

## Задание 1

### ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ | ПРИМЕРЫ

#### физическая величина

амплитуда звуковой волны  
влажность воздуха  
давление  
длина волны  
кинетическая энергия  
масса  
мощность  
мощность излучения  
объём  
оптическая сила линзы  
работа силы  
сила тока  
средняя скорость  
температура  
удельная теплоёмкость  
удельная теплота плавления  
центростремительное ускорение  
электрическое напряжение  
энергия

#### единица физической величины

ампер  
ватт  
гектопаскаль  
герц  
градус Цельсия  
джоуль  
диоптрия  
килограмм  
кулон  
литр  
метр в секунду  
миллиметр  
минута  
ньютон  
секунда

#### прибор для измерения физической величины

амперметр  
барометр  
весы  
гальванометр  
динамометр  
дозиметр  
измерительный цилиндр  
линейка  
манометр  
психрометр  
ртутный барометр  
электронный секундомер  
физический прибор  
индивидуальный дозиметр  
лупа  
оптический микроскоп  
призма  
рычажные весы

#### физическое явление

- огибание звуковой волной деревьев в лесу
- распространение запаха одеколona в классной комнате

#### физический закон

- при нагревании газа в закрытом сосуде давление увеличилось
- угол отражения звуковой волны на границе двух сред равен углу падения

#### ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ | ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- атом - электрически нейтральная и химически неделимая частица
- материальная точка - тело, размерами которого в данных условиях можно пренебречь
- молекула - наименьшая частица вещества, обладающая его химическими свойствами

- нейтрон - нейтральная часть, входящая в состав атомн. ядра
- перемещение - вектор, соединяющий начальное положение тела с последующим положением
- протон - положительно заряженная элементарная частица
- путь - длина траектории, по которой двигалось тело
- радиоволна - длинноволновая часть спектра электромагнитного излучения
- траектория - линия, вдоль которой движется тело
- ускорение - физическая величина, характеризующая быстроту изменения скорости тел
- электрический заряд - физическая величина, характеризующая свойство частиц или тел вступать в электромагнитные взаимодействия
- электрический ток - упорядоченное (направленное) движение заряженных частиц
- электрическое сопротивление - физическая величина, характеризующая свойства проводника препятствовать прохождению электрического тока
- электромагнитная волна - процесс распространения электромагнитного поля в пространстве
- электромагнитное поле - вид материи, посредством которого осуществляется взаимодействие между электрически заряженными частицами
- электрон - отрицательно заряженная элементарная частица

#### ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ | ПРИБОРЫ

атмосферное давление - барометр (барометр-анероид)  
влажность - психрометр  
влажность воздуха - гигрометр (психрометр)  
время - секундомер  
гидростатическое давление в жидкости - манометр  
масса (тела) - рычажные весы  
мощность тока - ваттметр  
объём жидкости - мензурка  
сила - динамометр  
сила тока - амперметр  
сила электрического тока - амперметр  
скорость - спидометр  
температура - термометр  
температура жидкости - термометр  
ускорение - акселерометр  
электрический заряд - электрометр  
электрическое напряжение - вольтметр  
электрическое сопротивление - омметр

#### ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ | ЕДИНИЦЫ

атмосферное давление - паскаль  
вес тела - ньютон  
внутренняя энергия - джоуль  
длина волны - метр  
жёсткость пружины - ньютон на метр  
импульс тела - ньютон-секунда  
количество теплоты - джоуль  
масса - килограмм  
механическая работа - джоуль  
момент силы - ньютон-метр  
мощность - ватт  
мощность тока - ватт  
мощность электрического тока - ватт  
объём - кубический метр  
период колебаний - секунда  
плечо силы - метр  
потенциальная энергия - джоуль  
работа - джоуль  
работа силы - джоуль  
работа тока - джоуль  
работа электрического тока - джоуль  
сила - ньютон  
сила тока - ампер  
скорость - метр в секунду  
сопротивление - ом  
удельная теплоёмкость вещества - джоуль на килограмм – градус Цельсия

удельная теплота конденсации - джоуль на килограмм  
удельная теплота плавления - джоуль на килограмм  
удельная теплота сгорания топлива - джоуль на килограмм  
удельное электрическое сопротивление - ом – метр  
частота колебаний - герц  
электрический заряд - кулон  
электрическое напряжение - вольт  
электрическое сопротивление - ом  
**ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА | ЯВЛЕНИЕ**  
масса - инертность тела  
сила - взаимодействие тел  
ускорение - быстрота изменения скорости

#### Задание 2

- $1/T$  - частота обращения
- $1/v$  - период обращения
- $2U/R$  - сила тока на участке АВ цепи
- $2U^2/R$  - мощность электрического тока, выделяющаяся на участке АВ цепи
- $2U^2/R^*t$  - количество теплоты, выделяющееся на участке АВ цепи
- $2\pi R/T$  - линейная скорость
- $at$  - скорость тела в момент времени  $t$
- $at^2/2$  - путь, пройденный телом за время  $t$
- $cm(t2-t1)$  - количество теплоты, необходимое для нагревания тела в данном агрегатном состоянии
- $\rho(p1h1 + \rho2h2)$  - давление жидкостей на дно сосуда
- $\rho g2h2$  - давление столба верхней жидкости
- $I^2R$  - мощность электрического тока
- $I^2Rt$  - работа электрического тока
- $Lm$  - количество теплоты, выделяющееся при конденсации вещества
- $Lm$  – кол-во теплоты, необходимое для кипения вещества
- $ma$  - равнодействующая сил, действующих на тело
- $mg$  - сила тяжести
- $Q/cm$  - разность температур, достигаемая в процессе нагревания вещества
- $Q/cm$  - разность температур, достигаемая в процессе охлаждения вещества
- $Q/m$  - удельная теплота плавления
- $Q/m$  - удельная теплота сгорания топлива
- $Q/m(t2-t1)$  - удельная теплоёмкость вещества
- $R/2$  - общее сопротивление участка АВ цепи
- $U/R$  - сила тока на резисторе R
- $U^2/R$  - мощность электрического тока, выделяющаяся на резисторе R
- $U^2/R^*t$  - количество теплоты, выделя. на резисторе R
- $\lambda m$  - количество теплоты, выделяющееся при кристаллизации вещества
- $\lambda m$  - количество теплоты, необходимое для плавления вещества
- $\rho jg(h1 + a)$  - давление жидкости на нижнюю грань кубика
- $\rho jg(h1 + h2 + a)S$  - сила давления жидкости на дно сосуда
- $\rho jgh1$  - давление жидкости на верхнюю грань кубика
- $\rho gh$  - гидростатическое давление жидкости на глубине  $h$
- $\rho gV$  – выталкив. сила, действующая на тело в жидкости
- $\rho V$  - масса тела
- $v0t - gt^2/2$  - путь, пройденный телом за время  $t$
- $F/m$  - модуль ускорения движения бруска
- $Fs$  - работа равнодействующей силы
- $U2/R2$  - сила тока на участке АВ цепи
- $U1 + U2$  - напряжение на участке АВ цепи
- $v0^2/2g$  - максимальная высота подъёма тела
- $\rho p1h1$  - давление столба нижней жидкости
- $gt$  - скорость тела в момент времени  $t$
- $U^2/R^*t$  - работа электрического тока
- $U^2/R$  - мощность электрического тока
- $IU$  - мощность электрического тока
- $U/I$  - сопротивление проводника
- $R1 + R2$  - общее сопротивление участка АВ цепи
- $IR$  - напряжение на концах проводника

