



# ЗВЕЗДНЫЙ ЧАС

Нейман Т.П.  
Учитель физики и  
математики 2010 г.



# ПЕРВЫЙ ТУР

# Незнание какого закона обязывает вас сидеть

1.Закон  
Ома

2.Закон  
Бойля-  
Мариотта

3.Закон  
Кулона

4.Закон  
всемирного  
тяготения

5.Закон  
Архимеда

6.III закон  
Ньютона

7.Закон  
сохранения  
энергии

8.Закон  
Гука

# Незнание какого закона обязывает вас сидеть

**1.Закон  
Ома**

**2.Закон  
Бойля-  
Мариотта**

**3.Закон  
Кулона**

**4.Закон  
всемирного  
тяготения**

**5.Закон  
Архимеда**

**6.III закон  
Ньютона**

**7.Закон  
сохранения  
энергии**

**8.Закон  
Гука**

**Формулировка какого закона сейчас прозвучит: Для газа данной массы при постоянной температуре произведение давления газа на его объем постоянно.**

**1.Закон  
Ома**

**2.Закон  
Бойля-  
Мариотта**

**3.Закон  
Кулона**

**4.Закон  
всемирного  
тяготения**

**5.Закон  
Архимеда**

**6.III закон  
Ньютона**

**7.Закон  
сохранения  
энергии**

**8.Закон  
Гука**

**Формулировка какого закона сейчас прозвучит: Для газа данной массы при постоянной температуре произведение давления газа на его объем постоянно.**

