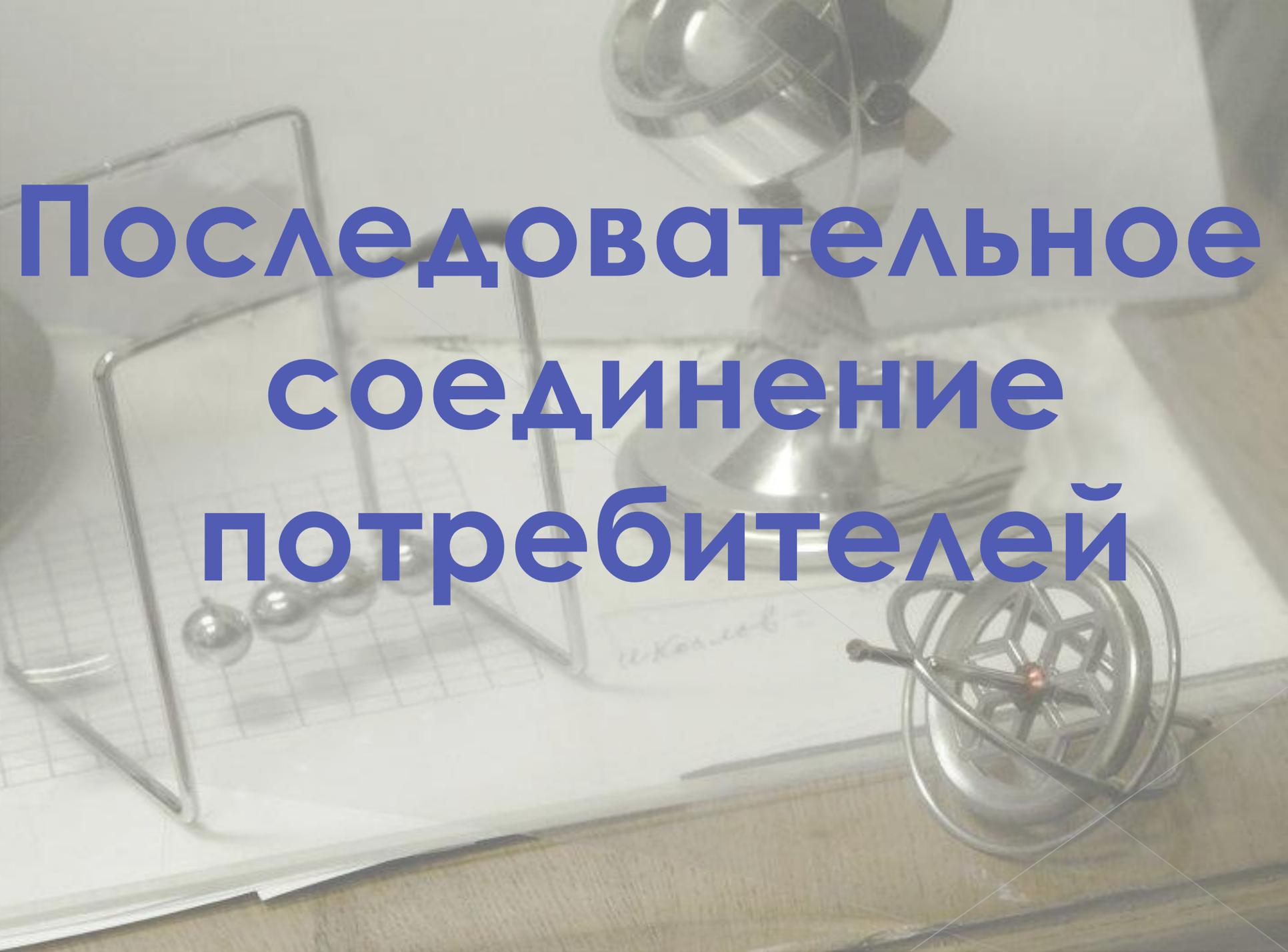


# МБОУ «СОШ №10» г.Инты Республики коми

Урок физики в 6 классе  
(по программе О.Н.Степановой  
«Физика с пятого класса»)  
Исследование последовательного  
соединения потребителей

Учитель Марченко Е.В.

# Последовательное соединение потребителей

The background image shows a physics laboratory setup on a wooden desk. On the left is a Newton's cradle with five silver spheres. In the center is a pendulum with a glass bulb and a metal frame. On the right is a gyroscope with a central spinning top and a circular frame. A notebook with a grid pattern is open on the desk, and a pen lies on it. The text 'И. Канюков' is written in the notebook. The title text is overlaid in a large, bold, blue font.

