


Проверка пройденного материала

- 1) Какая физическая величина называется давлением? Запишите формулу для определения давления.
- Ответ: Скалярная физическая величина, равная отношению силы, действующей перпендикулярно поверхности, к площади этой поверхности, называется давлением

$$P = \frac{F}{S}$$




- 2) Чем вызывается давление газа на стенки сосуда?


- Ответ: Давление газа на стенки сосуда (и на помещенное в газ тело) вызывается ударами молекул газа

- 3) Как читается закон Паскаля?
- Ответ: Давление, производимое на жидкость или газ, передается в любую точку одинаково во всех направлениях.

- 4) От чего зависит давление жидкости на дно и стенки сосуда? Записать формулу для расчета давления жидкости на дно и стенки сосуда.
- Ответ: Давление столба жидкости зависит только от высоты столба жидкости и от плотности жидкости.

$$P = \rho \cdot g \cdot h$$

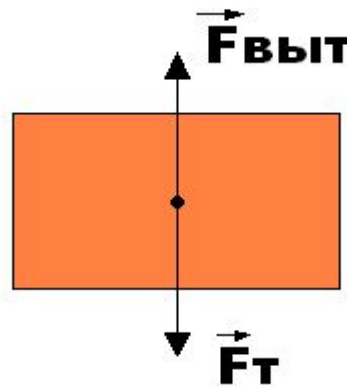
- 
- 5) Что такое атмосферное давление?
 - Ответ: Это давление воздушных масс на поверхность Земли и на тела, находящиеся на ней.

- 
- 6) Кто и когда измерил впервые атмосферное давление?
 - Ответ: Впервые атмосферное давление измерил ученик Галилея Эванжелиста Торричелли в XVII веке.

- 7) Чему равна сила, действующая со стороны жидкости на погруженное в неё тело? Куда она направлена?
- Ответ: Выталкивающая сила равна весу жидкости в объёме погруженного в неё тела.

$$F_{\text{выт}} = g \cdot m_{\text{ж}} = P_{\text{ж}}$$

Направлена она противоположно силе тяжести

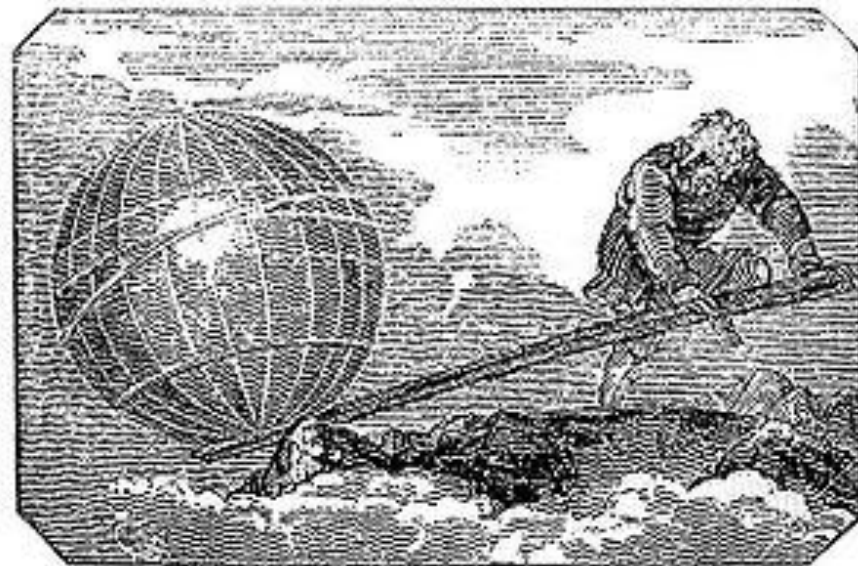


Архимед



- **Дата рождения:**
- 287 год до н. э.
- **Место рождения:**
- Сиракузы
- **Дата смерти:**
- 212 год до н. э.
- **Место смерти:**
- Сиракузы
- **Научная сфера:**
- Математика, механика, инженерия

- Средневековый портрет Архимеда



- «Дайте мне точку опоры, и я сдвину Землю!».



- **Смерть Архимеда**

- Предполагаемая гробница Архимеда в Сиракузах





- Изображение Архимеда на медали.

Закрепление материала. Тестовое задание.

1) Тело, погруженное в жидкость, начинает всплывать. Каково соотношение между силой Архимеда и силой тяжести?

а) $F_a = mg$

б) $F_a > mg$

в) $F_a < mg$

г) среди ответов нет верного

2) Два шарика одинакового объема из дерева ($\rho = 0,5 \text{ г/см}^3$) и железа ($\rho = 7800 \text{ г/см}^3$) опустили в воду. На какой из шариков будет действовать большая сила Архимеда?

а) На железный

б) На деревянный

в) Силы одинаковы

г) Зависит от внешнего давления

3) Как регулируют подъемную силу воздушного шара?

а) Изменяют плотность воздуха внутри

б) Изменяют объем шара

в) Изменяют массу оболочки

г) Силу Архимеда изменить нельзя

4) Резиновый шар надули воздухом и завязали. Как изменится объем шара и давление воздуха внутри него при понижении атмосферного давления?

а) Объем и давление не изменятся

б) Объем уменьшится, давление увеличится

в) Объем увеличится, давление уменьшится

г) Объем не изменится, давление уменьшится

5) Для измерения атмосферного давления применяют

а) Манометр

б) Термометр

в) Барометр

г) Динамометр

Правильные ответы:

1) б

2) а

3) а

4) в

5) в

Домашнее задание:

§49 (вопросы), упражнение 24(3)

Подготовиться к лабораторной работе №7.

Задача.

Туристы, плывущие в лодке, уронили в реку банку с консервами объемом $0,5 \text{ дм}^3$.
Определите выталкивающую силу, действующую на банку во время её погружения.

Решение задачи.

Дано:

$$V_T = 0,5 \text{ дм}^3$$

$$\rho_{\text{ж}} = 1000 \text{ кг/м}^3$$

$$g = 10 \text{ Н/кг}$$

$$F_A = ?$$

СИ

$$0,5 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$$

Решение

$$F_A = \rho_{\text{ж}} \cdot g \cdot V_T$$

$$F_A = 0,5 \cdot 10^{-3} \cdot 1000 \cdot 10 = 5 \text{ (Н)}$$

Ответ: $F_A = 5 \text{ (Н)}$