



PRINCÍPIO DE PASCAL

QUESTÃO 01 =====

(G1 - ifba) Ao utilizar um sistema de vasos comunicantes ideal, cujos diâmetros das seções transversais circulares valem 2,0 cm e 10,0 cm, respectivamente, conforme figura.



É desejável elevar veículos a velocidade constante, cuja carga máxima seja de até 4.000,0 kg. Considerando a gravidade local igual a $10,0 \text{ m/s}^2$, o módulo da força \vec{F}_1 , em newtons, necessária para elevar esta carga máxima, vale:

- a) 40.000,0
- b) 10.000,0
- c) 4.000,0
- d) 1.600,0
- e) 1.000,0

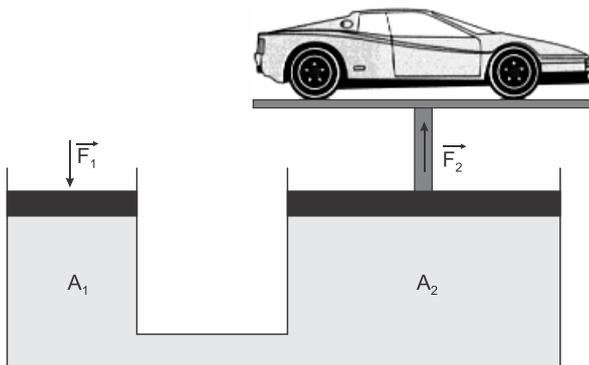
QUESTÃO 02 =====

(Eear) Uma prensa hidráulica possui ramos com áreas iguais a 15 cm^2 e 60 cm^2 . Se aplicarmos uma força de intensidade $F_1 = 8 \text{ N}$ sobre o êmbolo de menor área, a força transmitida ao êmbolo de maior área será:

- a) $\frac{F_1}{4}$
- b) $\frac{F_1}{2}$
- c) $2 F_1$
- d) $4 F_1$

QUESTÃO 03 =====

(Uema) Em uma feira cultural escolar, foi apresentada a figura a seguir, que representa um elevador hidráulico usado em postos de lavagem de carros. Seu funcionamento se baseia no princípio de Pascal.



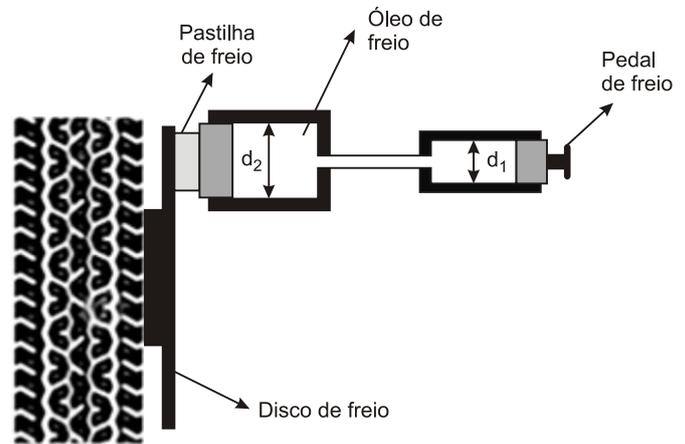
GASPAR, Alberto. Física "série Brasil". Ensino médio.

Os alunos expositores tiveram de explicar aos visitantes o funcionamento físico do elevador hidráulico. Considerando que F_1 e F_2 são forças e A_1 e A_2 são áreas, a expressão matemática que embasou a explicação dos expositores é

- a) $F_1 = (A_1 \cdot F_2)/A_2$
- b) $F_1 = (A_2 \cdot F_2)/A_1$
- c) $F_1 = (A_1 \cdot A_2)/F_2$
- d) $F_1 = A_1/(A_2 \cdot F_2)$
- e) $F_1 = A_2/(A_1 \cdot F_2)$

QUESTÃO 04 =====

(Unicamp) A figura abaixo mostra, de forma simplificada, o sistema de freios a disco de um automóvel. Ao se pressionar o pedal do freio, este empurra o êmbolo de um primeiro pistão que, por sua vez, através do óleo do circuito hidráulico, empurra um segundo pistão. O segundo pistão pressiona uma pastilha de freio contra um disco metálico preso à roda, fazendo com que ela diminua sua velocidade angular.



Considerando o diâmetro d_2 do segundo pistão duas vezes maior que o diâmetro d_1 do primeiro, qual a razão entre a força aplicada ao pedal de freio pelo pé do motorista e a força aplicada à pastilha de freio?

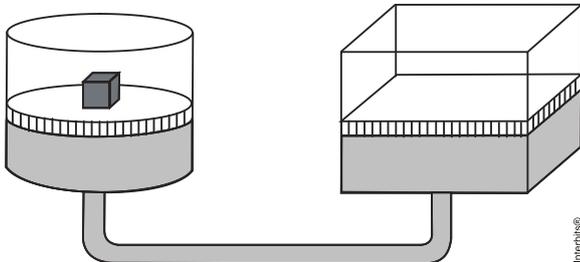
- a) $1/4$.
- b) $1/2$.
- c) 2.
- d) 4.

QUESTÃO 05 =====



(Fmp) Uma prensa hidráulica é composta por dois reservatórios: um cilíndrico e outro em forma de prisma com base quadrada. O diâmetro do êmbolo do reservatório cilíndrico tem a mesma medida que o lado do êmbolo do reservatório prismático. Esses êmbolos são extremamente leves e podem deslocar-se para cima ou para baixo, sem atrito, e perfeitamente ajustados às paredes dos reservatórios.

Sobre o êmbolo cilíndrico está um corpo de peso P .



A força que deve ser aplicada no êmbolo quadrado para elevar esse corpo deve ter intensidade mínima igual a

- a) $\frac{P}{\pi}$
- b) $\frac{2P}{\pi}$
- c) $\frac{4P}{\pi}$
- d) $\frac{\pi \cdot P}{2}$
- e) $\frac{\pi \cdot P}{4}$



GABARITO

01. D 02. D 03. A 04. A 05. C

MATRICULE-SE NO CURSO DE FÍSICA MAIS COMPLETO DA INTERNET!

<http://www.chamaofisico.com.br>