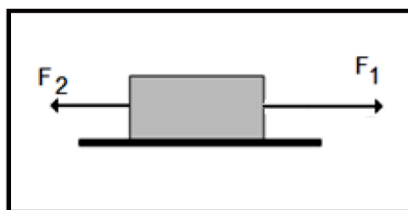


Questão-01 - (FATEC SP) Um motorista conduzia seu automóvel de massa 2 000 kg que trafegava em linha reta, com velocidade constante de 72 km/h, quando avistou uma carreta atravessada na pista. Transcorreu 1 s entre o momento em que o motorista avistou a carreta e o momento em que acionou o sistema de freios para iniciar a frenagem, com desaceleração constante igual a 10 m/s^2 .

Antes de o automóvel iniciar a frenagem, pode-se afirmar que a intensidade da resultante das forças horizontais que atuavam sobre ele era

- a) nula, pois não havia forças atuando sobre o automóvel.
- b) nula, pois a força aplicada pelo motor e a força de atrito resultante atuavam em sentidos opostos com intensidades iguais.
- c) maior do que zero, pois a força aplicada pelo motor e a força de atrito resultante atuavam em sentidos opostos, sendo a força aplicada pelo motor a de maior intensidade.
- d) maior do que zero, pois a força aplicada pelo motor e a força de atrito resultante atuavam no mesmo sentido com intensidades iguais.
- e) menor do que zero, pois a força aplicada pelo motor e a força de atrito resultante atuavam em sentidos opostos, sendo a força de atrito a de maior intensidade.

Questão-02 - (IFPR) Suponha um bloco de massa $m = 20 \text{ kg}$ inicialmente em repouso sobre um plano horizontal, sem atrito. Em um certo instante, uma força $F_1 = 100 \text{ N}$ e outra F_2 são aplicadas sobre o bloco, conforme mostra a figura a seguir:



Sabendo-se que o bloco parte do repouso e após 10s atinge uma velocidade de 72km/h, assinale a alternativa que indica o módulo da força F_2 em newtons (N).

- a) 60.
- b) 30.
- c) 10.
- d) 80.

Questão-03 - (FAMERP SP) Em um local em que a aceleração gravitacional vale 10 m/s^2 , uma pessoa eleva um objeto de peso 400 N por meio de uma roldana fixa, conforme mostra a figura, utilizando uma corda que suporta, no máximo, uma tração igual a 520 N.



A máxima aceleração que a pessoa pode imprimir ao objeto durante a subida, sem que a corda se rompa, é

- a) $6,0 \text{ m/s}^2$.
- b) 13 m/s^2 .
- c) $8,0 \text{ m/s}^2$.
- d) $2,0 \text{ m/s}^2$.
- e) $3,0 \text{ m/s}^2$.

Questão-04 - (UCB DF) Um objeto de massa 15 quilos (kg) está sobre uma balança calibrada em kg, em um elevador que sobe com aceleração duas vezes maior que a gravidade. Assinale a alternativa que indica corretamente a leitura dessa balança.

- a) 5 kg
- b) 15 kg
- c) 45 kg
- d) 450 kg
- e) 150 kg

Questão-05 - (UFTM MG) Após a cobrança de uma falta, num jogo de futebol, a bola chutada acerta violentamente o rosto de um zagueiro. A foto mostra o instante em que a bola encontra-se muito deformada devido às forças trocadas entre ela e o rosto do jogador.



A respeito dessa situação são feitas as seguintes afirmações:

- I. A força aplicada pela bola no rosto e a força aplicada pelo rosto na bola têm direções iguais, sentidos opostos e intensidades iguais, porém, não se anulam.
- II. A força aplicada pelo rosto na bola é mais intensa do que a aplicada pela bola no rosto, uma vez que a bola está mais deformada do que o rosto.
- III. A força aplicada pelo rosto na bola atua durante mais tempo do que a aplicada pela bola no rosto, o que explica a inversão do sentido do movimento da bola.
- IV. A força de reação aplicada pela bola no rosto, é a força aplicada pela cabeça no pescoço do jogador, que surge como consequência do impacto.

É correto o contido apenas em

@PROF.DEBORAHFRANCO

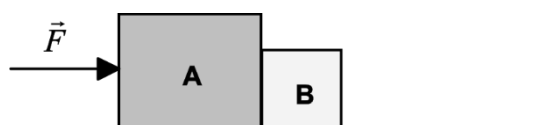
- a) I.
- b) I e III.
- c) I e IV.
- d) II e IV.
- e) II, III e IV.

Questão-06 - (UNIMONTES MG) Uma força $\vec{F}$, de intensidade 24 N, atua sobre o bloco A, que está em contato com o bloco B (veja a figura). Os dois blocos movem-se sobre a superfície, sem atrito. A força de contato (força com a qual o bloco A empurra o bloco B) é igual a

Dados:

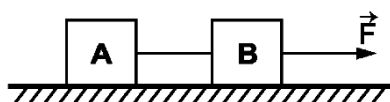
$$m_A = 8,0 \text{ kg}$$

$$m_B = 4,0 \text{ kg}$$



- a) 12 N.
- b) 8,0 N.
- c) 24 N.
- d) 6,0 N.

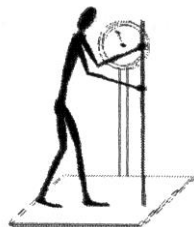
Questão-07 - (FATEC SP) Dois blocos A e B de massas 10 kg e 20 kg, respectivamente, unidos por um fio de massa desprezível, estão em repouso sobre um plano horizontal sem atrito. Uma força, também horizontal, de intensidade $F = 60\text{N}$ é aplicada no bloco B, conforme mostra a figura.



O módulo da força de tração no fio que une os dois blocos, em newtons, vale

- a) 60.
- b) 50.
- c) 40.
- d) 30.
- e) 20.

Questão-08 - (UEL PR) Uma pessoa apoia-se em um bastão sobre uma balança, conforme a figura abaixo. A balança assinala 70kg. Se a pessoa pressiona a bengala, progressivamente, contra a balança, a nova leitura:



- a) Indicará um valor maior que 70kg.
- b) Indicará um valor menor que 70kg.
- c) Indicará os mesmos 70kg.
- d) Dependerá da força exercida sobre o bastão.
- e) Dependerá do ponto em que o bastão é apoiado na balança.

GABARITO:

- 1) Gab: B
- 2) Gab: A
- 3) Gab: E
- 4) Gab: C
- 5) Gab: A
- 6) Gab: B
- 7) Gab: E
- 8) Gab: C