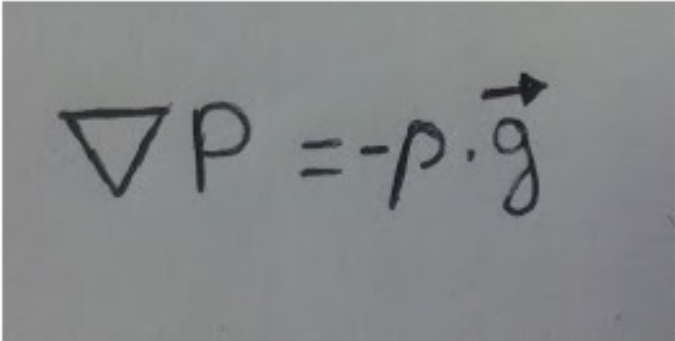


Analise a equação abaixo e determine quando  $\Delta P = \rho \cdot g \cdot h$


$$\nabla P = -\rho \cdot \vec{g}$$

\*

- Quando o fluido é incompressível
- Quando não existe variação de temperatura
- Quando a gravidade for constante
- Quando o fluido é compressível
- Quando o gradiente de pressão for nulo

Analise as alternativas abaixo e determine quais estão corretas: \*

I- A pressão absoluta é medida com relação ao vácuo absoluto. II- As pressões manométricas são aquelas medidas abaixo da pressão atmosférica. III- A diferença entre pressão absoluta e pressão atmosférica local é denominada pressão de vácuo. IV- A força normal exercida sobre determinada área pode ser denominada pressão.

- I
- II, III
- I, IV
- II, III
- III, IV

A componente horizontal da força agente numa superfície curva é igual \*

- ao peso do líquido contido verticalmente acima da superfície curva é igual
- ao peso do líquido retido pela superfície curva
- ao produto da pressão, em seu centróide, pela área
- a força que age na projeção vertical da superfície curva
- a soma escalar de todas as componentes horizontais elementares

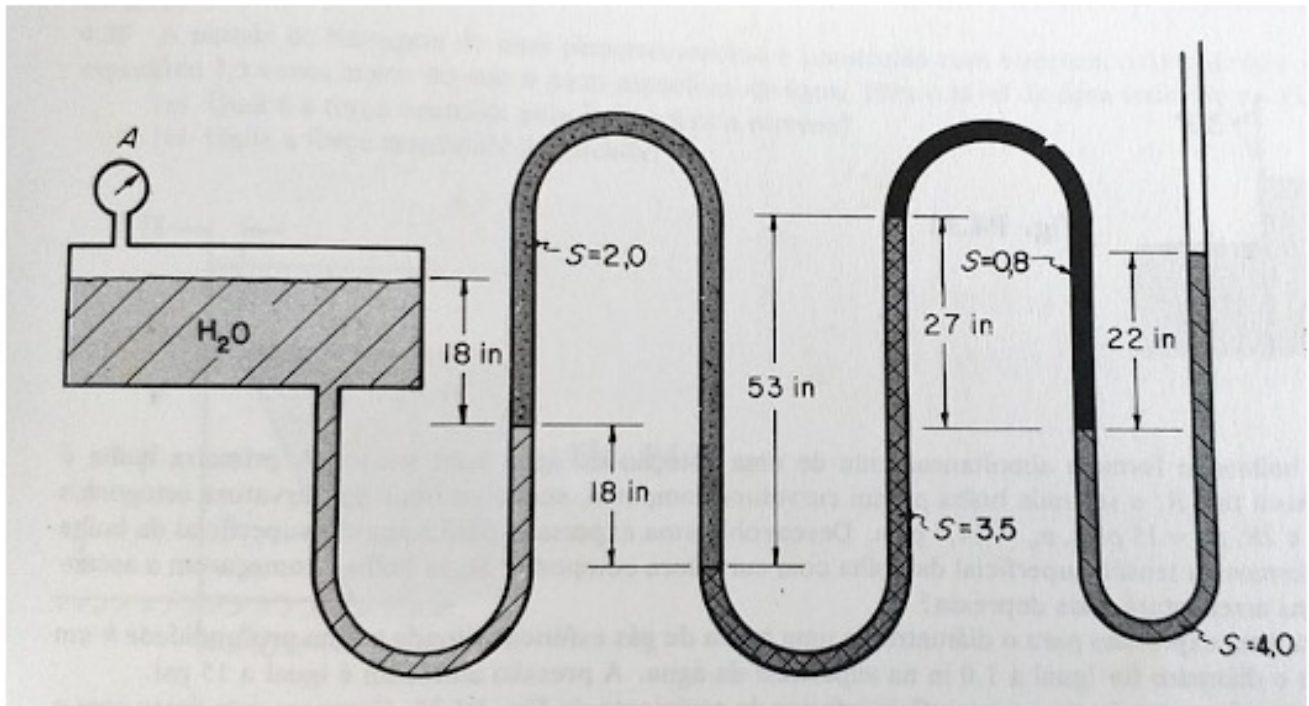
A componente vertical da força de pressão exercida numa superfície curva submersa é igual

