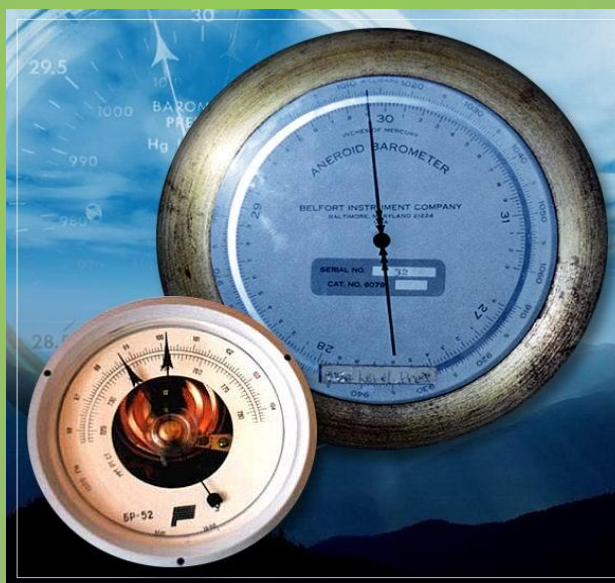


7 класс

Тема: «Измерение атмосферного давления.
Опыт Торричелли»



Учитель физики Мкртчян В.А.

I. Проверка домашнего задания.

1. Какое физическое явление мы используем, набирая лекарство пипеткой?
2. Объясните действие шприца.
3. Чтобы вдохнуть воздух, человек при помощи мышц расширяет грудную клетку. Почему воздух входит при этом в лёгкие? Как происходит выдох?
4. Задание 10(1) учебника.

II. Решение качественных задач

1. Что произошло бы с земной атмосферой, если бы исчезла сила земного притяжения?
2. Если бы сила земного притяжения увеличилась?

III. Новый материал

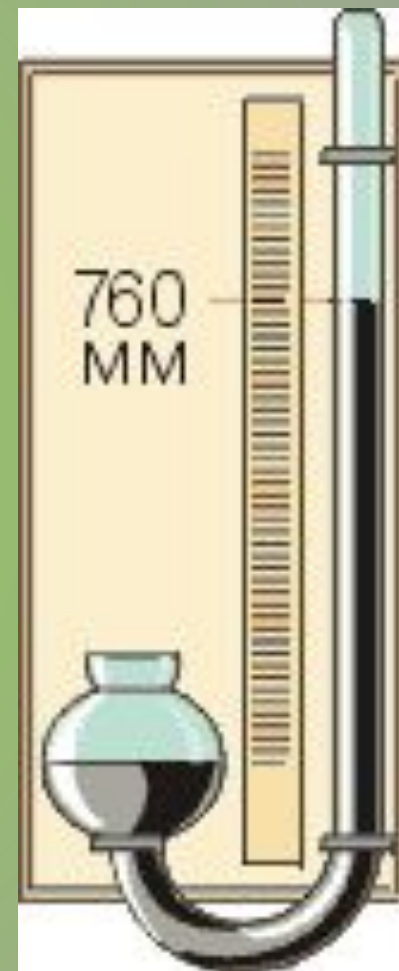
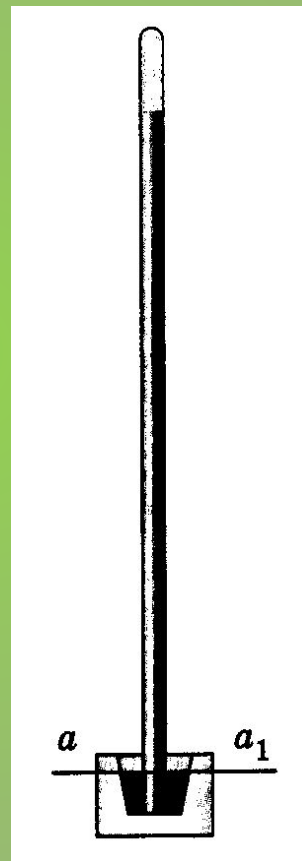
1. Почему нельзя воспользоваться формулой

$$p = g\rho h$$

для расчета атмосферного давления?

2. Опыт Торричелли

Э. Торричелли



3. Расчет атмосферного давления.