**«Один опыт я ставлю выше,  
чем тысячу мнений,  
рожденных только  
воображением»**

**М.В.Ломоносов**



# Физический диктант

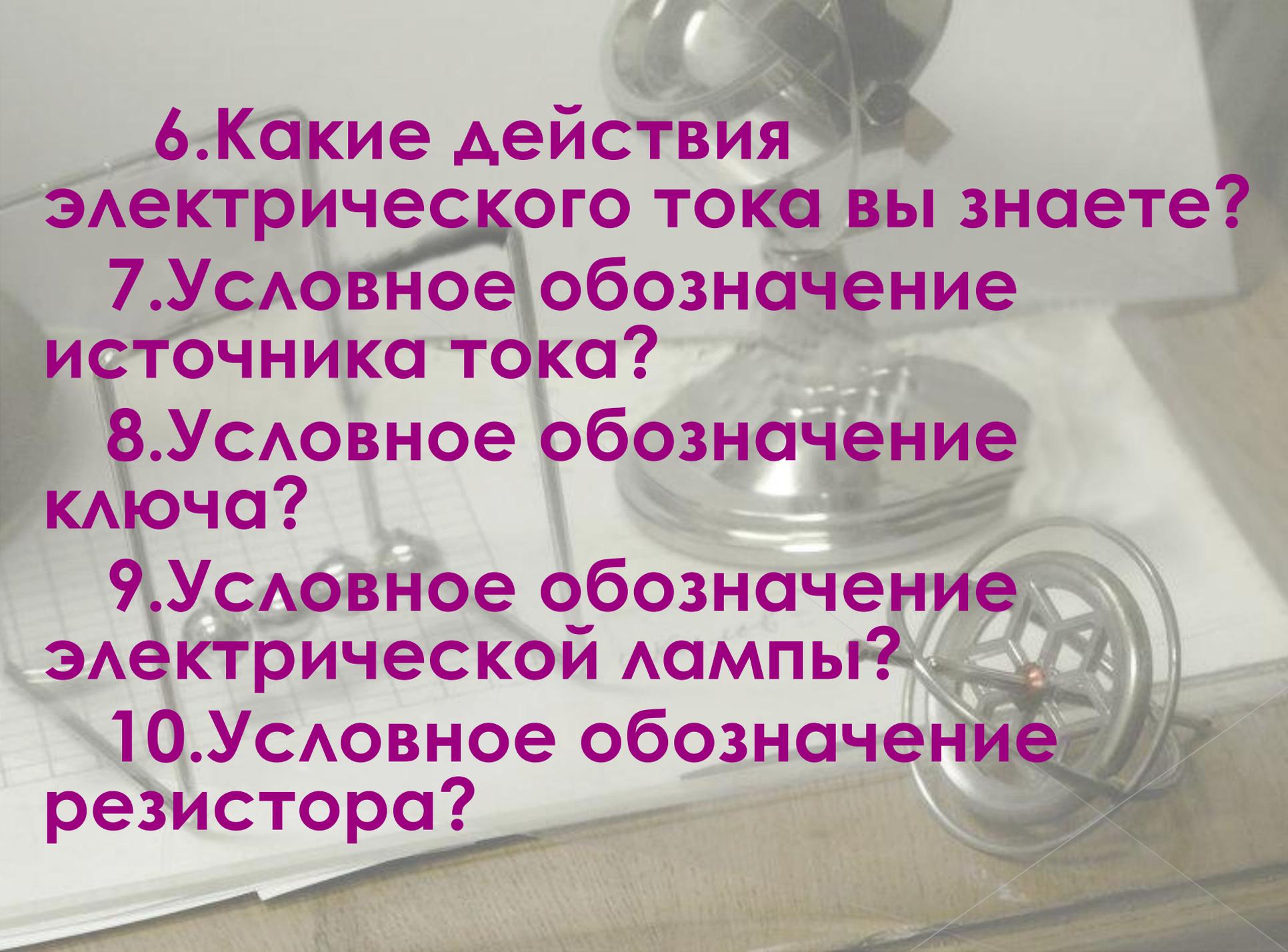
1. Как обозначается и в каких единицах измеряется сила тока?

2. Обозначение и единицы измерения напряжения?

3. Что принято за направление тока в цепи?

4. Прибор для измерения силы тока?

5. Прибор для измерения напряжения?



**6. Какие действия электрического тока вы знаете?**

**7. Условное обозначение источника тока?**

**8. Условное обозначение ключа?**

**9. Условное обозначение электрической лампы?**

**10. Условное обозначение резистора?**

# Проверь себя

1.  $[I]=1\text{ A}$

2.  $[U]=1\text{ В}$

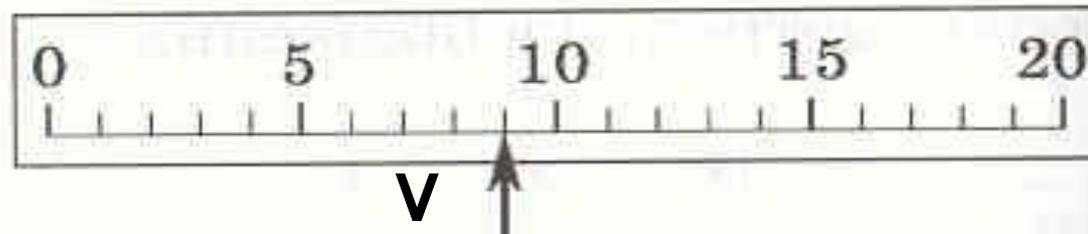
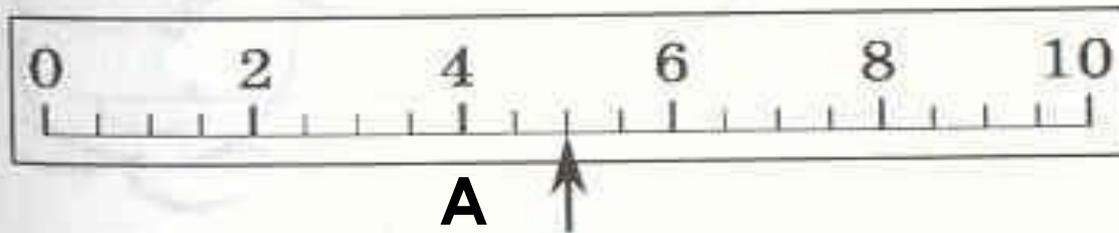
3. Направление «+» частиц

4. Амперметр - (A)

5. Вольтметр - (V)