- a sua componente horizontal
- a força que age na projeção vertical da superfície curva
- ao produto da pressão no centro de gravidade pela área da superfície
- ao peso do líquido contido verticalmente acima da superfície curva
- nenhuma das repostas anteriores

centro das pressões \*

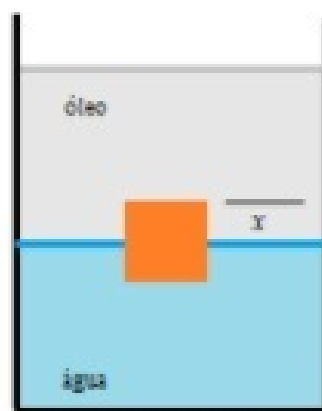
- está no centro de gravidade da área submersa
- está no centro de gravidade do prisma das pressões
- é independente da orientação da área
- está num ponto da linha de ação da força resultante
- está sempre acima do centro de gravidade da área

Um tanque de água está ligado ao dispositivo indicado na figura. A pressão atmosférica é igual a 1 bar. Qual é a pressão absoluta em kPa no manômetro A? \*



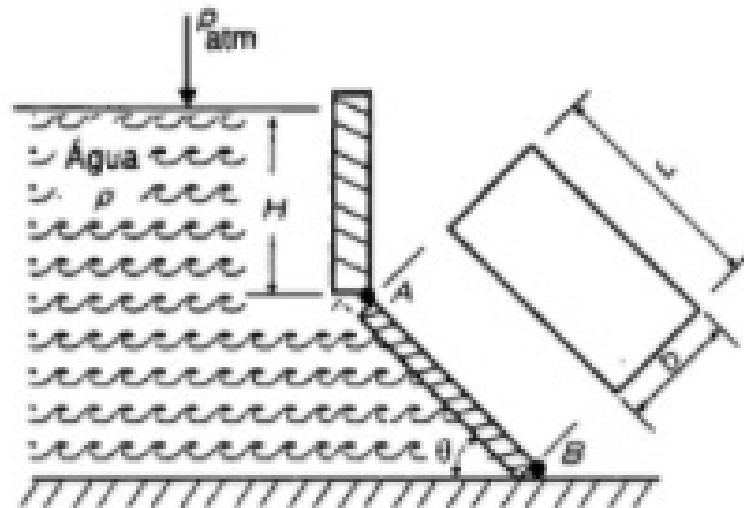
- 104,92
- 129,72
- 149,27
- 100,42
- 194,77

Um cubo de aresta ( $L$ ) possui densidade ( $S_c$ ) e flutua em um recipiente cheio de água ( $S_{H_2O}$ ) e óleo ( $S_o$ ), conforme ilustrado na figura. Se a superfície do fundo do cubo permanecer paralela a superfície do recipiente, encontre  $x$  \*



- $[(S_{H_2O})gL^3 - (S_c)gL^3]/[(S_{H_2O})gL^2((S_{H_2O})-(S_o))]$
- $[(S_{H_2O})gL^3 + (S_c)gL^3]/[(S_{H_2O})gL^2((S_{H_2O})-(S_o))]$
- $[(S_{H_2O})gL^3 + (S_c)gL^3]/[(S_{H_2O})gL^2((S_{H_2O})+(S_o))]$
- $[(S_{H_2O})gL^3]/[(S_{H_2O})gL^2((S_{H_2O})-(S_o))]$
- $[(S_{H_2O})gL^3 - (S_c)gL^3]/[(S_{H_2O})gL^2((S_{H_2O})+(S_o))]$

Determine a força resultante exercida por uma água contaminada sobre a comporta AB.



\*

Dados:  $\rho = C_1 \cdot (h^2) + (C_0)$ ;  $g = \text{constante}$ ;

- $gb\{[C_1(H+L\text{sen}A)^4/12\text{sen}A + C_0(H+L\text{sen}A)^2/2\text{sen}A] - [C_1H^4/12\text{sen}A + C_0H^2/2\text{sen}A]\}$
- $gb\{[C_1(H-L\text{sen}A)^4/12\text{sen}A + C_0(H-L\text{sen}A)^2/2\text{sen}A] - [C_1H^4/12\text{sen}A + C_0H^2/2\text{sen}A]\}$
- $gb\{C_1H^4/12\text{sen}A + C_0H^2/2\text{sen}A\}$
- $gb\{[C_0(H+L\text{sen}A)^4/12\text{sen}A + C_1(H+L\text{sen}A)^2/2\text{sen}A] - [C_1H^4/12\text{sen}A + C_0H^2/2\text{sen}A]\}$
- $gb\{[C_0(H-L\text{sen}A)^4/12\text{sen}A + C_1(H-L\text{sen}A)^2/2\text{sen}A] - [C_1H^4/12\text{sen}A + C_0H^2/2\text{sen}A]\}$