**1.Закон  
Ома**

**2.Закон  
Бойля-  
Мариотта**

**3.Закон  
Кулона**

**4.Закон  
всемирного  
тяготения**

**5.Закон  
Архимеда**

**6.III закон  
Ньютона**

**7.Закон  
сохранения  
энергии**

**8.Закон  
Гука**

# **Аборигены съели Кука, а есть закон.....**

**1.Закон  
Ома**

**2.Закон  
Бойля-  
Мариотта**

**3.Закон  
Кулона**

**4.Закон  
всемирного  
тяготения**

**5.Закон  
Архимеда**

**6.III закон  
Ньютона**

**7.Закон  
сохранения  
энергии**

**8.Закон  
Гука**

# Аборигены съели Кука, а есть закон.....

**1.Закон  
Ома**

**2.Закон  
Бойля-  
Мариотта**

**3.Закон  
Кулона**

**4.Закон  
всемирного  
тяготения**

**5.Закон  
Архимеда**

**6.III закон  
Ньютона**

**7.Закон  
сохранения  
энергии**

**8.Закон  
Гука**



# Этот закон был открыт в купальне.

**1.Закон  
Ома**

**2.Закон  
Бойля-  
Мариотта**

**3.Закон  
Кулона**

**4.Закон  
всемирного  
тяготения**

**5.Закон  
Архимеда**

**6.III закон  
Ньютона**

**7.Закон  
сохранения  
энергии**

**8.Закон  
Гука**

# Этот закон был открыт в купальне.

**1.Закон  
Ома**

**2.Закон  
Бойля-  
Мариотта**

**3.Закон  
Кулона**

**4.Закон  
всемирного  
тяготения**

**5.Закон  
Архимеда**

**6.III закон  
Ньютона**

**7.Закон  
сохранения  
энергии**

**8.Закон  
Гука**

**Благодаря какому закону мы можем плавать  
на судах по воде и летать на воздушных шарах  
в воздухе.**

**1.Закон  
Ома**

**2.Закон  
Бойля-  
Мариотта**

**3.Закон  
Кулона**

**4.Закон  
всемирного  
тяготения**

**5.Закон  
Архимеда**

**6.III закон  
Ньютона**

**7.Закон  
сохранения  
энергии**

**8.Закон  
Гука**

**Благодаря какому закону мы можем плавать  
на судах по воде и летать на воздушных шарах  
в воздухе.**

**1.Закон  
Ома**

**2.Закон  
Бойля-  
Мариотта**

**3.Закон  
Кулона**

**4.Закон  
всемирного  
тяготения**

**5.Закон  
Архимеда**

**6.III закон  
Ньютона**

**7.Закон  
сохранения  
энергии**

**8.Закон  
Гука**

$$E_{к1} + E_{р1} = E_{к2} + E_{р2}$$

**1.Закон  
Ома**

**2.Закон  
Бойля-  
Мариотта**

**3.Закон  
Кулона**

**4.Закон  
всемирного  
тяготения**

**5.Закон  
Архимеда**

**6.III закон  
Ньютона**

**7.Закон  
сохранения  
энергии**

**8.Закон  
Гука**

$$E_{к1} + E_{р1} = E_{к2} + E_{р2}$$

**1.Закон  
Ома**

**2.Закон  
Бойля-  
Мариотта**

**3.Закон  
Кулона**

**4.Закон  
всемирного  
тяготения**

**5.Закон  
Архимеда**

**6.III закон  
Ньютона**

**7.Закон  
сохранения  
энергии**

**8.Закон  
Гука**

$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

**1.Закон  
Ома**

**2.Закон  
Бойля-  
Мариотта**

**3.Закон  
Кулона**

**4.Закон  
всемирного  
тяготения**

**5.Закон  
Архимеда**

**6.III закон  
Ньютона**

**7.Закон  
сохранения  
энергии**

**8.Закон  
Гука**

$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

**1.Закон  
Ома**

**2.Закон  
Бойля-  
Мариотта**

**3.Закон  
Кулона**

**4.Закон  
всемирного  
тяготения**

**5.Закон  
Архимеда**

**6.III закон  
Ньютона**

**7.Закон  
сохранения  
энергии**

**8.Закон  
Гука**



**Всем известный закон, говорящий о том, что барон Мюнхгаузен не мог сам себя вытащить за волосы из болота.**

**1.Закон  
Ома**

**2.Закон  
Бойля-  
Мариотта**

**3.Закон  
Кулона**

**4.Закон  
всемирного  
тяготения**

**5.Закон  
Архимеда**

**6.III закон  
Ньютона**

**7.Закон  
сохранения  
энергии**

**8.Закон  
Гука**

**Всем известный закон, говорящий о том, что барон Мюнхгаузен не мог сам себя вытащить за волосы из болота.**

**1.Закон  
Ома**

**2.Закон  
Бойля-  
Мариотта**

**3.Закон  
Кулона**

**4.Закон  
всемирного  
тяготения**

**5.Закон  
Архимеда**

**6.III закон  
Ньютона**

**7.Закон  
сохранения  
энергии**

**8.Закон  
Гука**

**УЧАСТНИК, У  
КОТОРОГО  
НАИМЕНЬШЕЕ  
КОЛИЧЕСТВО  
ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ  
ВЫБЫВАЕТ ИЗ ИГРЫ!**

# ВТОРОЙ ТУР

# ВОПРОСЫ ПЕРВОЙ СЛОЖНОСТИ

1

2

# ВОПРОСЫ ВТОРОЙ СЛОЖНОСТИ

1

2

# ВОПРОСЫ ТРЕТЬЕЙ СЛОЖНОСТИ

1

2

3



# Почему вода гасит огонь?



# ОТВЕТ:

Во-первых, прикасаясь к горящему предмету, вода превращается в пар, отнимая при этом много теплоты у горящего тела; чтобы превратить крутой кипяток в пар, нужно впятеро с лишком больше теплоты, чем для нагревания того же количества холодной воды до 100 градусов.

Во-вторых, пары, образующиеся при этом, занимают объем, в сотни раз больший, чем породившая их вода; окружающая горячее тело, пары оттесняют воздух, а без воздуха горение не возможно.



# Какая физическая ошибка здесь допущена?

Один поэт написал о капле: «Она жила и по стеклу текла, но вдруг ее морозом оковало, и неподвижной льдинкой капля стала, а в мире поубавилось тепла».

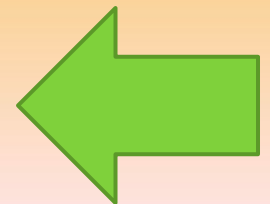




# ОТВЕТ

Поэт забыл закон  
сохранения и превращения  
энергии.

Убавилась внутренняя энергия  
капли. При отвердевании  
капля отдает теплоту «в мир»-  
воздуху, стеклу.

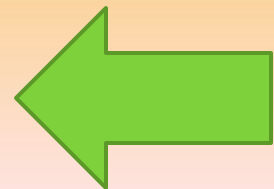


**Может ли космонавт набрать чернила в поршневую авторучку, находясь в корабле в состоянии невесомости?**



# ОТВЕТ

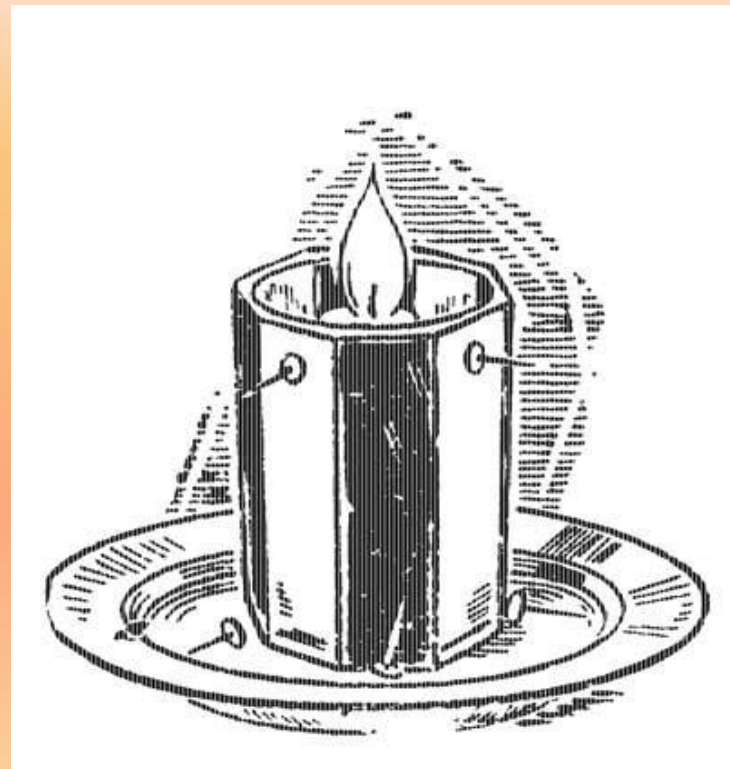
Если на борту корабля поддерживается нормальное давление воздуха, то состояние невесомости не оказывает никакого влияния на процесс заполнения авторучки чернилами.



