

**Физика - удивительная вещь:
она интересна, даже если
в ней ничего не понимаешь.
(М. Аров)**

Познание Вселенной бесконечно,
А наша жизнь так коротка и
быстротечна,
Не надо неизвестного бояться,
Решением гипотез будем
заниматься!



Удивительно оно,
На благо нам обращено,
Всех проводов
«величество»
Зовется «Электричество!»



Сегодня вспомним все о токе -
Заряженных частиц потоке.
И про приборы и про схемы
А так же их соединение
Научимся ценить законы
Один из главных -закон Ома!
Решим задачи мы в итоге,
И цепи вместе соберем.
Мы с пользой с вами на уроке
Сегодня время проведем!

Физический диктант

1 вариант	2 вариант
1. Электрическим током называют	1. Ползунковый реостат – это прибор
2. Амперметр – это прибор	2. Вольтметр – это прибор
3. Формула напряжения	3. Формула силы тока
4. Закон Ома для участка цепи	4. Формула сопротивления
5. Последовательным соединением проводников называют	5. Законы последовательного соединения проводников

Физический диктант

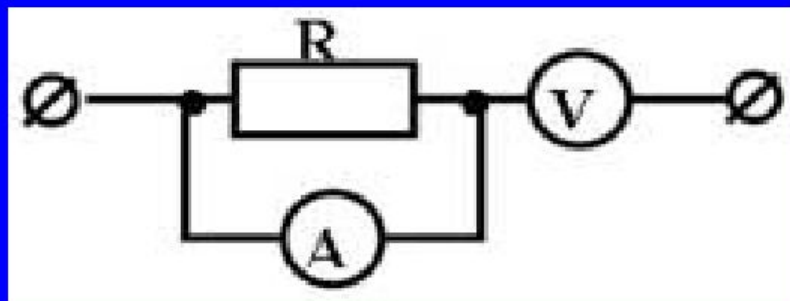
1 вариант	2 вариант
1. Электрическим током называют - упорядоченное движение заряженных частиц	1. Ползунковый реостат - это прибор, служащий для регулирования силы тока в цепи
2. Амперметр - это прибор, измеряющий силу тока в цепи.	2. Вольтметр - это прибор, измеряющий напряжение в цепи.
5. Последовательным соединением проводников называют соединение проводников без разветвлений, когда конец одного проводника соединен с началом другого проводника.	5. Законы последовательного соединения проводников $I=I_1=I_2$ $U=U_1+U_2$ $R=R_1+R_2$

Критерии оценок:

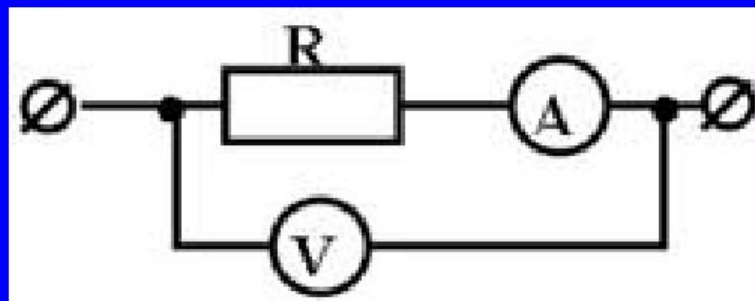
Оценка	Количество ошибок
5	0
4	1
3	2
2	3

Найдите ошибку. Объясните.