- $vT$  - длина волны
- $I^2R2t$  - работа электрического тока на резисторе R2
- $I^2R1$  - мощность электрического тока, выделяющаяся на резисторе R1
- $U1/R1$  - сила тока на участке АВ цепи
- $A/q$  - напряжение на концах проводника
- $q/t$  - сила тока в проводнике
- $gt^2/2$  - путь, пройденный телом за время  $t$
- $It$  - электрический заряд, проходящий через поперечное сечение проводника
- $UIt$  - работа электрического тока

#### Задание 3

Балалайку настроили - 2  
Большие мосты из стали - 2  
В 1750 г. Я. Сегнер - 3  
В жарких странах - 1  
В летние дни - 3  
В пластиковой бутылке - 4  
В полиэтиленовом пакете - 2  
В промышленных - 2  
В пустынях в безоблачную погоду - 1  
В солнечный день на пляже - 2  
Вода за порешем - 3  
Возьмём два стакана - 3  
Возьмём деревянную линейку - 4  
Высокая проникающая способность - 3  
Горячий чайник какого цвета - 4  
Греческий учёный Герон - 3  
Дельфины обладают врождённой - 1  
Для измерения силы тока (на батарейке слева -) - 1  
Для измерения силы тока (на батарейке слева +) - 4  
Для измерения электрического - 4  
Для насаживания тора - 2  
Если груз - 2  
Если рассматривать предмет - 3  
Какая часть солнечного спектра - 4  
Каким физическим явлением объясняется такое - 2  
Каким физическим явлением объясняется тот факт - 4  
Какое физическое явление проявляется в природе - 1  
Какой снег - 2  
Катушку большого диаметра - 4  
Катушку присоединили к амперметру. - 4  
Летними ночами - 3  
Летучие мыши ориентируются - 1  
Луч прожектора хорошо - 2  
Любителям порыбачить - 1  
Любой водоём - 1  
Морские моллюски гребешки - 3  
На горизонтальном гладком - 1  
На горлышко банки - 2  
На доске устанавливают столбик из шашек - 2  
На очень точных и чувствительных - 4  
На тонкий свинцовый цилиндр - 4  
Нальём в стакан воду до самого края - 3  
Настойку йода - 4  
Пакетик с чаем положили на дно - 4  
Под микроскопом рассматривают каплю молока - 1  
Под микроскопом рассматривают каплю воды - 1  
После расчёсывания волос - 1  
При начале резкого - 2  
При прохождении - 4  
При резком торможении - 2  
При скольжении - 4  
При строительстве железной дороги - 2  
При строительстве трубопроводов делают - 2  
При торможении - 1  
Провода линии - 2  
Рассыпанные на салфетке крупинки - 1  
С летящего самолёта - 3  
Собаки или кошки, промокшие под дождем - 1  
Стальная ложка - 1

Стекло поглощает звук меньше, чем воздух - 3

Этот вид - 3

#### Задание 4

В 1820 г. датский - 1365

В оптике чаще всего используют (перед А называют) - 4861

В оптике чаще всего используют (перед А является) - 7354

В процессе нагревания - 2475

В установке - 2845

Верхний конец пружины (перед А не) - 4761

Верхний конец пружины (перед А уравнивается) - 4761

Внутреннюю энергию тела (после Г за счет) - 5237

Внутреннюю энергию тела (после Г эфира) - 2357

Возьмём две одинаковые - 1635

Возьмём источник электрического (после Г увеличивается) - 5146

Возьмём источник электрического (после Г уменьшается) - 4236

Возьмём источник электрического тока (после Г точка, перед В накал лампы) - 3276

Возьмём источник электрического тока (после Г точка, перед В накал первой лампы) - 4155

