

Атмосферний тиск і його вимірювання. Барометри.

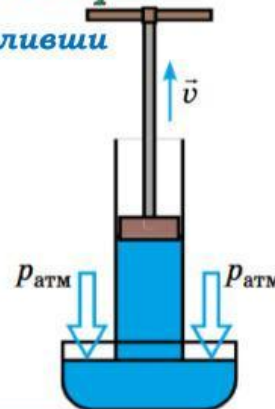
1. Запишіть значення тиску у вказаних одиницях за зразком, округливши результат до цілих.

$$40 \text{ мм.рт.ст.} = 40 \cdot 133,3 \text{ Па} = 5332 \text{ Па} \approx 5 \text{ кПа}$$

$$2 \text{ мм.рт.ст.} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ Па} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ Па} \approx \underline{\hspace{2cm}} \text{ кПа}$$

$$30 \text{ мм.рт.ст.} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ Па} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ Па} \approx \underline{\hspace{2cm}} \text{ кПа}$$

$$750 \text{ мм.рт.ст.} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ Па} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ Па} \approx \underline{\hspace{2cm}} \text{ кПа}$$



Тиск рідини на глибині h дорівнює сумі атмосферного тиску та тиску стовпа рідини висотою h : $p = p_{\text{атм}} + \rho_{\text{рід}} \cdot g \cdot h$

2. Скориставшись рисунком, визначте тиск на дно циліндра, якщо атмосферний тиск дорівнює 750 мм.рт.ст.:



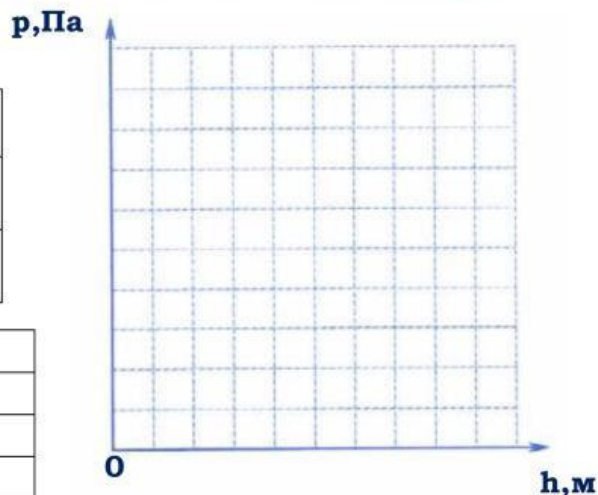
$$\text{Атмосферний тиск: } p_{\text{атм}} = 750 \text{ мм.рт.ст.} \cdot \underline{\hspace{2cm}} \text{ Па} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ Па}$$

$$\text{Тиск олії на дно циліндра: } p = \rho_{\text{рід}} \cdot g \cdot h; p = \underline{\hspace{2cm}} \text{ Па} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ Па}$$

$$\text{Тиск на дно циліндра: } p = p_{\text{атм}} + p; p = \underline{\hspace{2cm}} \text{ Па} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ Па}$$

3. Побудуйте графік залежності тиску p , вимірюваного під водою, від глибини занурення h , попередньо заповнивши таблицю. Вважайте, що $g = 10 \frac{\text{Н}}{\text{кг}}$, а $p_{\text{атм}} = 100 \text{ кПа}$.

$h, \text{м}$	0	10	20	30	40
$p_{\text{води}}, \text{Па}$					
$p_{\text{атм}}, \text{кПа}$	100				



$$p = p_{\text{атм}} + \rho_{\text{рід}} \cdot g \cdot h$$