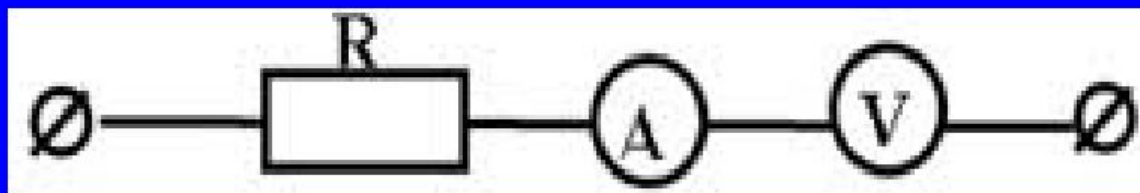
А



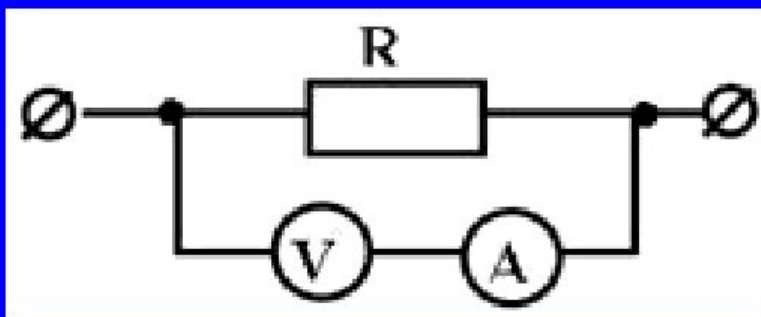
Б