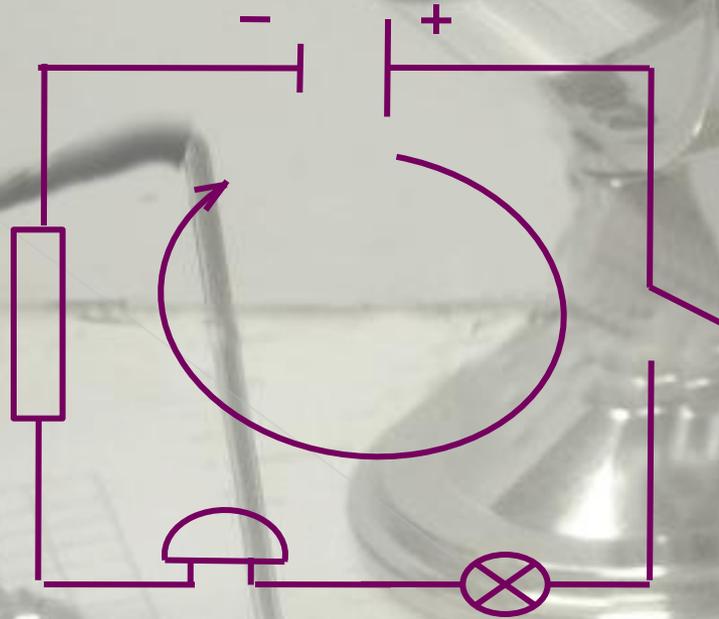
6. Магнитное, тепловое, химическое.



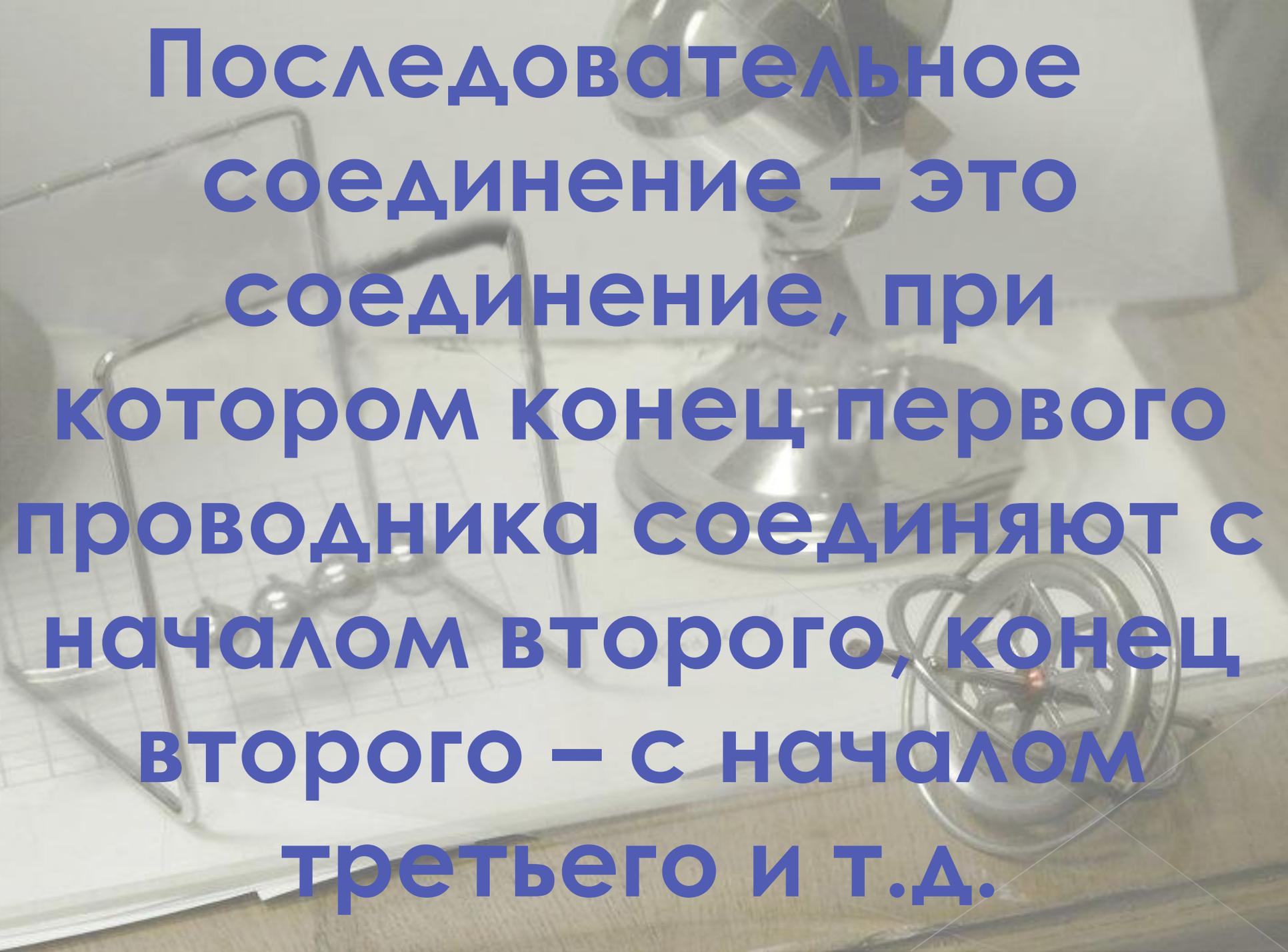


1. Название прибора
2. Каково его назначение?
3. Верхний предел измерения?
4. Цена деления?
5. Погрешность измерения?
6. Показание прибора?
7. Обозначение на схемах?
8. Как подключается в цепь?

