
- (C) 5,0
- (D) 2,0
- (E) 1,0



QUESTÃO 07

(G1-cps/2018) Vinícius observa duas crianças, Caio e João, empurrando uma caixa de brinquedos. Lembrando a aula de Ciências que teve pela manhã, ele observa o deslocamento da caixa e faz um desenho representando as forças envolvidas nesse processo, conforme a figura.



Considerando que a caixa esteja submetida a duas forças horizontais, nos sentidos representados na figura, de intensidades $F_1 = 100 \text{ N}$ e $F_2 = 75 \text{ N}$, ficou pensando em como poderia evitar o deslocamento da caixa, fazendo com que ela ficasse em equilíbrio (parada).

Concluiu, então, que para isso ocorrer, uma outra criança deveria exercer uma força de intensidade igual a

- (A) 100 N, junto com João.
- (B) 100 N, junto com Caio.
- (C) 75 N, junto com João.
- (D) 25 N, junto com Caio.
- (E) 25 N, junto com João.



QUESTÃO 08

(G1-ifce/2016) Há dois momentos no salto de paraquedas em que a velocidade do paraquedista se torna constante: quando atinge velocidade máxima, que é de aproximadamente 200 km/h, e no momento do pouso. Com base nas Leis da Física, a força de arrasto do ar

- (A) é maior quando o paraquedista se encontra em velocidade de pouso.
- (B) é a mesma, seja na velocidade máxima ou no momento do pouso.
- (C) é maior quando o paraquedista se encontra em velocidade máxima.
- (D) é zero nesses dois momentos.
- (E) depende da posição do corpo do paraquedista nesses dois momentos.

QUESTÃO 09

(G1-ifce/2016) Em um dos filmes do Homem Aranha ele consegue parar uma composição de metrô em aproximadamente 60 s. Considerando que a massa total dos vagões seja de 30.000 kg e que sua velocidade inicial fosse de 72 km/h, o módulo da força resultante que o herói em questão deveria exercer em seus braços seria de

- (A) 10.000 N.
- (B) 15.000 N.
- (C) 20.000 N.
- (D) 25.000 N.
- (E) 30.000 N.



QUESTÃO 10

(G1–ifsul/2017) Leia com atenção o texto que segue.

“Galileu fez outra grande descoberta. Ele mostrou que Aristóteles estava também errado quando considerava que fosse necessário exercer forças sobre os objetos para mantê-los em movimento. Embora seja necessária uma força para dar início ao movimento, Galileu mostrou que, uma vez em movimento, nenhuma força é necessária para manter o movimento – exceto a força necessária para sobrepujar o atrito. Quando o atrito está ausente, um objeto em movimento mantém-se em movimento sem a necessidade de qualquer força.”

HEWITT, P. G. *Fundamentos de Física Conceitual*. 1ª ed. – Porto Alegre: Bookman, 2003. p. 50.

O texto refere-se a uma questão central no estudo do movimento dos corpos na Mecânica Newtoniana, que é a propriedade dos corpos manterem o seu estado de movimento.

Essa propriedade é conhecida como

- (A) força.
- (B) massa.
- (C) inércia.
- (D) velocidade.
- (E) tempo.



GABARITO

- Questão 01 – A
- Questão 02 – E
- Questão 03 – C
- Questão 04 – C
- Questão 05 – A
- Questão 06 – C
- Questão 07 – E
- Questão 08 – B
- Questão 09 – A
- Questão 10 – C