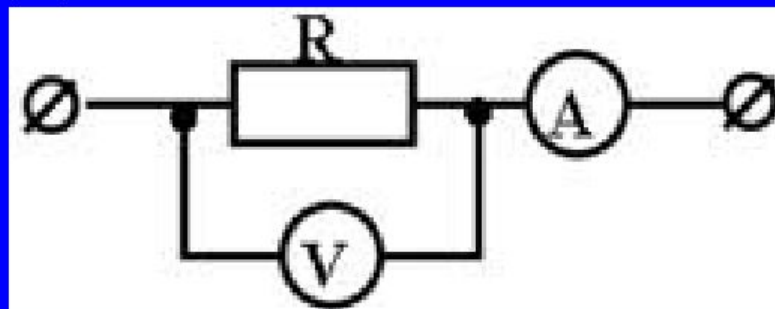
В



Г

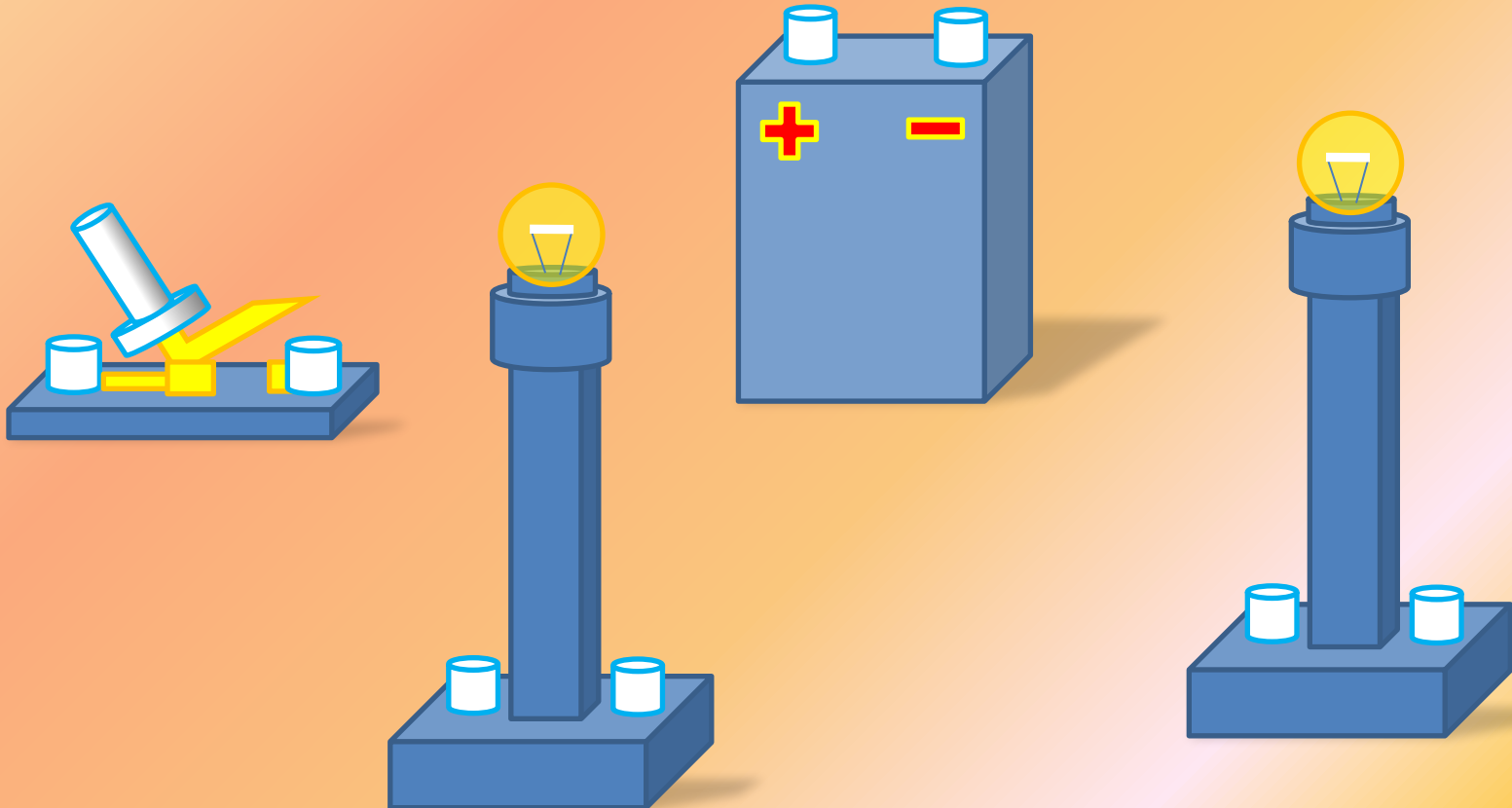


