

Questão 53

Nas questões de 49 a 56, sempre que necessário, use $\pi = 3$ e $g = 10 \text{ m/s}^2$.

Texto comum para questões 52 e 53.

Em março de 2020, a Unicamp e o *Fermi National Accelerator Laboratory (Fermilab)*, dos Estados Unidos, assinaram um acordo de cooperação científica com o objetivo de desenvolver tanques para conter argônio líquido a baixíssimas temperaturas (criostatos). Esses tanques abrigarão detectores para o estudo dos neutrinos.

A pressão exercida na base de certo tanque do *Fermilab* pela coluna de argônio líquido no seu interior é $P = 5,6 \times 10^4 \text{ N/m}^2$. A densidade do argônio líquido no tanque é $d = 1400 \text{ kg/m}^3$. Assim, a altura do tanque será de

- | | |
|-----------|------------|
| a) 2,0 m. | c) 7,8 m. |
| b) 4,0 m. | d) 25,0 m. |

Resposta:

Alternativa B

Para a coluna de fluido, segundo Stevin, temos a pressão dada por:

$$p = dgh$$

$$5,6 \cdot 10^4 = 1,4 \cdot 10^3 \cdot 10 \cdot h$$

$$h = 4 \text{ m}$$