

Подготовка к ОГЭ по
физике на уроке.

Решение задач по физике
различного типа и уровня
СЛОЖНОСТИ.

*Учитель физики
Гасилина Анастасия сергеевна*

ЦЕЛЬ УРОКА:

**Закрепление знаний и умений в
формате ОГЭ**

Задача:

**совершенствовать умения и навыки
решать задачи разного уровня
сложности**

Главное условие успеха на экзамене по физике

Овладение-

- основными физическими понятиями, явлениями*
- знанием и пониманием физических законов*
- экспериментальными умениями*
- пониманием текстов физического содержания*
- решением задач различного типа и уровня сложности*

Качественные задачи

1. Из какой кружки – металлической или керамической – легче пить горячий чай, не обжигая губы?

Из керамической. Теплопроводность металла намного больше теплопроводности керамики, Кружка из керамики будет нагреваться, гораздо медленнее.

2. Изменится ли (и если изменится, то как) выталкивающая сила, действующая на плавающий в керосине деревянный брусок, если брусок переместить из керосина в воду? Ответ поясните.

Да, изменится. Сила Архимеда – увеличится, так как плотность воды больше плотности керосина.

3. Куда следует поместить лед, с помощью которого необходимо быстро охладить закрытый сосуд, полностью заполненный горячей жидкостью — положить сверху на сосуд или поставить сосуд на лед?

Необходимо поместить лед сверху, так как охлажденные верхние слои жидкости будут опускаться.



4. Стакан наполовину заполнен кипятком. В каком случае вода остынет в большей степени:

- 1) если подождать 5 минут, а потом долить в стакан холодную воду;
- 2) если сразу долить холодную воду, а затем подождать 5 минут?

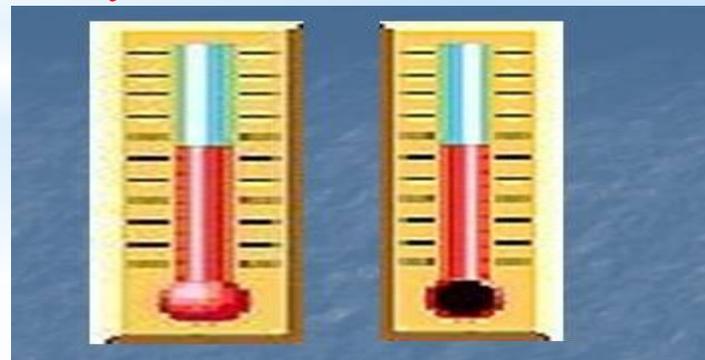
Скорость охлаждения уменьшается с уменьшением разности температур.

5. Два одинаковых термометра выставлены на солнце. Шарик одного из них закопчен, а другого — нет. Одинаковую ли температуру покажут термометры? Ответ поясните.

Термометр у которого шарик закопчен покажет больше температуру, так как темные тела лучше поглощают солнечные лучи.

6. Как надо поступить, наливая кипятком в стакан, чтобы он не лопнул?

Надо поместить в стакан металлическую ложку.

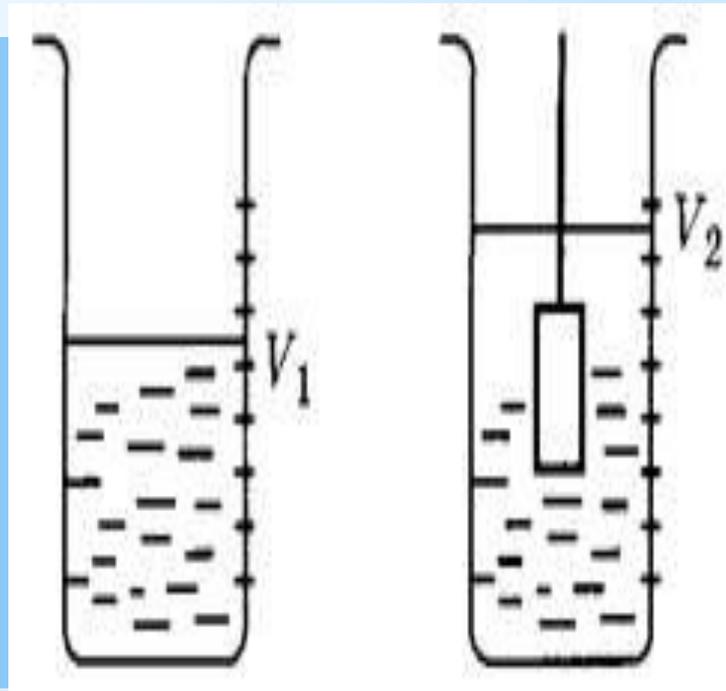


Общие требования к ответу

экспериментального задания :

- 1) Сделайте рисунок экспериментальной установки
- 2) Запишите формулу для искомой величины
- 3) Укажите результаты измерений
- 4) Запишите численное значение.