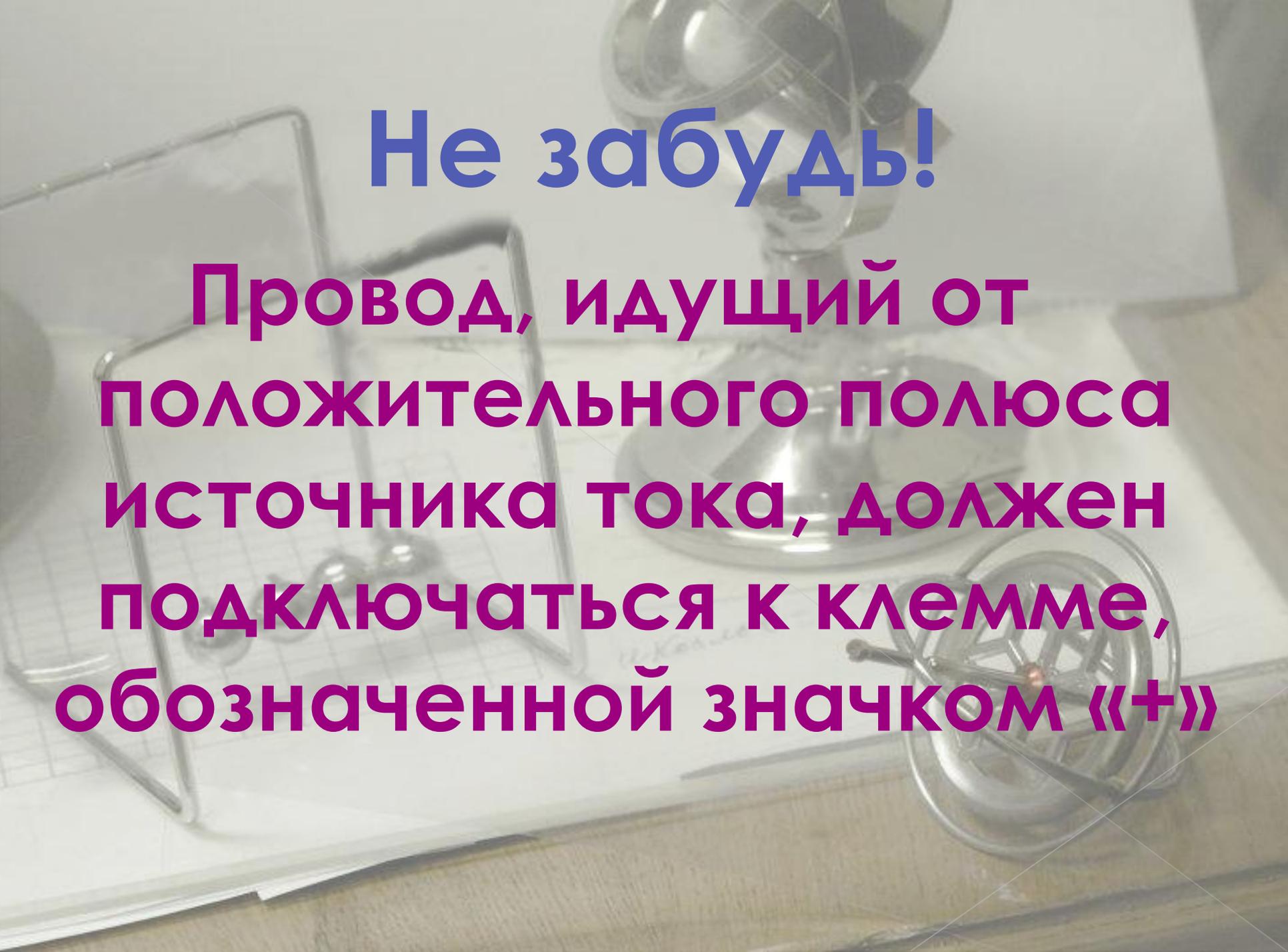
# Электрическая цепь состоит из:



1. Источника тока;
2. Потребителей;
3. Ключа;
4. Соединительных проводов.



**Последовательное  
соединение – это  
соединение, при  
котором конец первого  
проводника соединяют с  
началом второго, конец  
второго – с началом  
третьего и т.д.**



**Не забудь!**

**Провод, идущий от  
положительного полюса  
источника тока, должен  
подключаться к клемме,  
обозначенной значком «+»**

# Выводы:

$$1. I_1 = I_2 = I_3 = I_4$$

Сила тока во всех участках цепи одинакова!

$$2. U_{\square} \neq U_{\otimes} \neq U_{\text{общ}}$$

$U_{\text{общ}} = U_{\otimes} + U_{\square}$  - сумма напряжений на отдельных участках цепи равна общему напряжению на полюсах источника тока.

3. Если в каком-либо месте цепи с последовательным соединением проводников произошел разрыв, ток прекращается во всей цепи.

# Применение:



# Предохранители



# Задание 1

Рассмотрите схемы и назовите номера тех, в которых потребители соединены последовательно!