# Полосатый стакан.

Стакан из тонкого стекла заклеен изнутри полосками белой и черной бумаги одинаковой ширины. Снаружи к стакану прикреплены воском на одной высоте гвоздики по одному против каждой белой и черной полоски. Поставим внутрь стакана свечку строго в центре (фитиль немного ниже уровня, где прикреплены гвоздики).

Зажигаем свечку. Через некоторое время гвоздики начинают отпадать. Почему гвоздики прикрепленные напротив черных полосок отпадут первыми?

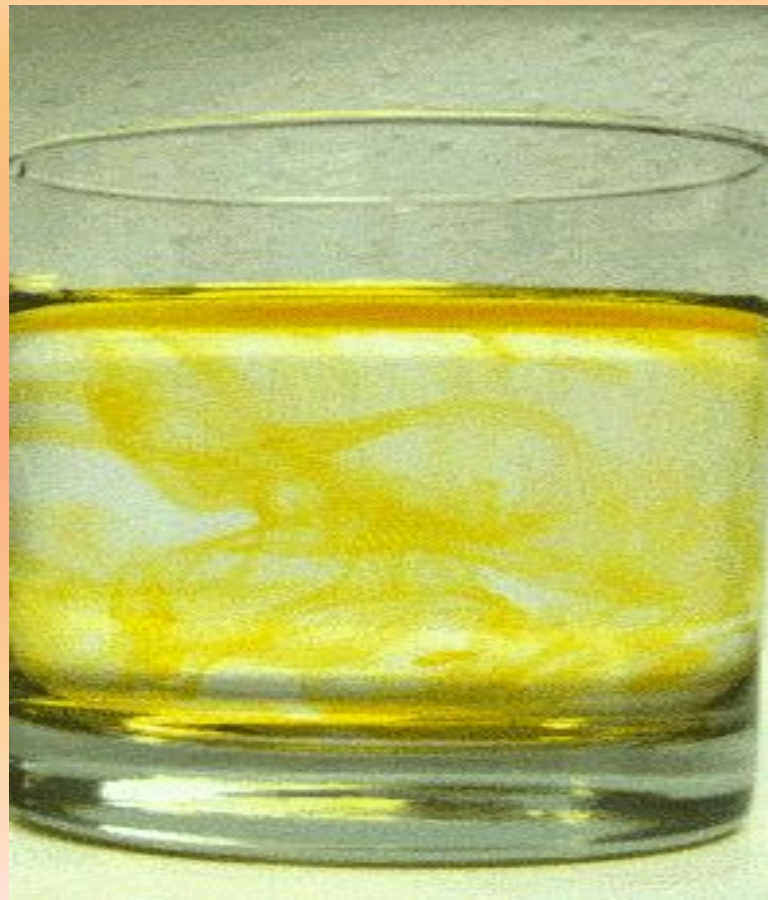


# ОТВЕТ

Так как здесь стекло больше нагреется: черные поверхности больше поглощают энергию падающего на них излучения, чем белые.



Почему скорость диффузии с  
повышением температуры  
возрастает?