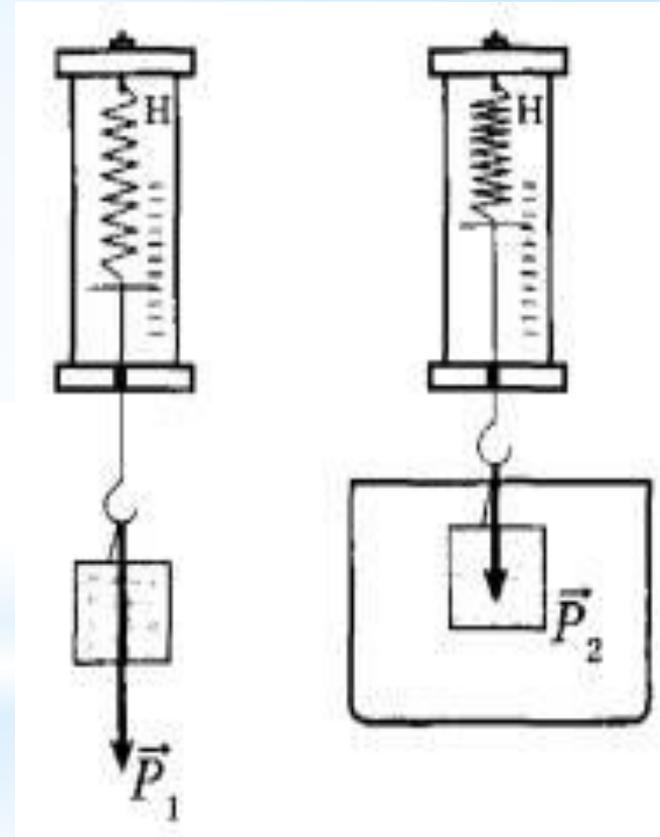
* $\rho = m / V$



* **Определение
плотности тела**

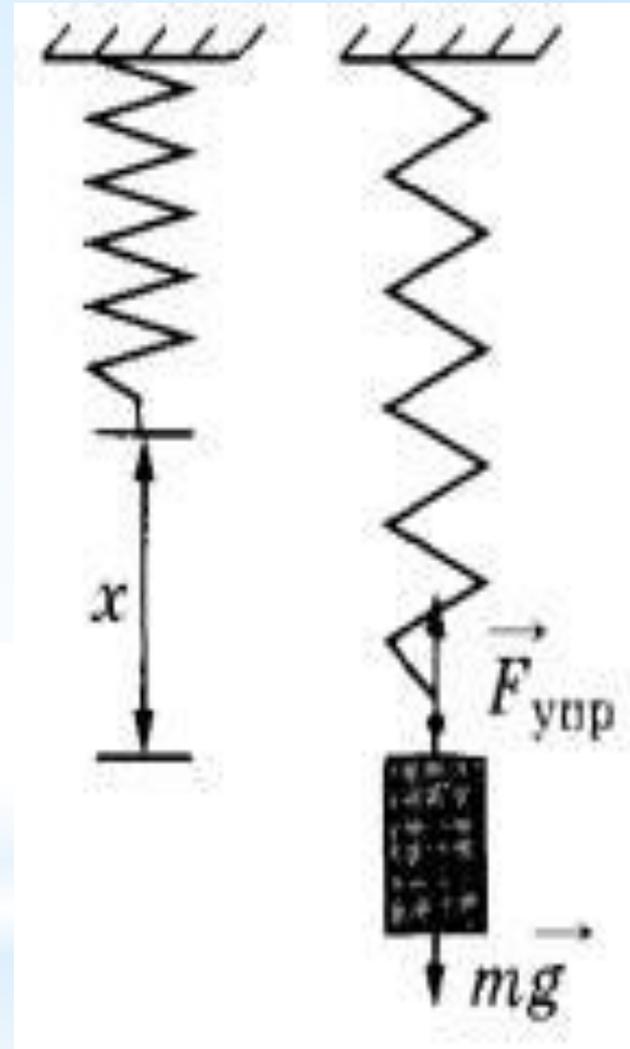
Сила Архимеда

$$P_1 = mg; P_2 = mg - F_{\text{выт}}; F_{\text{выт}} = P_1 - P_2$$



Определение жесткости пружины

$$F_{\text{упр}} = mg = P, \quad F_{\text{упр}} = kx \Rightarrow k = \frac{P}{x}$$



Молния и гром

Сверху вниз. Верхняя часть облака содержит мелкие частицы, имеющие избыточный положительный заряд. Внизу облака накапливаются крупные частицы, имеющие избыточный заряд. За направление электрического тока принимается направление свободной положительной заряженной частицы.



Приливы и отливы

Луны. Воздействие Солнца на водную поверхность Земли меньше. Солнце по сравнению с Луной находится далеко от Земли, и различия в воздействии Солнца, связанные с размерами Земли, становятся менее заметными.



Охлаждающие смеси

Чтобы растворить кристаллические тела, требуется определенное количество теплоты.

Для наилучшего охлаждения стоит использовать смесь льда и соли.