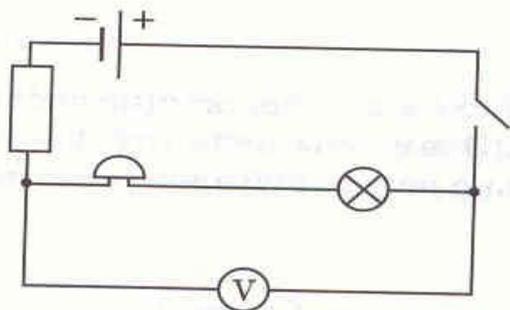


Схема 1

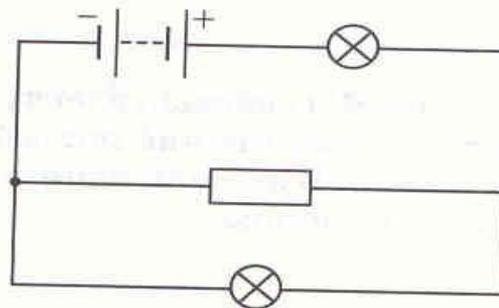


Схема 3

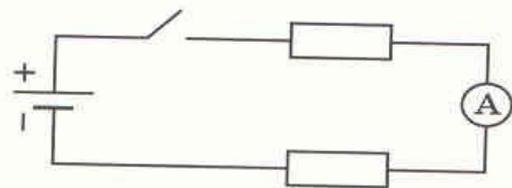


Схема 2

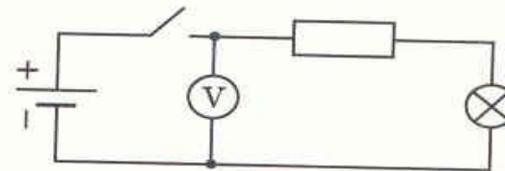
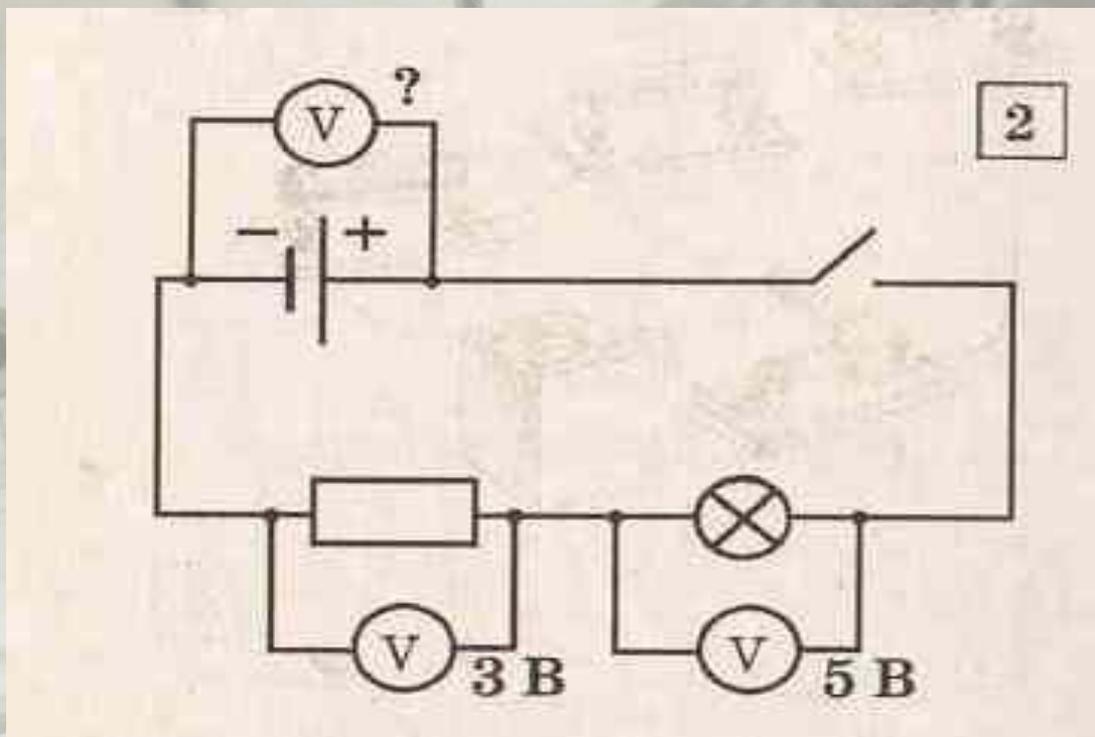


Схема 4

Схема  
1,2,4

## Задание 2

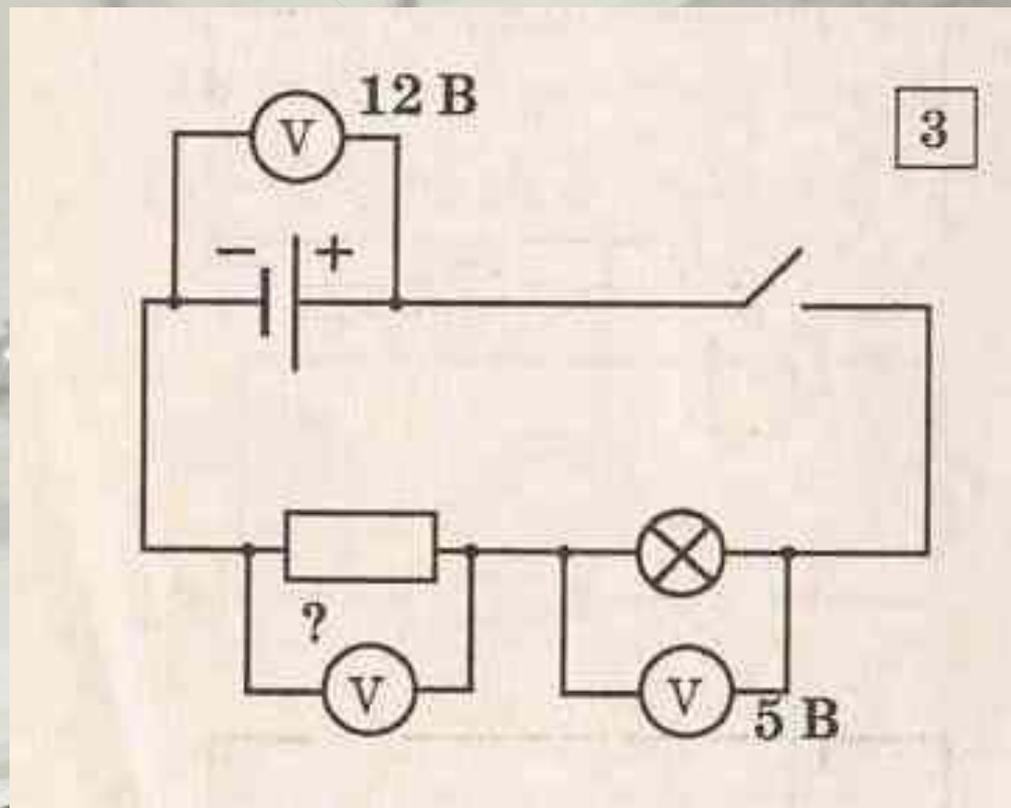
Рассмотрите схему и  
определите показания  
вольтметра