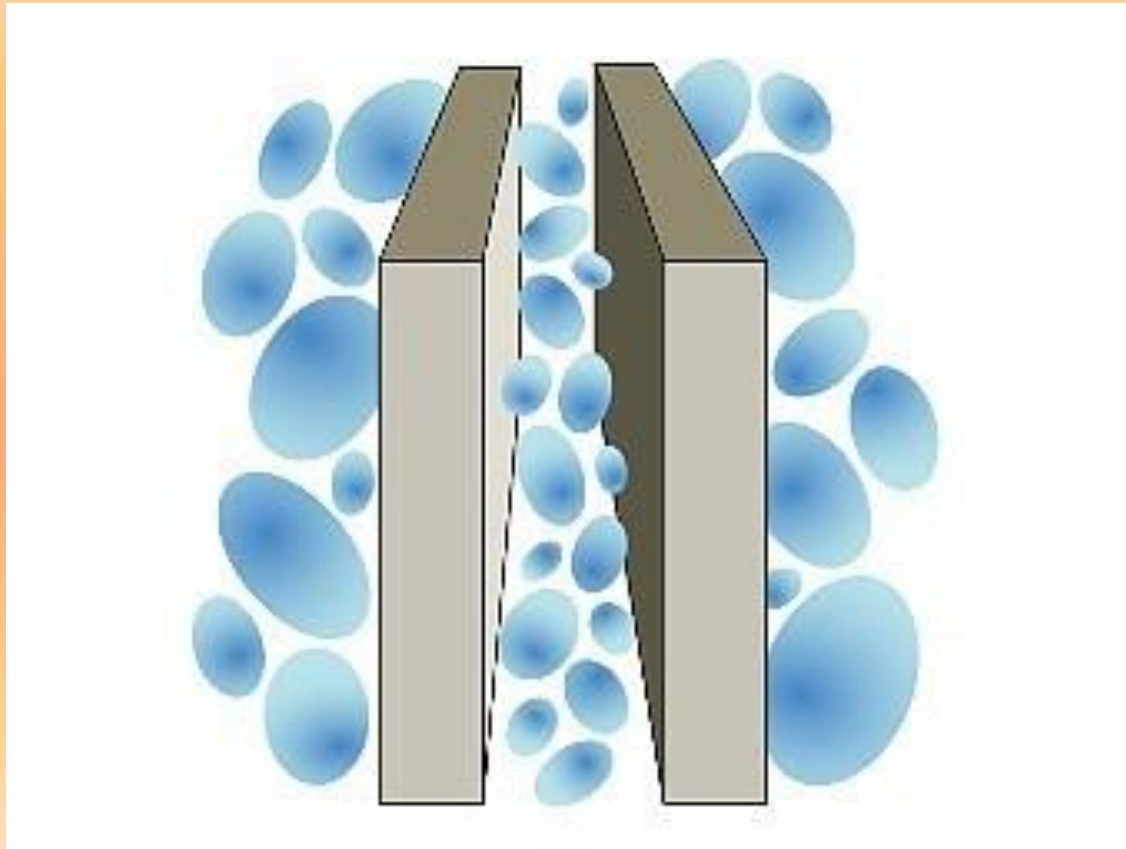


# ОТВЕТ

С повышением температуры увеличивается скорость движения молекул. С увеличением скорости молекул возрастает скорость диффузии.



Почему нельзя соединить в одну две  
деревянные линейки, плотно  
приложив, их друг к другу?





# ОТВЕТ

В следствии неровностей поверхности приложенных друг к другу линеек образуется малое количество «точек соприкосновения», где проявляются силы молекулярного притяжения.

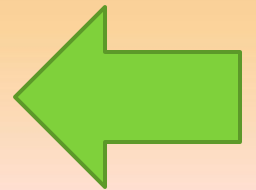


**Какой закон применяет собака,  
стряхивая с себя воду.**



# ОТВЕТ

Применяется закон инерции.



# ТРЕТИЙ ТУР

**«Логические цепочки»**

# Что первое было изобретено?

1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



# ВЕСЫ

Весы 3800 лет  
до н.э. Египет



# Без какого устройства не может выйти на сцену ни один уважающий себя артист?

1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



# МИКРОФОН

Александр Белл  
1875





# Какое из перечисленных устройств было изобретено позднее всего?

1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



# РАДИО

7 мая 1895 г  
Попов



# Какое устройство было изобретено ученым Поповым?

1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.



# РАДИО



Устройство , вырабатывающее электрический ток, на основе химических реакций происходящих внутри него.

1.



2.



3.



4.



5.



6.



7.



8.

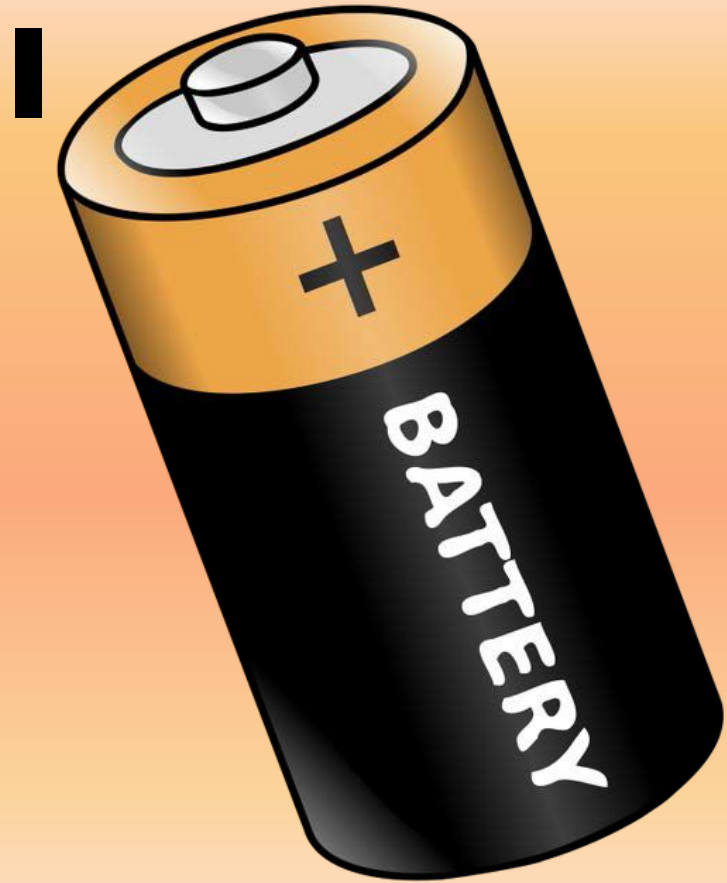


# БАТАРЕЙКА

1800

Алессандро

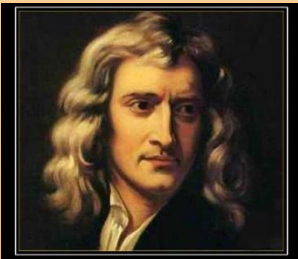
Вольто



# Кто открыл три основных закона механики?

1.