Д

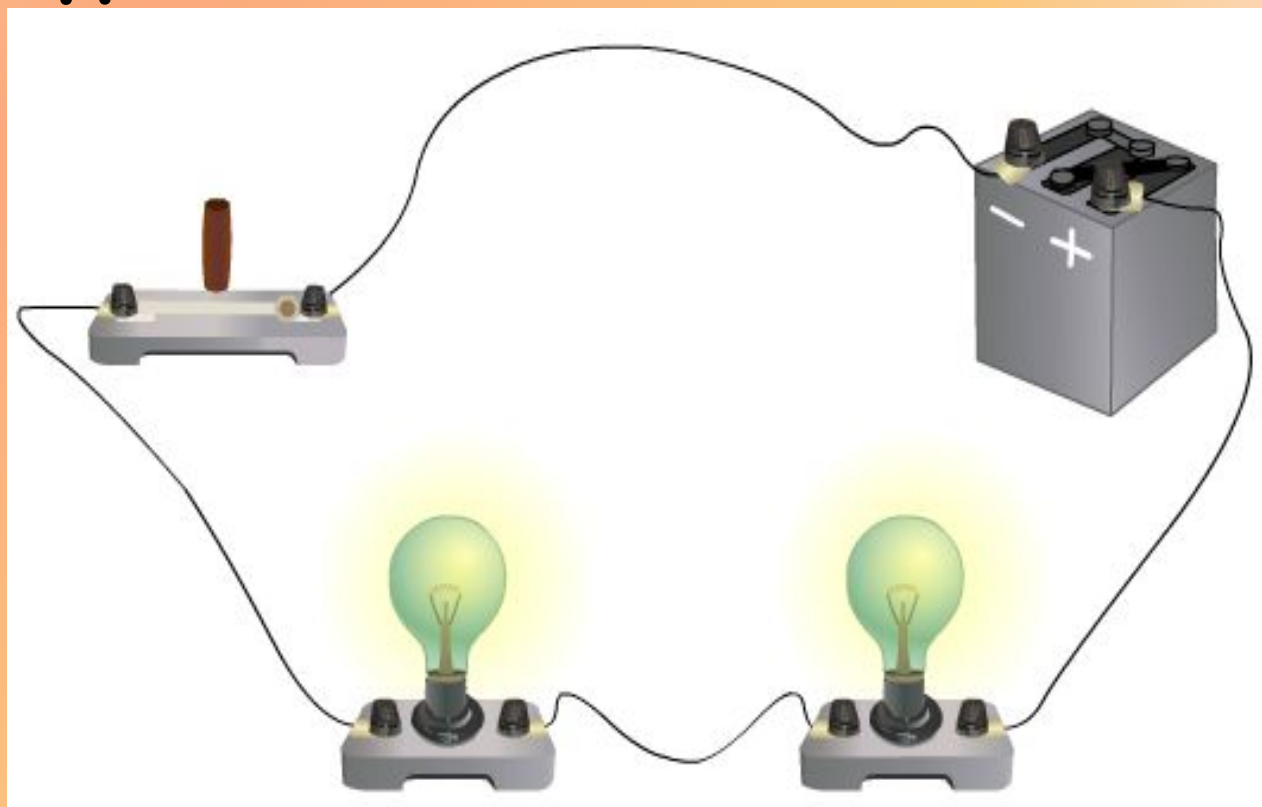
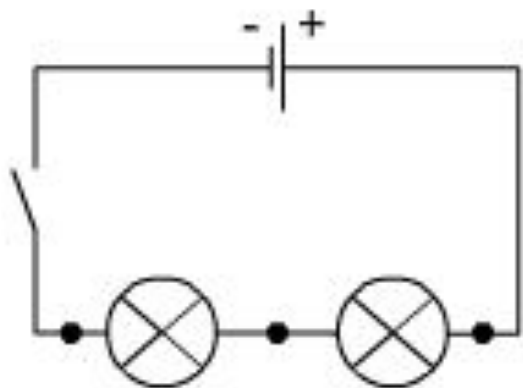