Два параллельно идущих (перед Г 1 и 2) - 4561

Два параллельно идущих (перед Г воде) - 4552

Для охлаждения моря (перед А быстрее) - 3268

Для охлаждения моря (перед А происходит) - 4168

Знак избыточного заряда (шелк) - 2643

Знак избыточного заряда (шерсть) - 2634

Искусственный спутник Земли (перед Б Ускорение) - 7411

Искусственный спутник Земли (перед Б Скорость) - 7522

Источником звука является - 5823

К висящей на нити эбонитовой - 8254

К висящей на нити стеклянной - 8253

К воронке через резиновую - 2846

К пламени свечи подносят - 7253

К подвешенной на тонкой (отрицательно заряженной) - 2863

К подвешенной на тонкой (положительно заряженной) - 2864

К тонкой струе воды (палочка) - 7254

К тонкой струе воды (расческа) - 7253

Камень, подброшенный вверх (перед А В положении 1) - 2156

Камень, подброшенный вверх (перед А В положении 3) - 3165

Камень, подброшенный вверх (перед А падения) - 7615

Колбу с горячей водой - 2465

Колбу с подкрашенной - 2486

Между слоями жидкости - 3157

На весах (после Г уменьшается) - 7156

На весах (после Г увеличивается) - 7256

На рисунке представлена - 2567

Нагретый шарик застревает - 2476

Наденем на пустую бутылку (после Г действу) - 1653

Наденем на пустую бутылку (после Г запятая) - 2363

Нальём в стеклянную банку - 1567

Одно из колен U-образного (рис правое колено полное) - 2357

Одно из колен U-образного (рис. левое колено полное) - 2457

От двух полосовых магнитов - 2587

Отрицательно заряженную проводящую - 1375

Отрицательно заряженную стеклянную - 4617

Положительно заряженную проводящую - 1476

Положительно заряженную стеклянную - 4617

Свинцовый шар подняли (после Г их) - 6751

Свинцовый шар подняли (после Г энергию) - 6321

Свинцовый шар подняли (после Г энергия движения) - 2451

Свинцовый шар подняли (после Г энергия частиц) - 8514

С оберём электрическую цепь (после Г запятая) - 7326

Соберём электрическую цепь (после Г точка) - 7354

Сосуд полностью (после Г весу) - 5723

Сосуд полностью (после Г запятая) - 6714

Сплошной кубик изо льда (после Г средней) - 2645

Сплошной кубик изо льда (после Г выталкивающей) - 2654

Туго натянем нитку - 2516

Укрепим в тисках (Если используем) - 5713

Укрепим в тисках (Если ударить) - 5724

#### Задание 10

##### Сколько протонов...

титана - 22

полония - 84

кальция - 20

неона - 10

углерода - 6

кислорода - 8

железа - 26

##### Сколько нейтронов...

неона - 14

титана - 28

полония - 122

железа - 30

углерода - 9

кальция - 24

кислорода - 7

##### Сколько электронов...

неона - 10

полония - 84

титана - 22

кальция - 20

железа - 26

углерода - 6

алюминия - 13

кислорода - 8

Чему равно массовое число ядра...

радия - 216

цезия - 148

Чему равно зарядовое число ядра...

цезия - 62

радия - 84

•  $\alpha$ -частица поглощается ядром атома азота N. При этом образуется ядро некоторого элемента и испускается протон. Каков порядковый номер этого элемента в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева? - 8

• В результате  $\alpha$ -распада ядра радия возникает ядро радона Rn. Чему было равно массовое число этого ядра радия? - 226

• В резуль-те  $\alpha$ -распада ядра тория получилось ядро радия Ra. Чему было равно массовое число этого изотопа тория? - 230

• В результате  $\beta$ -распада ядра нептуния возникает ядро плутония-240. Чему было равно массовое число этого ядра нептуния? - 240

• В ядре нейтрального атома с массовым числом  $A = 58$  содержится 32 нейтрона. Сколько электронов содержится в электронной оболочке этого атома? - 26

• Известно, что в электронной оболочке нейтрального атома изотопа X содержится 5 электронов, а в атомном ядре содержится 11 нуклонов. Сколько нейтронов содержится в ядре этого изотопа? - 6

• Известно, что в электронной оболочке нейтрального атома изотопа X содержится 30 электронов, а в атомном ядре содержится 36 нейтронов. Каков порядковый номер элемента X в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева? - 30

• Известно, что в электронной оболочке нейтрального атома изотопа X содержится 5 электронов, а в атомном ядре содержится 11 нуклонов. Сколько нейтронов содержится в ядре этого изотопа? - 6

• Известно, что в электронной оболочке нейтрального атома изотопа X содержится 5 электронов, а в атомном ядре содержится 6 нейтронов. Сколько нуклонов содержится в ядре этого изотопа? - 11

• Изотоп золота Au претерпевает  $\alpha$ -распад. Чему равно зарядовое число ядра, полученного в результате этого распада? - 77

• Изотоп золота Au претерпевает  $\alpha$ -распад. Чему равно массовое число ядра, полученного в результате этого распада? - 175

• Изотоп тория Th претерпевает  $\alpha$ -распад. Чему равно зарядовое число ядра, полученного в результате этого распада? - 88

• Изотоп тория Th претерпевает  $\alpha$ -распад. Чему равно зарядовое число ядра, полученного в результате этого распада? - 88

• Изотоп тория Th претерпевает  $\alpha$ -распад. Чему равно массовое число ядра, полученного в результате этого распада? - 226

• Каково зарядовое число ядра, получившегося в результате  $\beta$ -распада изотопа ниобия Nb? - 42

• Каково зарядовое число ядра, получившегося в результате электронного  $\beta$ -распада ядра осмия Os? - 77

• Каково массовое число ядра свинца - 206

• Радиоактивный изотоп висмута Bi испытывает  $\beta$ -распад. Чему равно зарядовое число ядра, полученного в результате этого распада? - 84

• Радиоактивный изотоп висмута Bi испытывает  $\beta$ -распад. Чему равно массовое число ядра, полученного в результате этого распада? - 214

• Радиоактивный изотоп натрия Na испытывает  $\beta$ -распад. Чему равно зарядовое число ядра, полученного в результате этого распада? - 12

• Радиоактивный изотоп натрия Na испытывает  $\beta$ -распад. Чему равно массовое число ядра, полученного в результате этого распада? - 22

• Сколько электронов содержится в электронной оболочке нейтрального атома, в ядре которого содержится 3 протона и 4 нейтрона? - 3

• Ядро нейтрального атома кислорода содержит 16 частиц, вокруг ядра вращается 8 электронов. Сколько нейтронов содержит это ядро кислорода? - 8

#### Задание 15

##### Необходимо экспериментально установить...

• зависимость электрического сопротивления проводящего стержня от площади его поперечного сечения - 2

• зависит ли выталкивающая сила от плотности погружённого в жидкость тела - 1

• зависит ли период колебаний математического маятника от длины нити - 3

• зависит ли период колебаний пружинного маятника от жёсткости пружины - 1

• зависит ли период колебаний пружинного маятника от массы груза - 4

• зависит ли частота колебаний математического маятника от длины нити. - 2

• зависит ли частота колебаний математического маятника от массы груза - 4

• зависит ли частота колебаний пружинного маятника от жёсткости пружины - 2

• зависит ли частота колебаний пружинного маятника от массы груза - 1

• необходимо экспериментально обнаружить...

