

2ª SÉRIE  
E. M.

# FÍSICA



**TAUBATÉ**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

**#EscolaSemMuros**  
em casa também se aprende



### **Habilidades desenvolvidas:**

Identificar os diversos tipos de forças utilizadas nas leis de Newton; resolver situações problema envolvendo tais forças. Reconhecer e interpretar as três Leis de Newton.

# ATIVIDADES

**1 - (Udesc)** Ao se fechar uma porta, aplica-se uma força na maçaneta para ela rotacionar em torno de um eixo fixo onde estão as dobradiças. Com relação ao movimento dessa porta, analise as proposições.

I. Quanto maior a distância perpendicular entre a maçaneta e as dobradiças, menos efetivo é o torque da força.


II. A unidade do torque da força no SI é o N.m, podendo também ser medida em Joule (J).

III. O torque da força depende da distância perpendicular entre a maçaneta e as dobradiças.

IV. Qualquer que seja a direção da força, o seu torque será não nulo, conseqüentemente, a porta rotacionará sempre.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa II é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- c) Somente a afirmativa IV é verdadeira.
- d) Somente a afirmativa III é verdadeira.
- e) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.



2 - Dois garotos estão sobre uma gangorra que se encontra em uma praça. Um dos garotos tem massa de 50 kg e está a 1,5 m do centro do brinquedo. Sabendo que a massa do segundo garoto é de 62,5 kg, determine a distância entre ele e o centro da gangorra para que o brinquedo permaneça equilibrado na posição vertical.

- a) 1,2    b) 2,0    c) 1,5    d) 0,8    e) 1,0

**3** - Leia as afirmações a seguir:

I – O torque é uma grandeza escalar que possui unidade de medida, definida pelo Sistema Internacional de Unidades, N.m;

II – A força que gera o torque deverá ser aplicada perpendicularmente em relação ao eixo de rotação;

III – Mesmo que a resultante do torque gerado por forças distintas não seja nula, haverá equilíbrio;

IV – A posição ideal para a instalação de maçanetas é no extremo oposto em relação às dobradiças. Nessa posição, a força necessária para girar a porta será a menor possível.

Está correto o que se afirma em:

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

4 - Suponha que sobre uma mesa haja um livro. Qual será a força que a mesa exerce sobre o livro, sabendo que a força com que a Terra o atrai é de 10 N?

a) 5 N

b) 10 N

c) 15 N

d) 20 N

e) 25 N

# *Bons Estudos!*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO**

**EPP- Equipe de Práticas Pedagógicas  
E  
Professores da Rede Municipal de  
Ensino**

**[eppseed@gmail.com](mailto:eppseed@gmail.com)**