$$U = 8 \text{ В}$$

# Задание 3

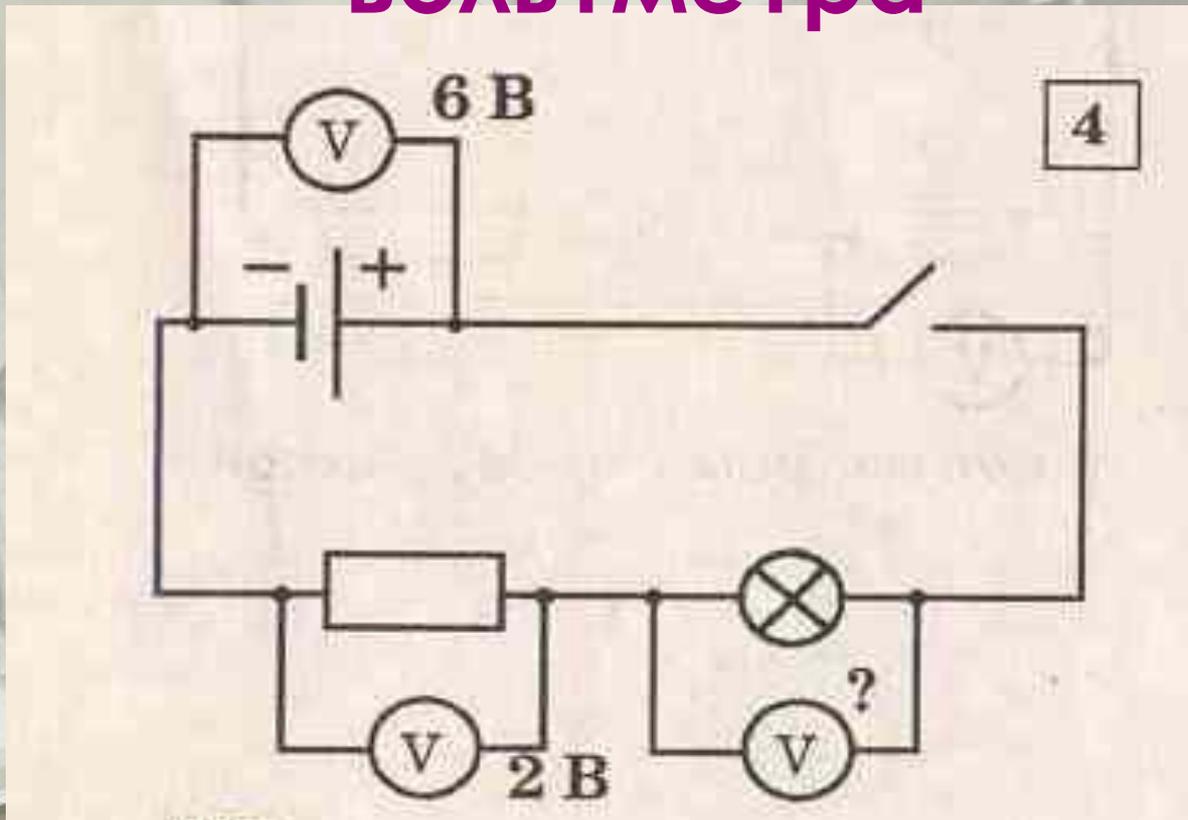
Рассмотрите схему и определите показания вольтметра