Задание № 1

Нарисовать схему электрической цепи, состоящей из источника тока, ключа, двух электрических ламп и соединительных проводов.



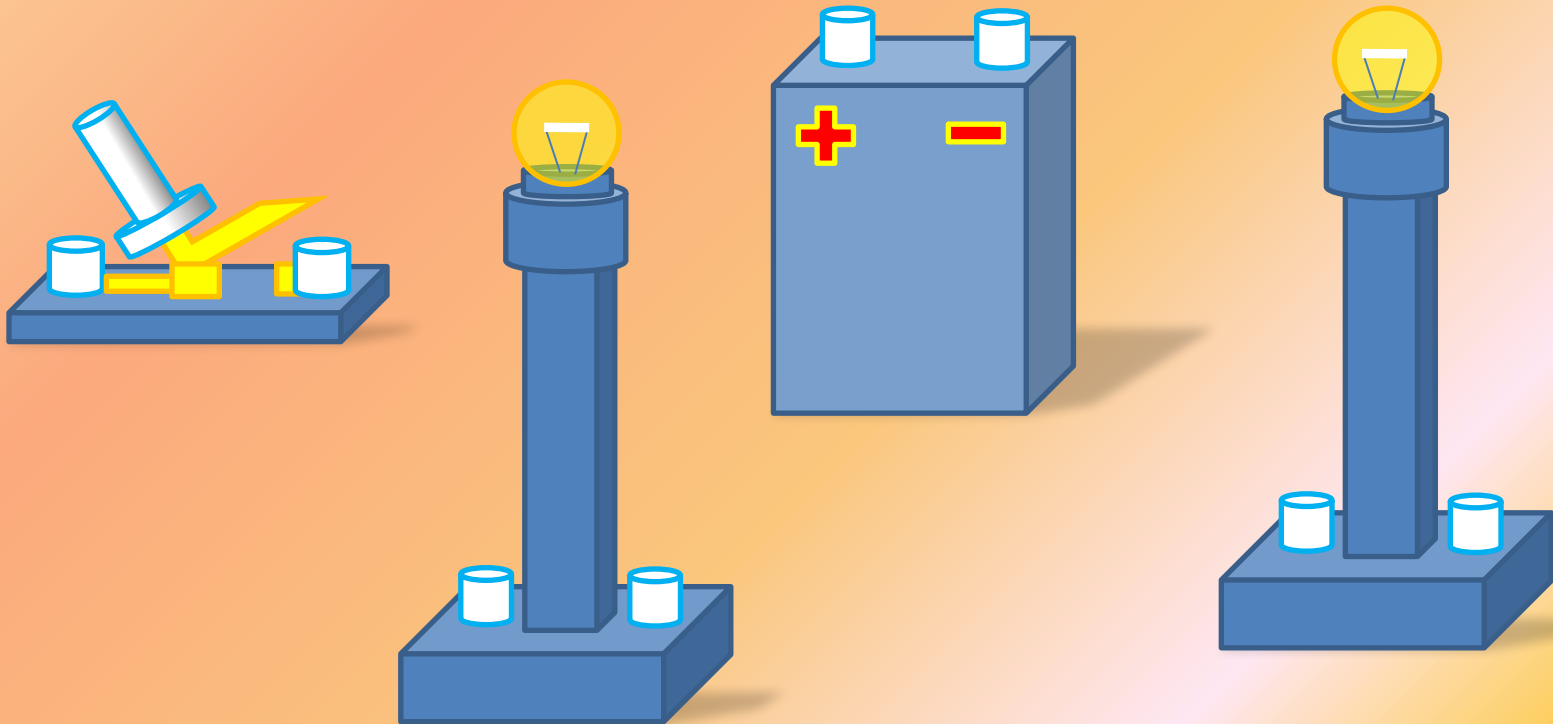
Последовательное соединение проводников - соединение проводников без разветвлений, когда конец одного проводника соединен с началом другого проводника.