• зависимость электрического сопротивления круглого проводящего стержня от материала, из которого он изготовлен - 4

• зависимость электрического сопротивления круглого угольного стержня от его длины - 2

• зависимость электрического сопротивления круглого угольного стержня от его длины - 3

• зависит ли сила сопротивления, препятствующая движению тела в воздухе, от массы этого тела - 1

• зависит ли сила сопротивления, препятствующая падению тела в воздухе, от размера этого тела - 2

#### Задание 18

##### ТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА

• шлюзы - поведение жидкости в сообщающихся сосудах

• поршневой жидкостный насос - действие атмосферного давления

• гидравлический пресс - передача давления внутри жидкости

• очки - преломление света

• зеркальный перископ - отражение света

• двигатель постоянного тока - магнитное

• электрический утюг - тепловое

• электрометр - взаимодействие электрических зарядов

• двигатель постоянного тока - взаимодействие проводника с током и постоянного магнита

• оптический микроскоп - преломление света

• зеркальный телескоп - отражение света

• электрическая плита - тепловое действие электрического тока

• барометр-анероид - зависимость деформации от действующей силы

• U-образный жидкостный манометр - зависимость гидростатического давления от высоты столба жидкости

• проекционный аппарат - преломление света

• лампа накаливания - тепловое действие электрического тока

• амперметр - зависимость силы, действующей на проводник с током в магнитном поле, от силы тока в проводнике

• электрометр - зависимость силы отталкивания одноименных зарядов от их величины

• лампа дневного света - световое

• компас - взаимодействие постоянных магнитов

• жидкостный манометр - зависимость гидростатического давления от высоты столба жидкости

• жидкостный термометр - расширение жидкостей при нагревании

• барометр-анероид - зависимость деформации от действующей силы

• психрометр - уменьшение температуры жидкости при её испарении

• реостат - зависимость сопрот. проводника от его длины

• лула - преломление света

• паровая турбина - превращение внутренней энергии пара в механическую энергию

• гальванический элемент - превращение химической энергии в электрическую

• генератор электрического тока - электромагнитная индукция

• электрический двигатель - действие магнитного поля на проводник с током

• рычажные весы - условие равновесия рычага

• демонстрационный гальванометр - зависимость силы, действующей на проводник с током в магнитном поле, от силы тока

• пружинный динамометр - зависимость силы упругости от степени деформации тела

• высотомер - изменение атмосферного давления при подъёме в горы

• двигатель внутреннего сгорания - превращение внутренней энергии в механическую

• жидкостный термометр - зависимость объёма жидкости от температуры

##### ЯВЛЕНИЯ

• нагревание поверхности стола от настольной лампы

• накаливания - тепловое действие инфракрасных лучей

• образование загара на теле человека - химическое действие ультрафиолетовых лучей

• образование хлорофилла в листьях растений - химическое действие видимого света

##### НАУЧНЫЕ ОТКРЫТИЯ

• передача давления в жидкостях или газе - Б. Паскаль

• сложный состав белого света - И. Ньютон

• взаимодействие проводников с током - А.-М. Ампер

• явление электромагнитной индукции - М. Фарадей

• зависимость силы тока от напряжения в металлах - Г. Ом

• магнитное взаимодействие проводников с током - А.-М. Ампер

• закон сохранения энергии - Дж. Джоуль

• теория межпланетных перелётов - К.Э. Циолковский

• тепловое действие тока - Дж. Джоуль

• опыты с магдебургскими полушариями - О. фон Герике

• опыты по изучению плавания тел - Архимед

- ориентация магнитной стрелки вблизи проводника с током - Г.Х. Эрстед
- новые радиоактивные элементы - М. Кюри
- изменение атмосферного давления с высотой - Б. Паскаль
- закон всемирного тяготения - И. Ньютон
- первый гальванический элемент - А. Вольта
- основные законы динамики - И. Ньютон
- представления о движении молекул - М.В. Ломоносов
- теория приливов и отливов - И. Ньютон
- движение пылцы в капле воды - Р. Броун
- атмосферное давление - Е. Торричелли
- опыты по воздухоплаванию - Монгольфье
- электрическая природа молнии - Б. Франклин
- паровая машина в России - И.И. Ползунов
- гелиоцентрическая система - Н. Коперник
- опыты по превращению механической энергии во внутреннюю - Дж. Джоуль
- ртутный барометр - Е. Торричелли
- объяснение радуги - И. Ньютон
- движение искусственных спутников Земли - С.П. Королёв
- волновая теория света - Х. Гюйгенс
- естественная радиоактивность - А. Беккерель
- планетарная модель атома - Э. Резерфорд
- законы движения планет - И. Кеплер
- открытие радиоактивности - А. Беккерель
- линии в спектре Солнца - Й. Фраунгофер
- усовершенствование паровой машины - Дж. Уатт
- инфракрасное излучение - У. Гершель
- свободное падение - Г. Галилей
- свойства постоянных магнитов - В. Гильберт
- температурная шкала - А. Цельсий
- полярное сияние - М.В. Ломоносов
- явление инерции - Г. Галилей
- закон упругой деформации - Р. Гук
- лампочка накаливания - А.Н. Лодыгин
- закон трения скольжения - Ш.-О. Кулон

ОТВЕТS.PRC

t.me/otvets1

**Задание №9**

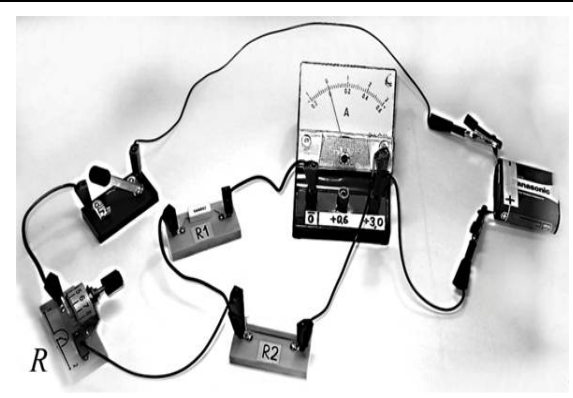
<p>1  серебро</p> <p>2  медь</p> <p>3  железо</p> <p>4  алюминий</p>	<p align="center">Номер резистора, который имеет наибольшее электрическое сопротивление - 3</p>	<p align="center">Номер резистора, который имеет наименьшее электрическое сопротивление - 1</p>
	<p>Какого предмета в тонкой собирающей линзе, фокусное расстояние которой F, будет увеличенным, перевёрнутым и действительным - 2</p>	<p>Какого предмета в тонкой собирающей линзе, фокусное расстояние которой F, будет уменьшенным, перевёрнутым и действительным - 3</p>
	<p>Какое из построений 1–4 соответствует ходу светового луча через пластину - 2</p>	
	<p>Для какой из стрелок её расположение не соответствует взаимодействию с постоянным магнитом - 3</p>	
	<p>Расположение какой из магнитных стрелок, взаимодействующих с магнитным полем проводника с током, показано правильно - 4</p>	
	<p>В какой пластинке свет имеет наибольшую скорость распространения - 1</p>	
	<p>Какое из направлений 1–4 соответствует преломлённому лучу - 3</p>	
	<p>В какой из точек будет получено с помощью собирающей линзы изображение источника света S (см. рисунок) - 4</p>	