1. Атмосферное давление равно давлению столба ртути в трубке, т. е.:

$$p_{\text{атм}} = p_{\text{ртути}}$$

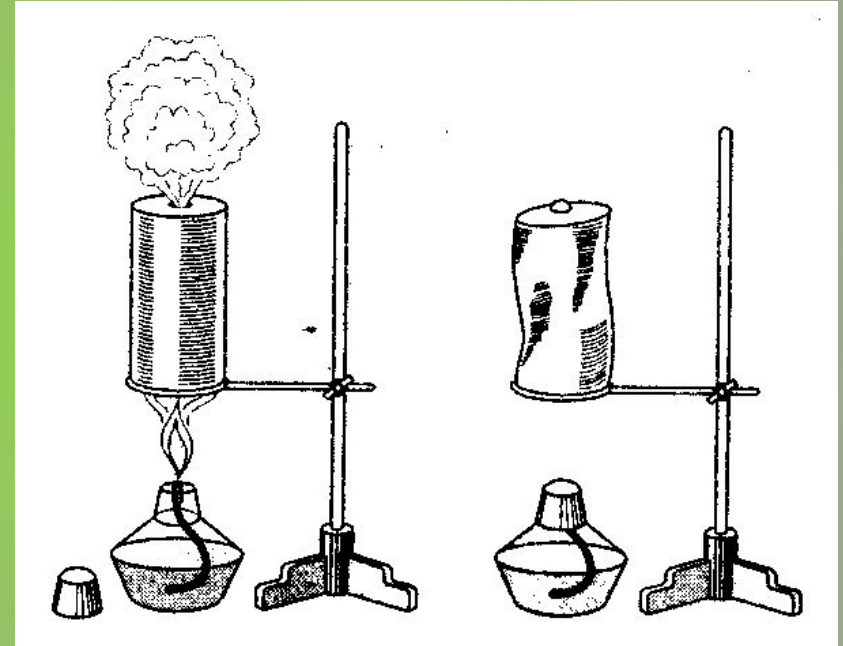
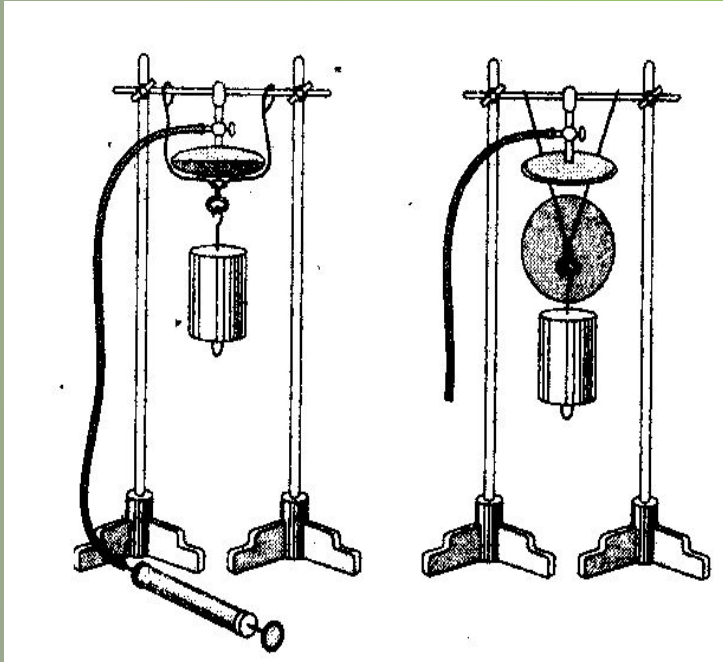
2. Давление столба ртути высотой 1мм равно:

$$p = g\rho h$$

$$p = 9,8 \frac{\text{Н}}{\text{кг}} \cdot 13600 \frac{\text{кг}}{\text{м}^3} \cdot 0,001\text{м} \approx 133,3\text{Па}$$

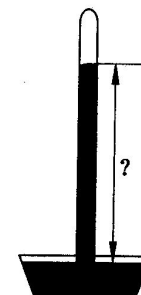
$$760\text{мм рт. ст.} = 1013 \text{ гПа}$$

III. Демонстрации.

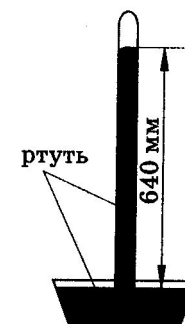


IV. Решение задач

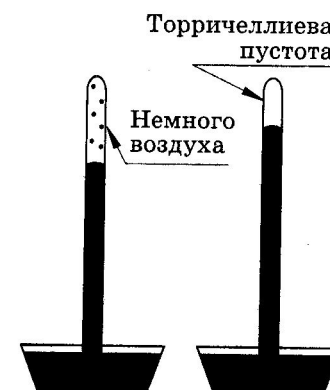
1. Атмосферное давление равно 75см рт. ст. Чему равна высота ртутного столбика в трубке Торричелли?



2. Чему равно атмосферное давление? Выразите его в Н/м^2 .



3. На рисунке изображены два барометра. Показания какого из Барометров правильны?



v. Домашнее задание

§ 42, упр.19 (4) ,
задание 11.