$U = 7\text{ В}$

# Задание 4

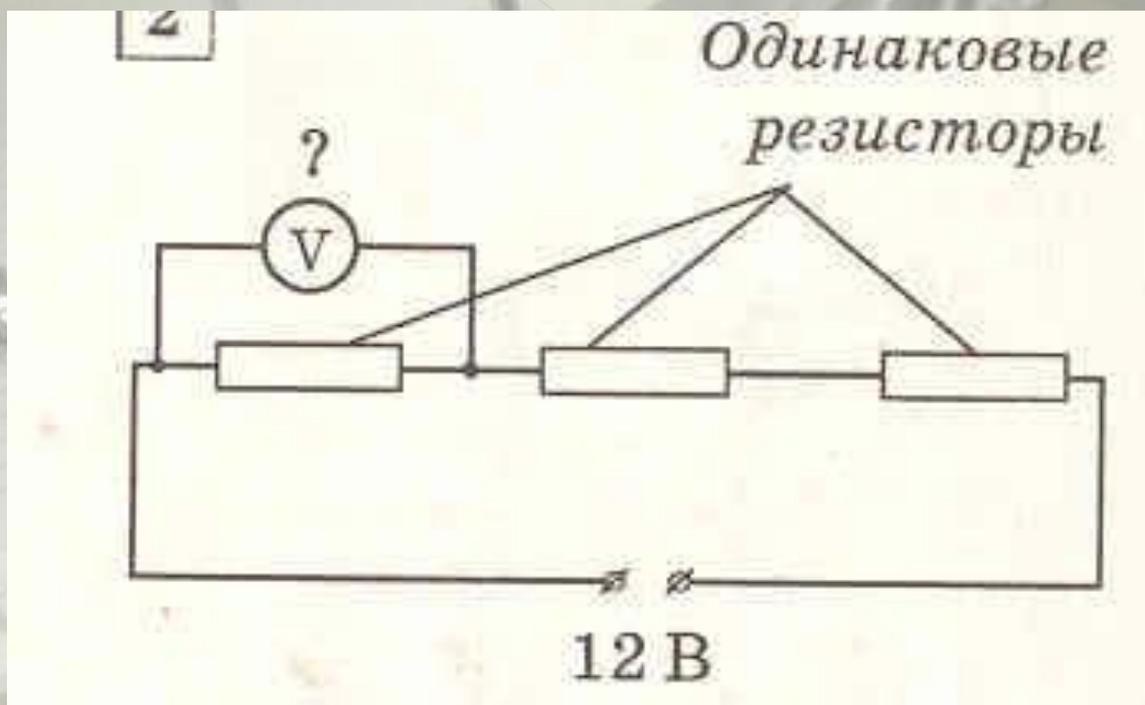
Рассмотрите схему и определите показания вольтметра



$U = 4\text{ В}$

## Задание 5

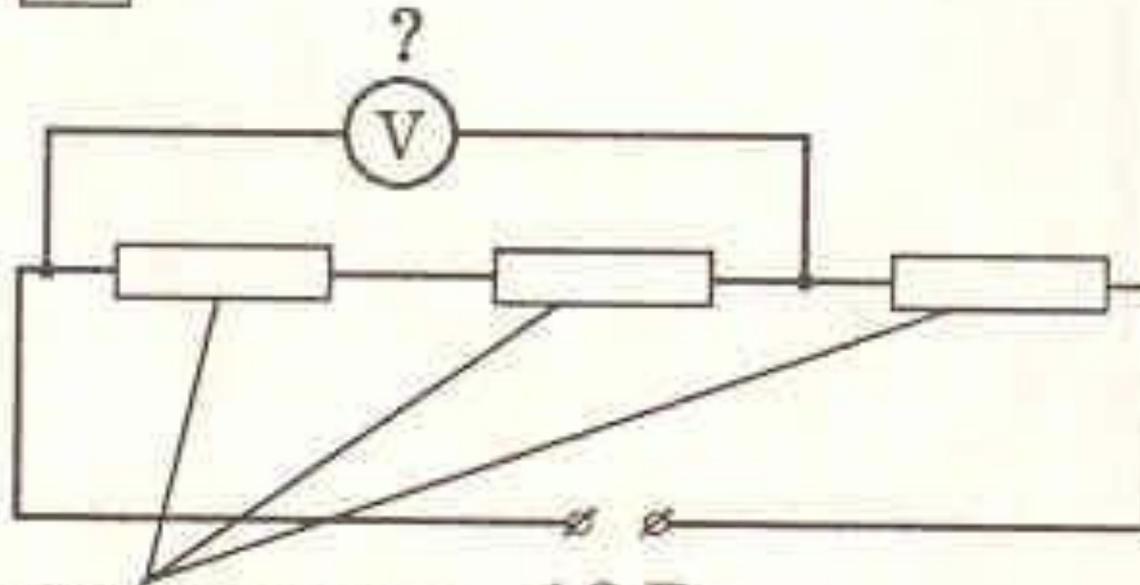
Рассмотрите схему и  
определите показания  
вольтметра



