



Nome: _____ N° _____

Disciplina: Física **A**

Professor: Gustavo Thiago

Data: /06/2026

Nota:

2

1º E.M. – TRABALHO DE RECUPERAÇÃO – 2º BIMESTRE

$$v = v_0 + a.t$$

$$R = m.a$$

$$A = \mu.N$$

$$P = m.g$$

01. Para cada caso abaixo, determine, em N, a intensidade da força aplicada em um corpo:

a) de massa 1 kg, acelerando a 10 m/s^2

[10 N]

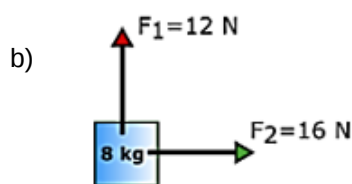
b) de massa 2500 g, acelerando a 10 cm/s^2

[0,25 N]

c) de massa 7 toneladas, acelerando a 5 m/s^2

[35 kN]

02. Para os casos abaixo, determine a intensidade da aceleração, em m/s^2 , submetida a cada corpo:

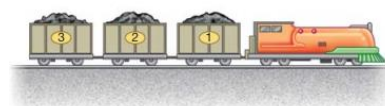


[5 m/s^2 , 2,5 m/s^2]

03. Quando a resultante das forças que atuam sobre um corpo é 10 N, sua aceleração é 4 m/s^2 . Qual seria a aceleração, em m/s^2 , se a resultante das forças fosse 12,5 N?

[5 m/s^2]

04. Uma locomotiva puxa 3 vagões de carga com uma aceleração de 2 m/s^2 . Cada vagão tem 10 toneladas de massa. Qual é a força, em kN, aplicada pela locomotiva?



[60 kN]

05. Um bloco de 5 kg de massa encontra-se inicialmente em repouso e é submetido a ação de uma força de intensidade igual a 20 N. O coeficiente de atrito estático é de 0,3 e o coeficiente de atrito cinético é de 0,2. Este corpo entrará em movimento, devido a ação de 10 N? Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$. Apresente os cálculos.

[Não]

06. Uma partícula de massa 4 kg parte do repouso no instante $t_0 = 0$, sob a ação de uma força resultante constante. Considere $g = 10 \text{ m/s}^2$. Sabendo que no instante 2 segundos sua velocidade escalar vale 10 m/s, calcule:
- a) a aceleração escalar da partícula, em m/s^2 ; [5 m/s^2]
- b) a intensidade da força resultante, em N. [20 N]

07. Um cruzador de mísseis russo, classe Kirov, opera com turbinas de propulsão nuclear e tem uma massa total de aproximadamente 24 000 toneladas. Em uma missão, ele é capaz de passar da velocidade de 18 km/h para a velocidade de 54 km/h em aproximadamente 10 minutos. Qual é a força resultante comunicada ao navio pelas suas turbinas?



[400 kN]

08. Um veículo de 5 kg descreve uma trajetória retilínea que obedece à seguinte equação horária, no S.I.: $\mathbf{v} = 6 + 2.t$
- Qual é o módulo da força resultante sobre o veículo, em N?

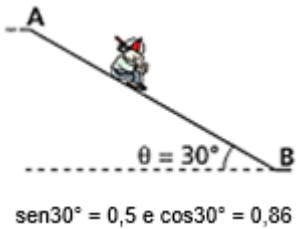
[10 N]

09. Um homem de massa 60 kg acha-se de pé sobre uma balança graduada em newtons. Ele e a balança situam-se dentro da cabine de um elevador que tem, em relação à Terra, uma aceleração vertical de módulo 1 m/s^2 . Dado: $g = 10 \text{ m/s}^2$, Calcule a indicação da balança no caso de o elevador estar:
- a) acelerado para cima;
- b) acelerado para baixo.



[660 N, 540 N]

10. Um garoto 40 kg parte do repouso do ponto A do escorregador esquematizado na figura e desce sem sofrer a ação de atritos ou da resistência do ar até o ponto B. A inclinação do escorregador em relação a Terra é de 30° . Use que $g = 10 \text{ m/s}^2$ e determine:



- a) Qual é a intensidade, em N, das componentes $(\vec{P}_x \text{ e } \vec{P}_y)$ da força peso do garoto?
- b) Qual é a intensidade, em N, da força normal $(\vec{N})$ do escorregador sobre o garoto?
- c) Qual é o módulo da aceleração, em m/s^2 , adquirida pelo garoto?

[200 N, 344 N, 344 N, 5 m/s^2]