<p align="center">частота</p> <p align="center">Видимый свет</p>	<p>Какая из цифр соответствует на рисунке инфракрасному диапазону электромагнитных волн - 2</p>	<p>Какая из цифр соответствует на рисунке рентгеновскому излучению на шкале электромагнитных волн - 4</p>
	<p>Какая из цифр соответствует на рисунке диапазону радиоволн на шкале электромагнитных волн - 1</p>	<p>Какая из цифр соответствует на рисунке ультрафиолетовому диапазону электромагнитных волн - 3</p>

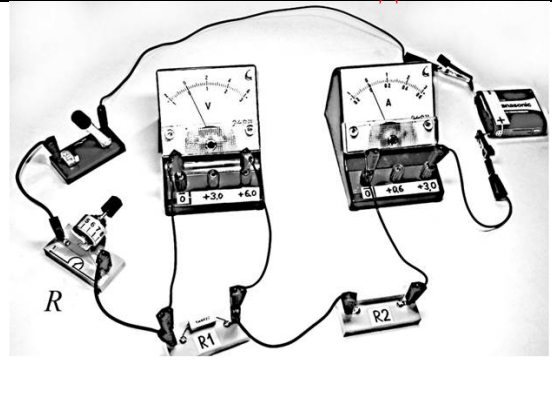
### Задание №10

${}^1_1p + {}^7_3\text{Li} = \boxed{?} {}^4_2\text{He}?$	${}^{238}_{92}\text{U} + {}^{12}_6\text{C} \rightarrow X + 4{}^1_0n?$ зарядное число ядра	${}^{252}_{98}\text{Cf} + {}^4_2\text{He} \rightarrow X + 3 {}^1_0n?$ массовое число ядра	${}^1_0n + {}^{235}_{92}\text{U} \rightarrow {}^{141}_{56}\text{Ba} + {}^{92}_{36}\text{Kr} + \boxed{?} {}^1_0n?$																					
2	98	253	3																					
$X + {}^{50}_{22}\text{Ti} \rightarrow {}^{255}_{104}\text{Rf} + 3{}^1_0n.$ массовое число ядра	${}^{238}_{92}\text{U} + {}^{14}_7\text{N} \rightarrow X + 6{}^1_0n?$ массовое число ядра	${}^{252}_{98}\text{Cf} + {}^4_2\text{He} \rightarrow X + 3 {}^1_0n?$ зарядное число ядра	$X + {}^{50}_{22}\text{Ti} \rightarrow {}^{255}_{104}\text{Rf} + 3{}^1_0n.$ зарядное число ядра																					
208	246	100	82																					
${}^1_0n + {}^{238}_{92}\text{U} \rightarrow {}^{146}_{56}\text{Ba} + {}^{92}_{36}\text{Kr} + \boxed{?} {}^1_0n?$	${}^{238}_{92}\text{U} + {}^{14}_7\text{N} \rightarrow X + 6{}^1_0n?$ зарядное число ядра	${}^{19}_9\text{F} + {}^1_1p = {}^{16}_8\text{O} + X?$																						
1	99	2																						
2	20	1	4																					
	<div style="font-size: 4em; opacity: 0.3; pointer-events: none;">                         me/otvets1                     </div>																							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;"><b>Li 3</b></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"><b>Be 4</b></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"><b>5 B</b></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"><b>6 C</b></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"><b>7 N</b></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"><b>8 O</b></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;"><b>9 F</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Литий</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Бериллий</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Бор</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Углерод</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Азот</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Кислород</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">Фтор</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 2px;">6,94</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">9,013</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">10,82</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">12,011</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">14,008</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">16</td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">19</td> </tr> </tbody> </table>	<b>Li 3</b>	<b>Be 4</b>	<b>5 B</b>	<b>6 C</b>	<b>7 N</b>	<b>8 O</b>	<b>9 F</b>	Литий	Бериллий	Бор	Углерод	Азот	Кислород	Фтор	6,94	9,013	10,82	12,011	14,008	16	19			
<b>Li 3</b>	<b>Be 4</b>	<b>5 B</b>	<b>6 C</b>	<b>7 N</b>	<b>8 O</b>	<b>9 F</b>																		
Литий	Бериллий	Бор	Углерод	Азот	Кислород	Фтор																		
6,94	9,013	10,82	12,011	14,008	16	19																		
сколько протонов содержит ядро бора с массовым числом 11 - 5	сколько протонов содержит ядро азота с массовым числом 15 - 7	сколько нейтронов содержит ядро кислорода с массовым числом 17 - 9	сколько нейтронов содержит ядро бора с массовым числом 11 - 6																					
сколько нейтронов содержит ядро азота с массовым числом 15 - 8	сколько протонов содержит ядро кислорода с массовым числом 16 - 8																							

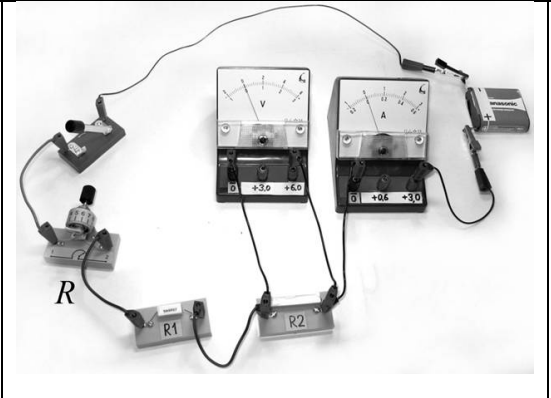
## Задание №15



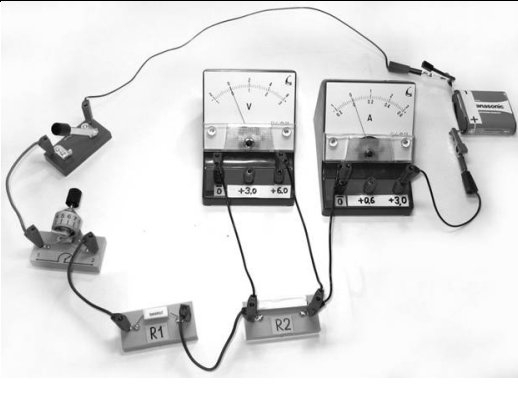
При замыкании ключа амперметр покажет силу электрического тока, протекающего через резистор R1.