Исаак Ньютон



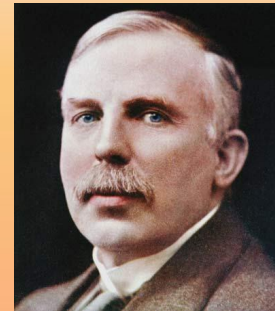
2.

Блез Паскаль



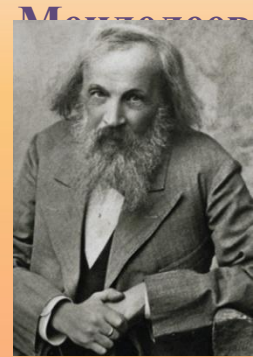
3.

Эрнест Резерфорд



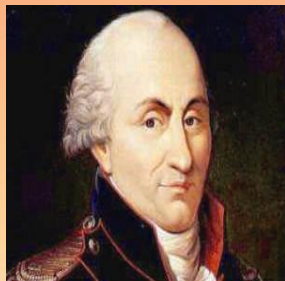
4.

Дмитрий



5.

Шарль Кулон



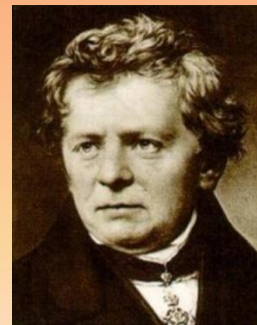
6.

Андре – Мари



7.

Георг Симон Ом

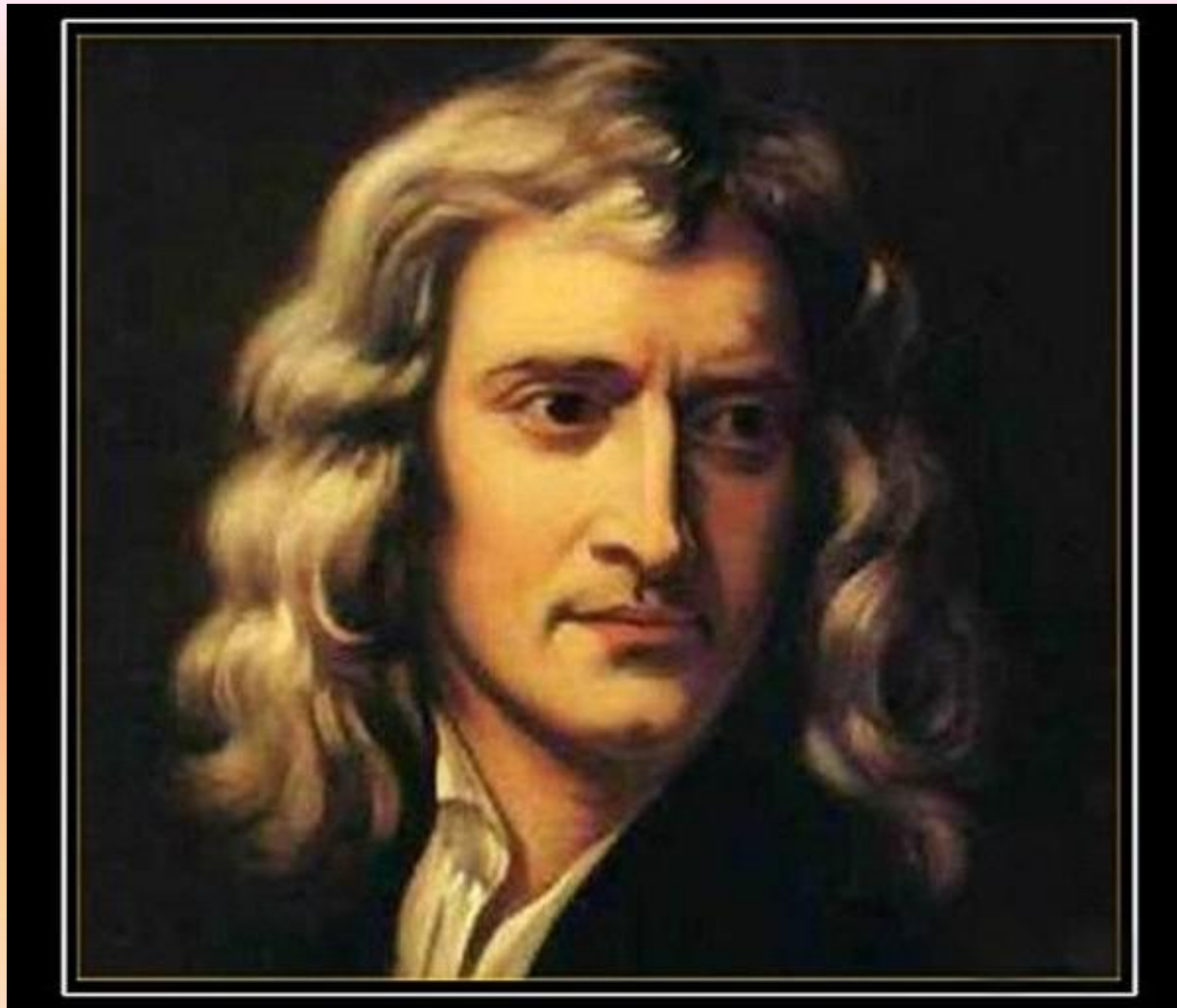


8.