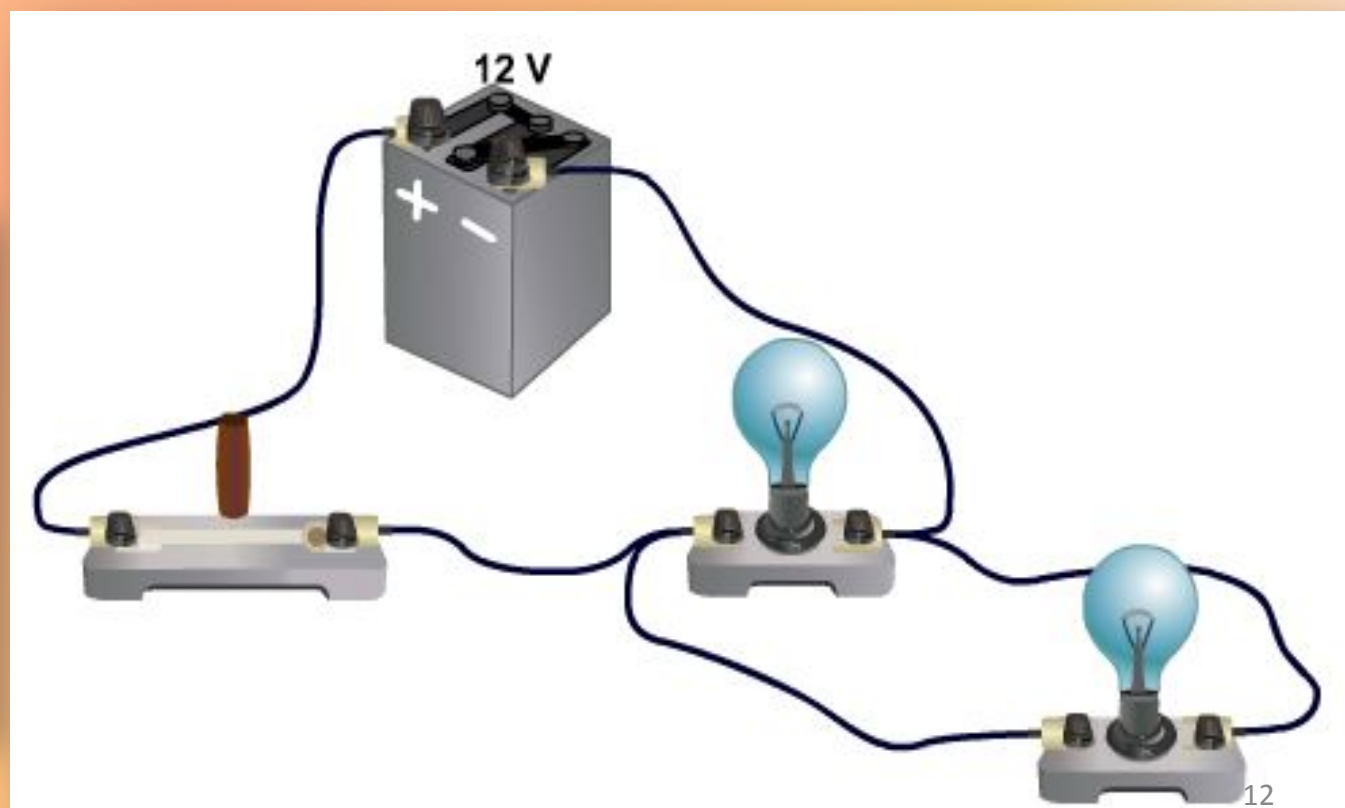
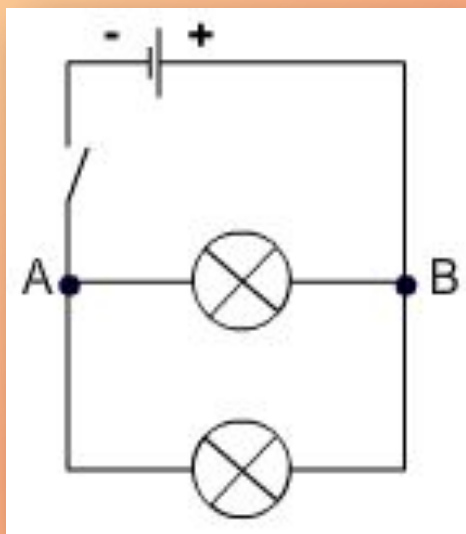


Задание № 2

Нарисовать схему электрической цепи, состоящей из источника тока, соединительных проводов, ключа, двух электрических ламп, таким образом, чтобы одна лампочка включалась независимо от другой.



Параллельным называется такое соединение проводников, при котором начала всех проводников присоединяются к одной точке электрической цепи, а их концы - к другой.





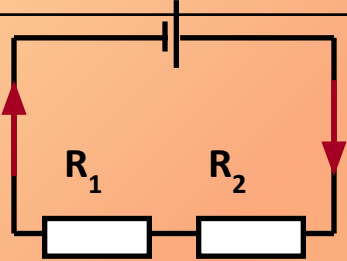
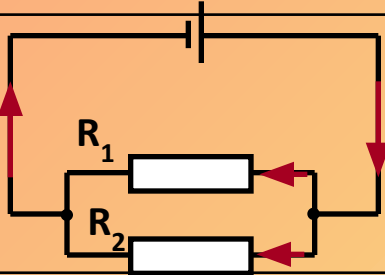
Задания по группам.

1 группа: измеряет силу тока в различных участках цепи.

2 группа: измеряет напряжение в различных участках цепи.

3 группа: выясняет, по какому закону изменяется сопротивление при параллельном соединении проводников.

4 группа: выполняет построение интерактивных схем последовательного и параллельного соединения.