$$U = 4 \text{ В}$$

## Задание 6

Рассмотрите схему и  
определите показания  
вольтметра

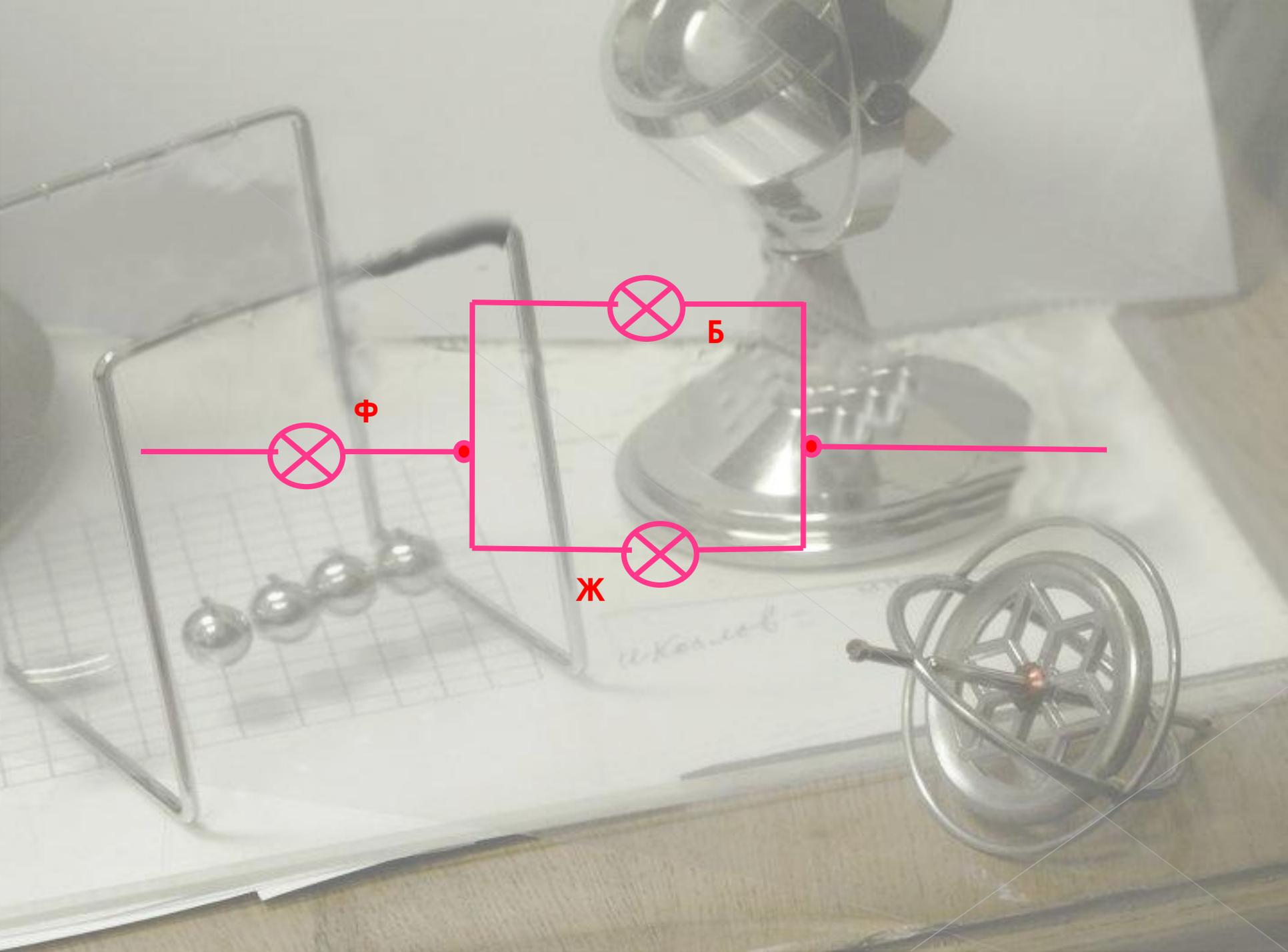


Одинаковые 12 В  
резисторы

$$U = 8 \text{ В}$$

# Конструкторское задание:

Начертите схему такого соединения трех ламп (фиолетовой, белой, желтой), чтобы в случае выкручивания белой лампы горели фиолетовая и желтая, а в случае выкручивания фиолетовой - не горели бы все.



# Выводы:

$$1. I_1 = I_2 = I_3 = I_4$$

Сила тока во всех участках цепи одинакова!

$$2. U_{\square} \neq U_{\otimes} \neq U_{\text{общ}}$$

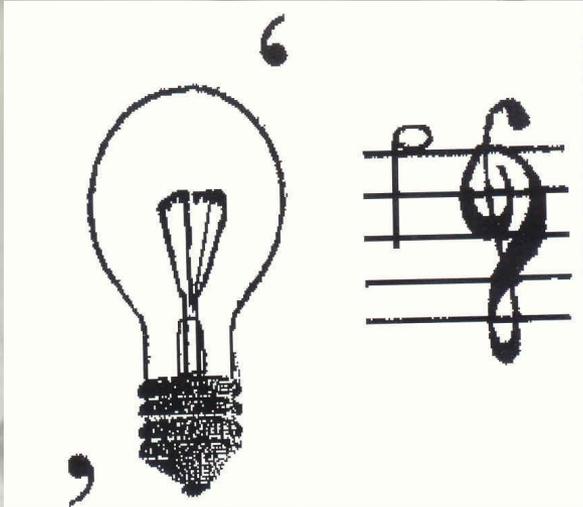
$U_{\text{общ}} = U_{\otimes} + U_{\square}$  - сумма напряжений на отдельных участках цепи равна общему напряжению на полюсах источника тока.

3. Если в каком-либо месте цепи с последовательным соединением проводников произошел разрыв, ток прекращается во всей цепи.

# Ребусы

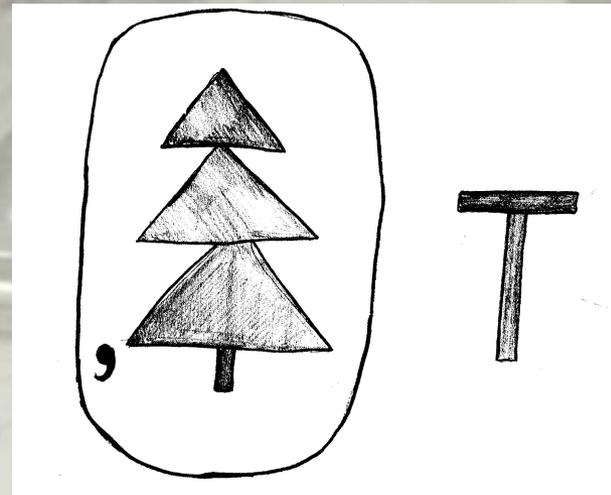
Ампер

1)



Вольт

2)



3)



Напряжение

# Домашнее задание (творческое)

Составить мини-сочинение о  
потребителе, измерительном  
приборе, источнике тока с  
точки зрения:

I ряд-ученого

II ряд- писателя, поэта

III ряд-художника

A Newton's cradle with five silver spheres is on the left. In the center is a desk lamp with a glass globe. On the right is a gyroscope with a metal frame and a central spinning top. The items are on a desk with a notebook and a pen. The text "Спасибо за работу на уроке!" is overlaid in blue.

**Спасибо за  
работу на  
уроке!**