Михаил



# Исаак Ньютон

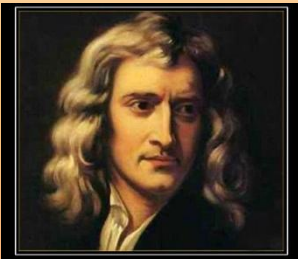




# Имя какого ученого носит единица измерения давления?

1.

Исаак Ньютон



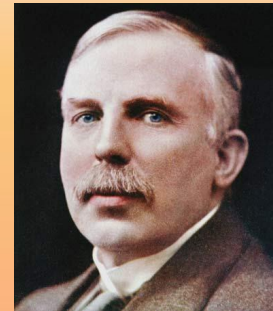
2.

Блез Паскаль



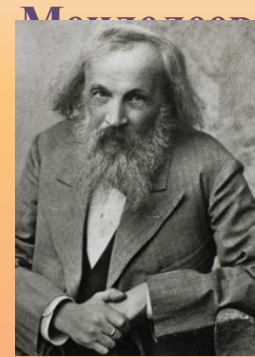
3.

Эрнест Резерфорд



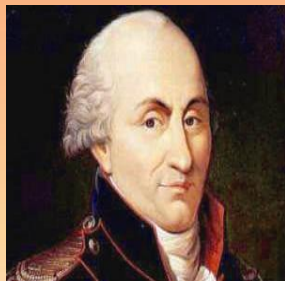
4.

Дмитрий



5.

Шарль Кулон



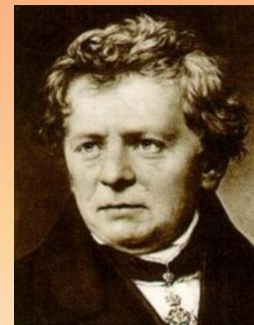
6.

Андре – Мари



7.

Георг Симон Ом



8.

Михаил



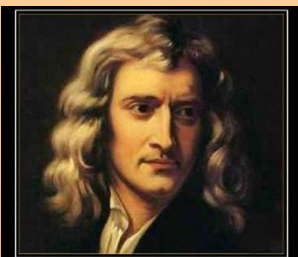
# Блез Паскаль



# Кто из ученых увидел периодическую таблицу химических элементов во сне?

1.

Исаак Ньютон



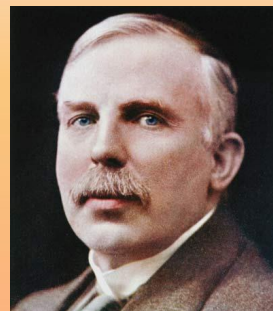
2.

Блез Паскаль



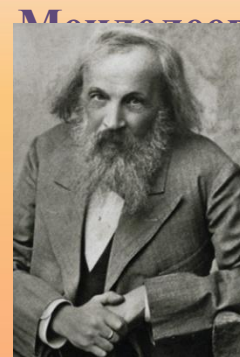
3.

Эрнест Резерфорд



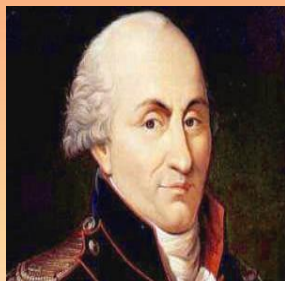
4.

Дмитрий



5.

Шарль Кулон



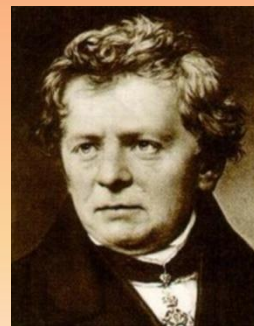
6.

Андре – Мари



7.

Георг Симон Ом

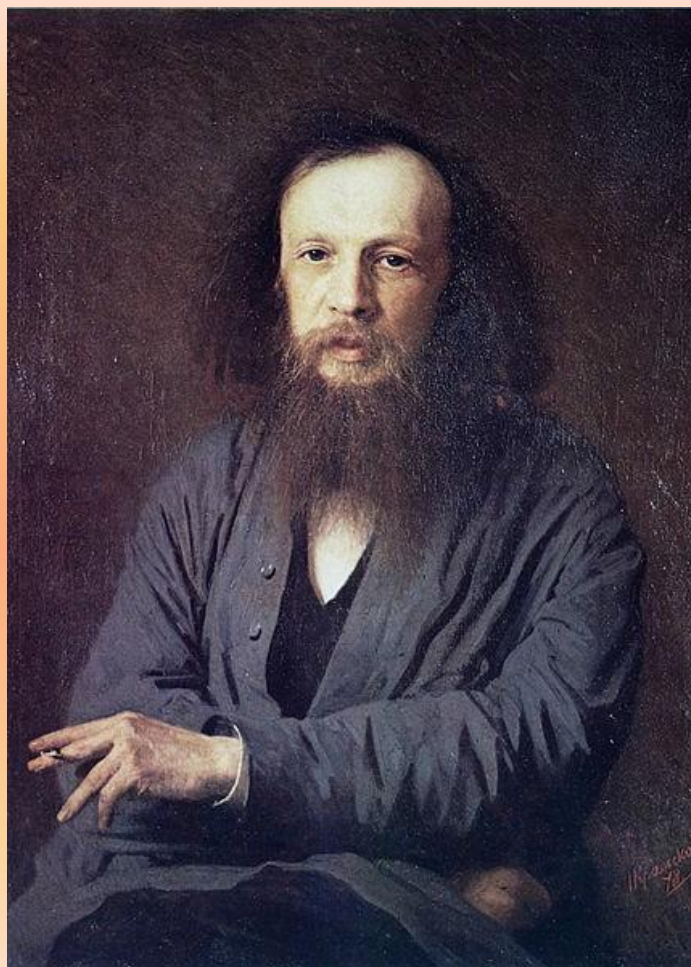


8.