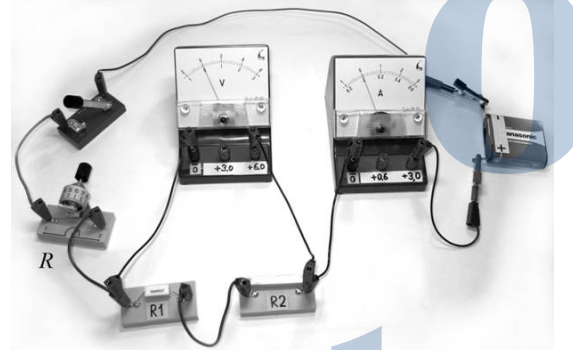
При замыкании ключа амперметр покажет силу тока, протекающего через реостат R.



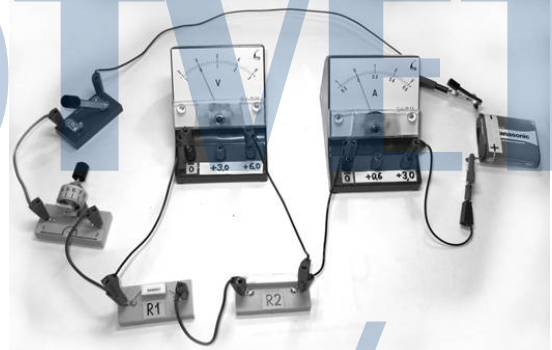
При замыкании ключа амперметр покажет силу электрического тока, протекающего через реостат R.



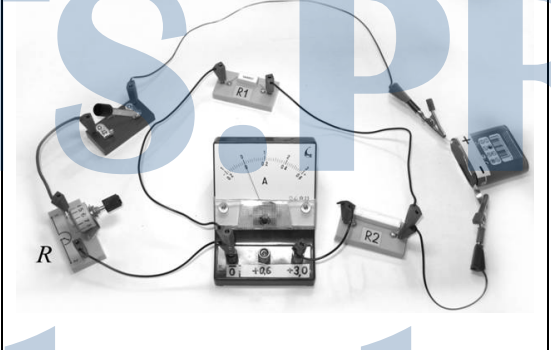
При замыкании ключа вольтметр покажет электрическое напряжение на резисторе R2.



При замыкании ключа амперметр покажет силу тока, протекающего через резистор R1.



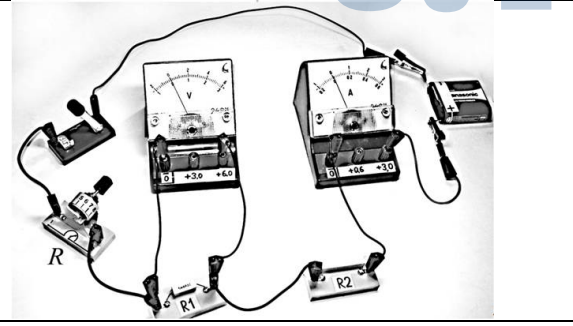
При замыкании ключа вольтметр покажет общее электрическое напряжение на резисторах R1 и R2.



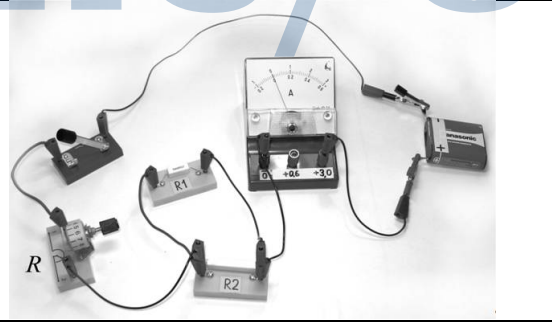
Амперметр включён в электрическую цепь с нарушением полярности подключения.



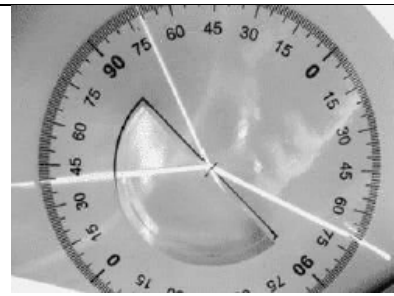
Амперметр включён в электрическую цепь с нарушением полярности подключения.



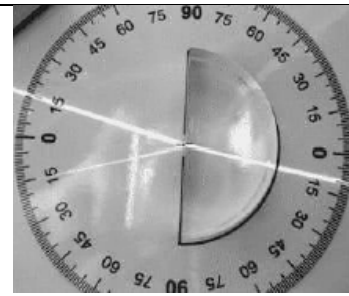
При замыкании ключа амперметр покажет силу тока, протекающего через резистор R1.



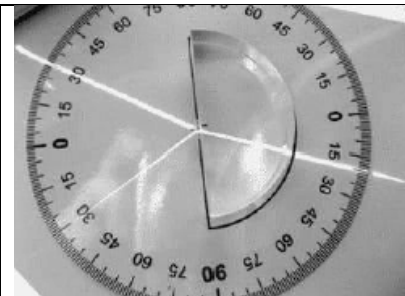
При замыкании ключа амперметр покажет силу электрического тока, протекающего через реостат R.