	Последовательное соединение	Параллельное соединение
Схема		
Сила тока	$I = I_1 = I_2$	$I = I_1 + I_2$
Напряжение	$U = U_1 + U_2$	$U = U_1 = U_2$
Сопротивление	$R = R_1 + R_2$	$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$ $R = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$

Распознавание типа соединения

по значениям силы тока и напряжения.

как могут быть соединены несколько проводников (последовательно или параллельно), если:

1) $I_1 = 3 \text{ A}, I_2 = 4 \text{ A}?$

(параллельно)

2) $I_1 = 3 \text{ A}, I_2 = 3 \text{ A}?$

(последовательно или параллельно: во втором случае у них одинаковые сопротивления)

3) $U_1 = 5 \text{ В}, U_2 = 4 \text{ В}?$

(последовательно)

4) $U_1 = 5 \text{ В}, U_2 = 5 \text{ В}?$

(параллельно или последовательно; во втором случае у них одинаковые сопротивления)

Распознавание типа соединения по сопротивлению цепи.

• как могут быть соединены несколько проводников (последовательно или параллельно), если:

1) сопротивление одного из проводников 5 Ом, а сопротивление всей цепи равно 10 Ом?

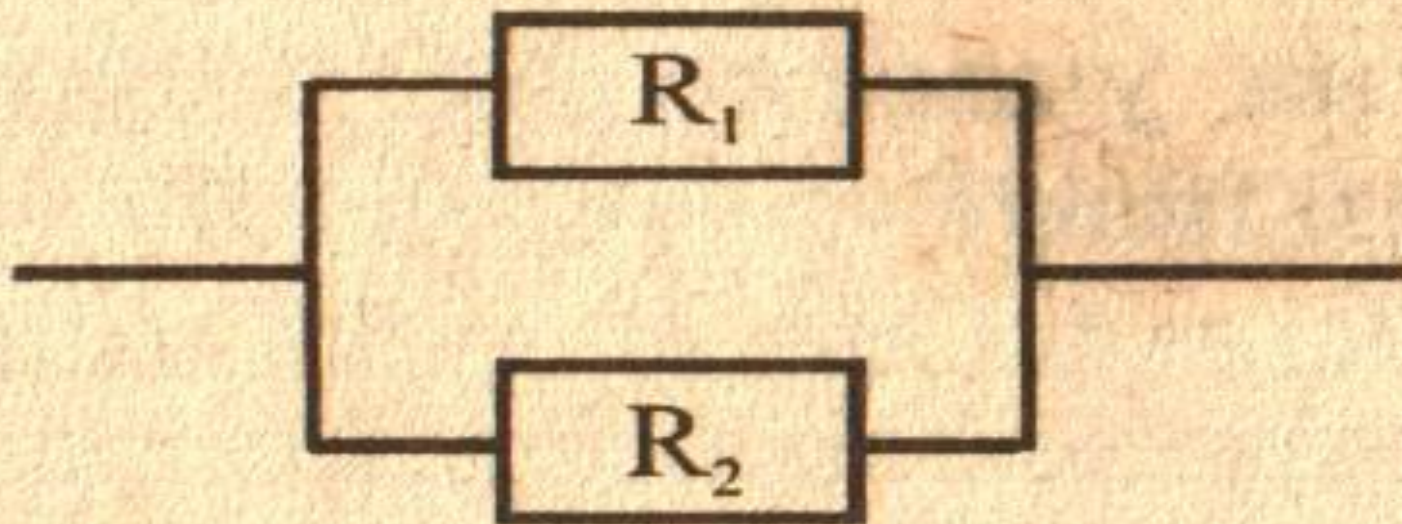
(последовательно)

2) сопротивление одного из проводников 3 Ом, а сопротивление всей цепи равно 2 Ом?