Михаил



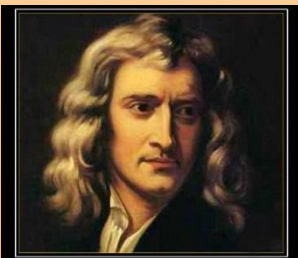
# Дмитрий Менделеев



# Кто открыл планетарную модель атома?

1.

Исаак Ньютон



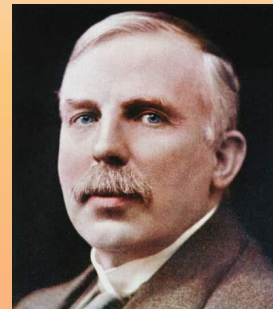
2.

Блез Паскаль



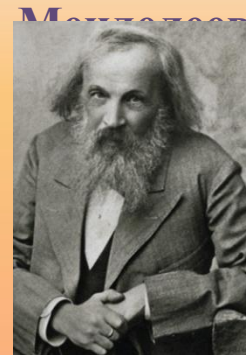
3.

Эрнест Резерфорд



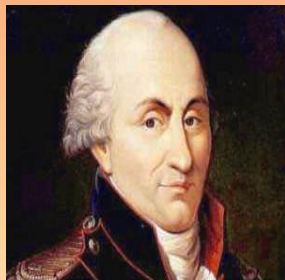
4.

Дмитрий



5.

Шарль Кулон



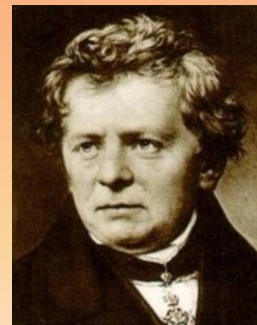
6.

Андре – Мари



7.

Георг Симон Ом

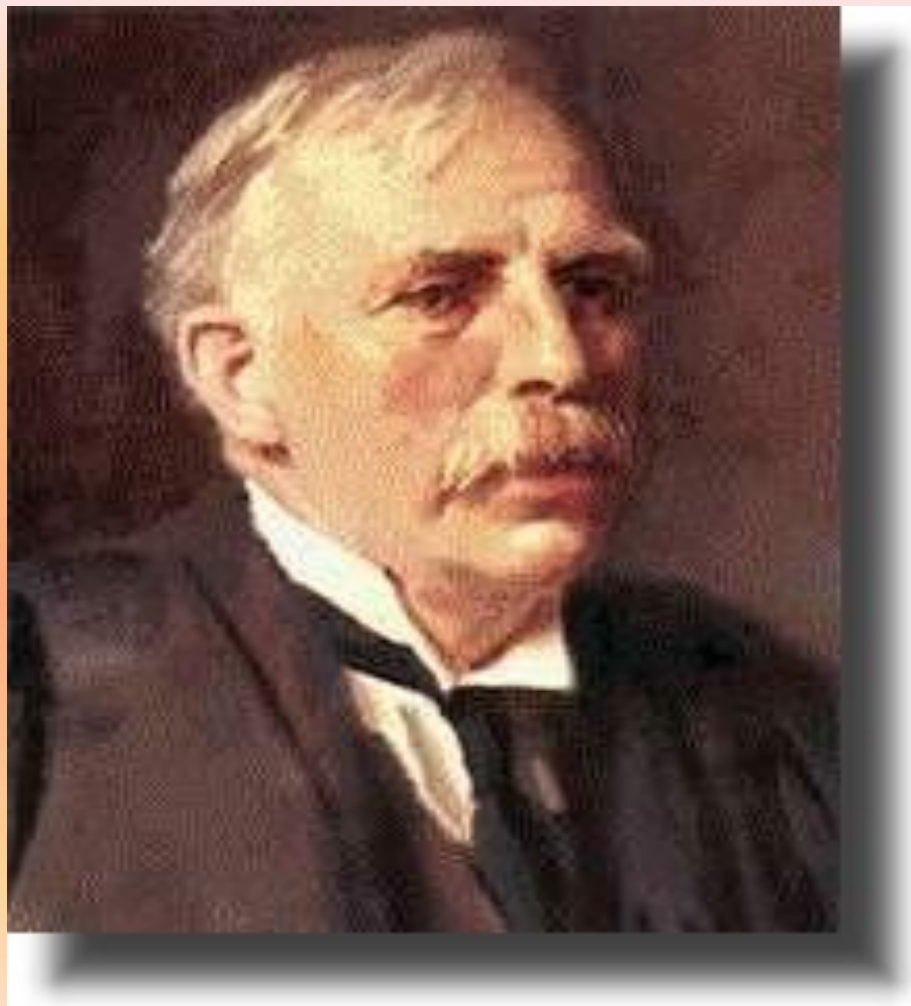


8.