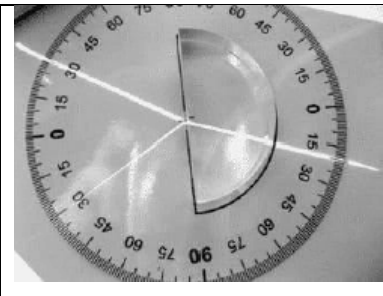
Угол преломления равен примерно – 40°



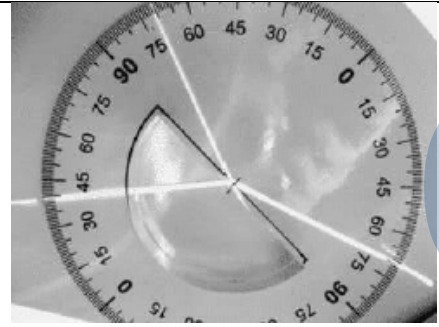
Угол отражения равен примерно - 15°



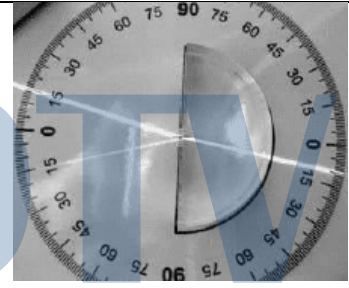
Угол отражения равен примерно - 30°



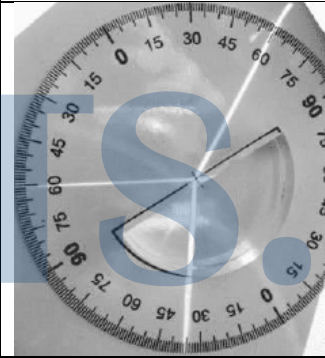
Угол преломления равен примерно - 20°



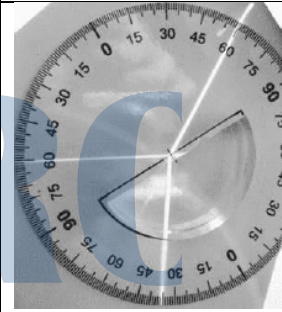
Угол отражения примерно равен - 70°



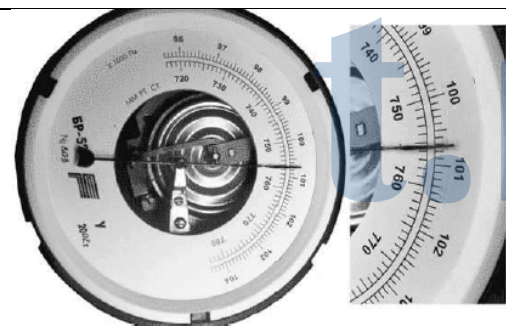
Угол преломления равен примерно - 10°



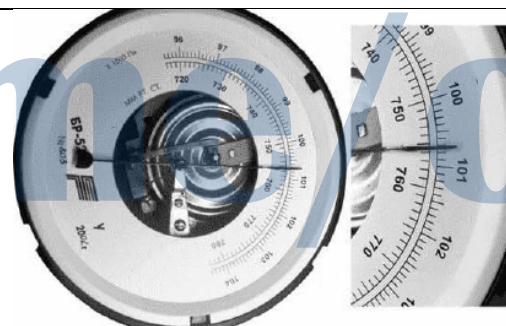
Угол отражения равен примерно - 60°



Угол преломления равен примерно - 35°



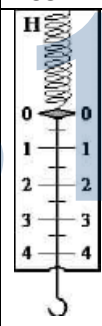
(100,7 ± 0,1) кПа



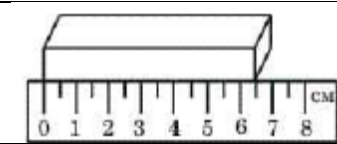
(755 ± 1) мм рт. ст



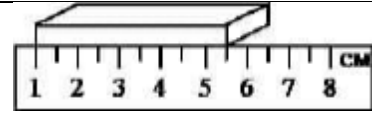
1 Н; 8 Н



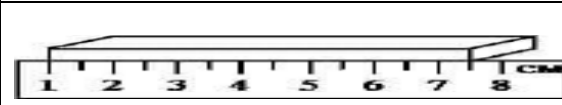
0,5 Н; 4 Н



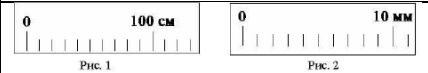
(6,50 ± 0,25) см



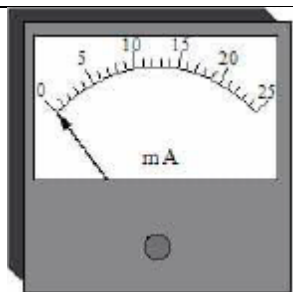
(4,5 ± 0,5) см



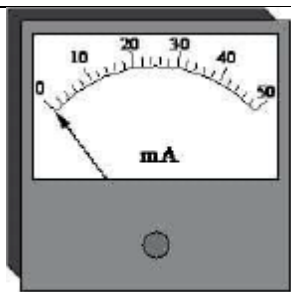
(6,5 ± 0,5) см



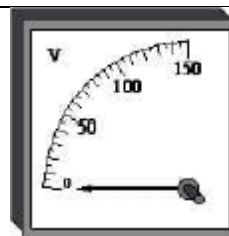
10 см и 1 мм



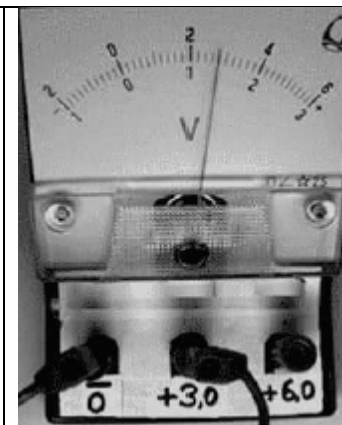
1 mA; 25 mA



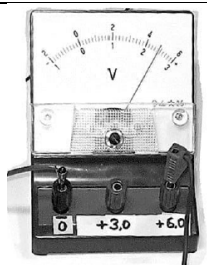
2 mA; 50 mA



5 B; 150 B



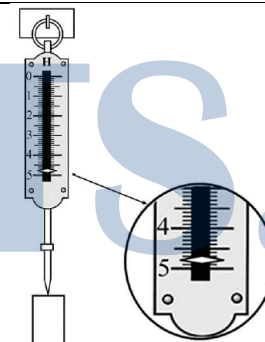
$(1,4 \pm 0,1) \text{ B}$



$(4,8 \pm 0,2) \text{ B}$



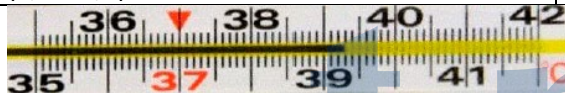
0,1 A; 10 A



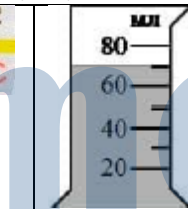
$(4,8 \pm 0,05) \text{ H}$



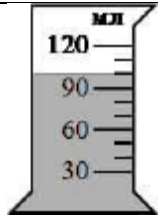
$(39,6 \pm 0,1) \text{ } ^\circ\text{C}$