(параллельно)

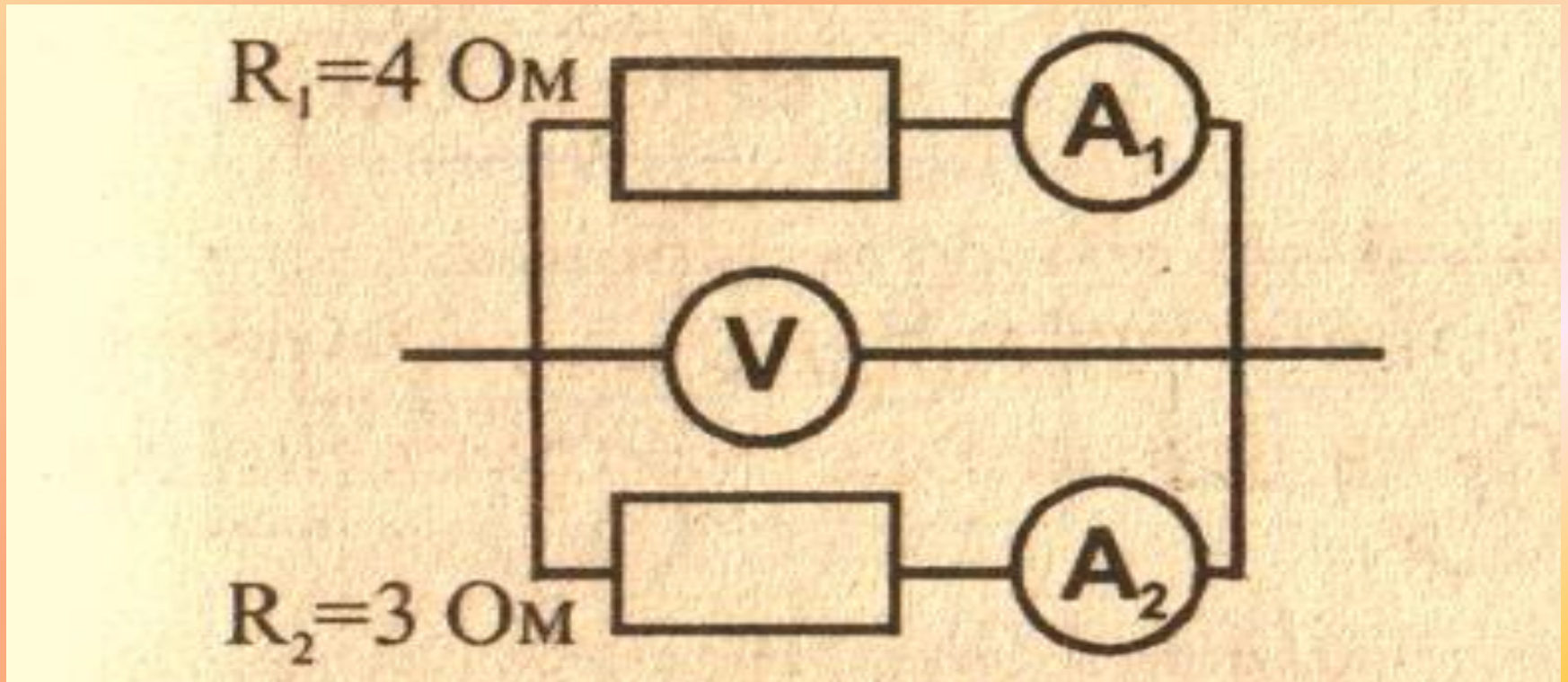
Задача № 1

Определите общее сопротивление, если $R_1 = 40 \text{ Ом}$, и $R_2 = 60 \text{ Ом}$.



Задача № 2

Каковы показания амперметров, если стрелка вольтметра показывает 6В.



Самодиагностика в обучении



Удовлетворен уроком, урок полезен для меня, я работал и получил заслуженную оценку; я понимал все, о чем говорилось.



Урок был интересен, я отвечал с места, сумел выполнить ряд заданий, мне на уроке достаточно комфортно.



Полезности от урока я получил мало, я не очень понимал, о чем идет речь, к ответу на уроке я был не готов.

«Главное делайте

все с увлечением -

это страшно украшает жизнь».



Ландау