Михаил



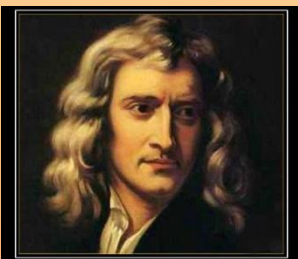
# Эрнест Резерфорд



Именем какого ученого назван этот закон: Сила взаимодействия двух точечных неподвижных заряженных тел в вакууме прямо пропорциональна произведению модулей заряда и обратно пропорциональна квадрату расстояния между ними.

1.

Исаак Ньютон



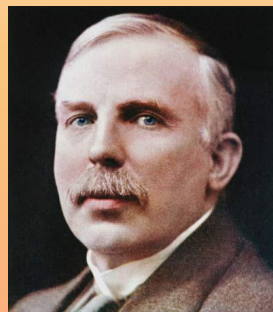
2.

Блез Паскаль



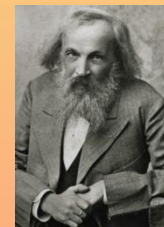
3.

Эрнест Резерфорд



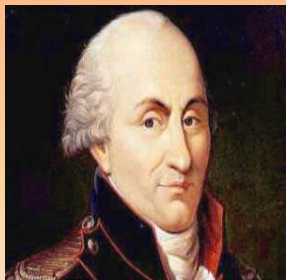
4.

Дмитрий Менделеев



5.

Шарль Кулон



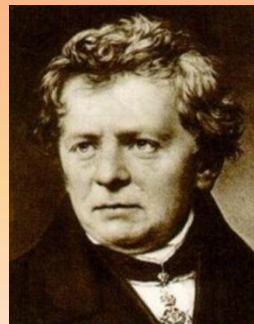
6.

Андре – Мари



7.

Георг Симон Ом

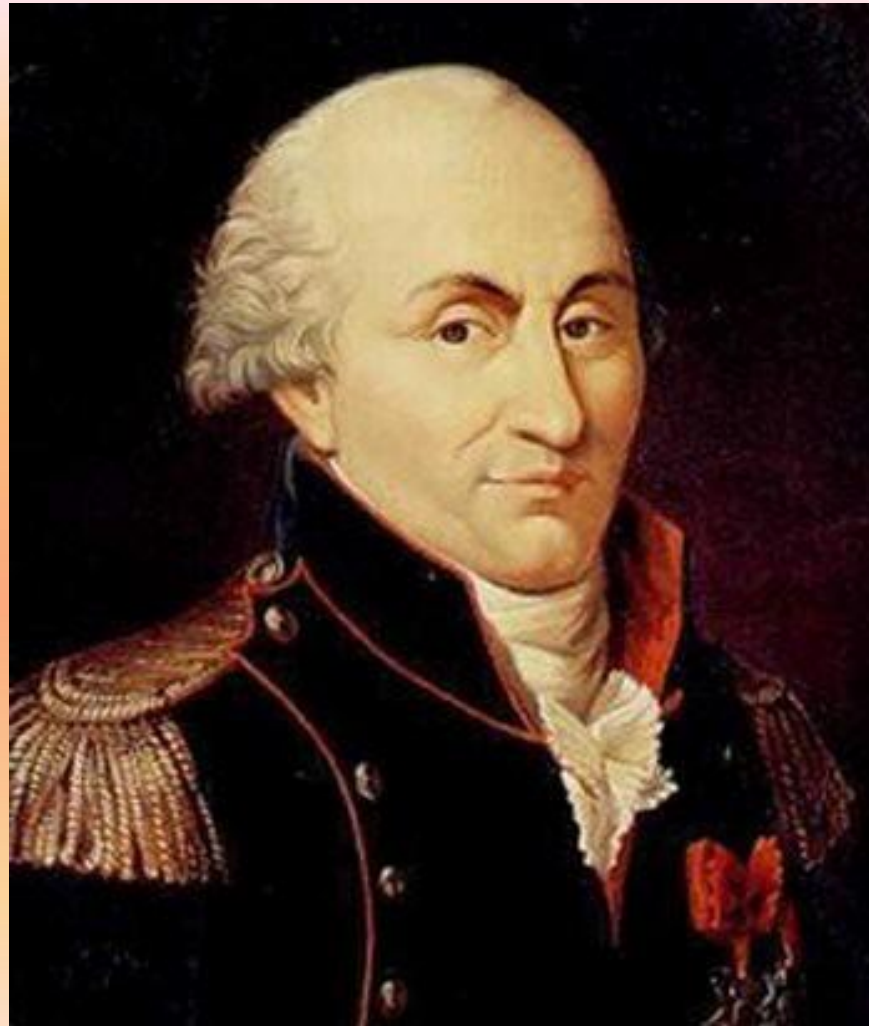


8.

Михаил Ломоносов



# Шарль Кулон







**ФИНАЛ**

**Кто вспомнит больше  
названий физических  
законов, тот и  
является победителем!**

**Поздравляем с победой !**