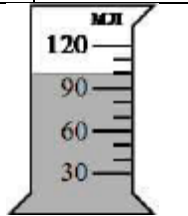
$(39,3 \pm 0,1) \text{ } ^\circ\text{C}$



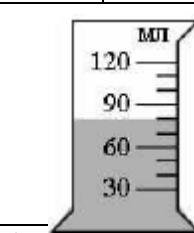
10 мл; 80 мл



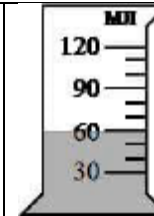
$(100 \pm 5) \text{ мл}$



10 мл; 120 мл

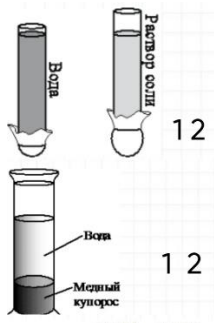


$(80 \pm 5) \text{ мл}$



$(60 \pm 5) \text{ мл}$

# Задание №16



12

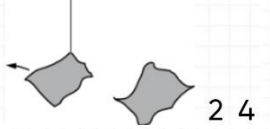
12



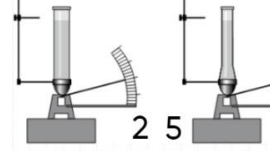
34



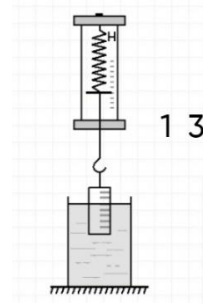
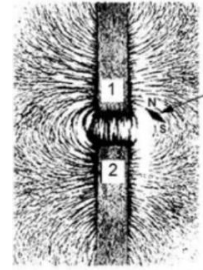
34



24



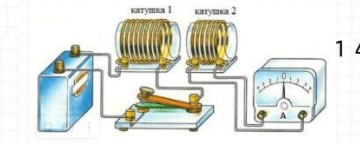
25



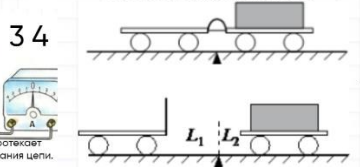
13



12



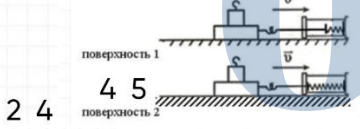
12



14



12



45



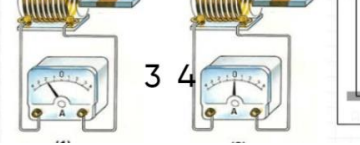
12



12



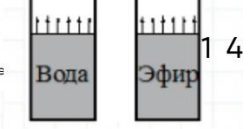
13



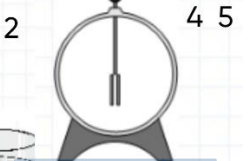
34



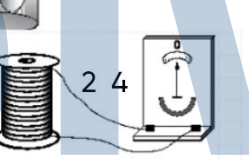
12



14



12



24



34



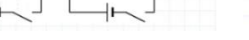
12



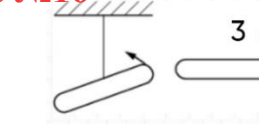
13



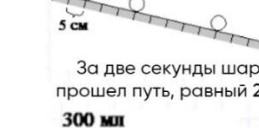
34



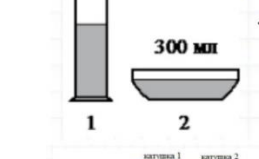
12



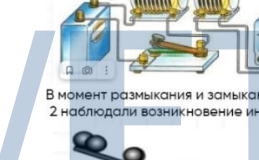
34



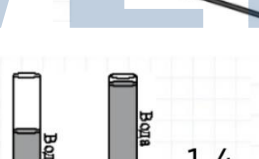
15



13



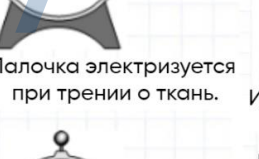
35



14



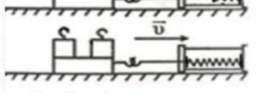
14



13



15



15



23



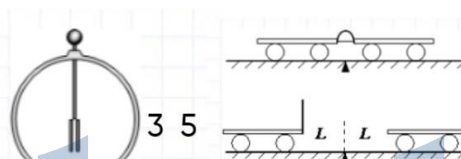
13



15



24



35



25



14



12

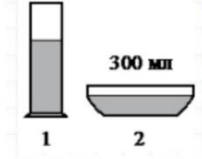


12

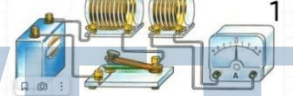
Выберите один или несколько правильных ответов.

За две секунды шарик прошел путь, равный 20 см.

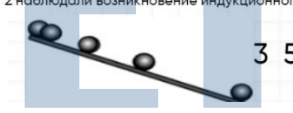
300 мл



13



13



35

И палочка, и ткань электризуются при трении.



15



24

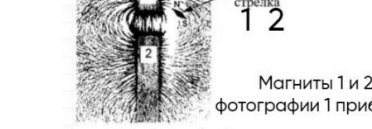
Тележки взаимодействуют друг с другом



25



14



14

1) В моменты размыкания и замыкания цепи в катушке 2 возникает индукционный ток.

1) В катушке 1 электрический ток протекает только в момент замыкания и размыкания цепи.

В момент размыкания и замыкания цепи в катушке 2 наблюдали возникновение индукционного тока.

За время наблюдения изменение температуры второй жидкости

Величина индукционного тока зависит от геометрических размеров катуц

Экспериментальная установка позволяет наблюдать индукционный ток

При увеличении высоты столба жидкости сила давления на дно сосуда увеличивается

Сила давления жидкости на дно сосуда

При увеличении высоты столба жидкости сила

Электризация связана с перемещением

Палочка электризуется при трении о ткань.

Изменение температуры жидкостей

Плотность яйца равна плотности льда

Параллельные проводники с электрическим током

Магниты 1 и 2 на фотографии 1 приближе

Фотография 1