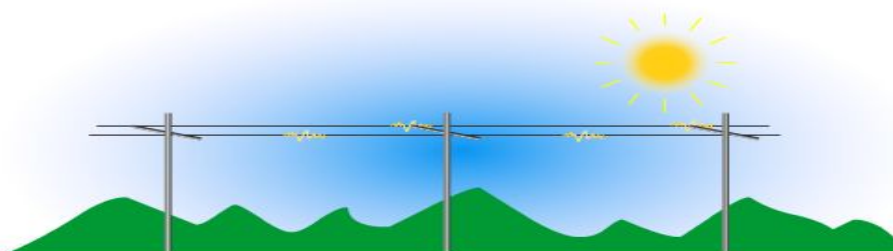
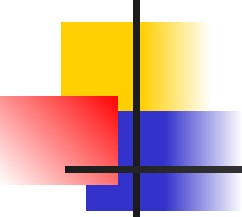


Науку все глубже постигнуть стремись,
Познанием вечного жаждой стремись.
Лишь первых познаний блеснет тебе свет,
Узнаешь: предела для знания нет.

Фирдоуси, персидский поэт, 940-1030 гг.





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



Сегодня вспомним все о токе –
Заряженных частиц потоке.
И про источники, про схемы
И нагревания проблемы.
Приборы и ценить законы
Расскажем, цепи вместе соберем
Мы с пользой время проведем.

Физический диктант

1 вариант	2 вариант
1. Электрическим током называют	1. Электрическим током в металлах является ...
2. Амперметр – это прибор, который ... Правила включения амперметра в цепь ...	2. Перечислите действия электрического тока ...
3. Запишите единицу измерения эл заряда ...	3. Запишите формулу силы тока...
4. Проводники – это вещества, которые	4. Диэлектрики – это вещества, которые
5. Каким зарядом обладает протон?	5. Каким зарядом обладает электрон?

Физический диктант

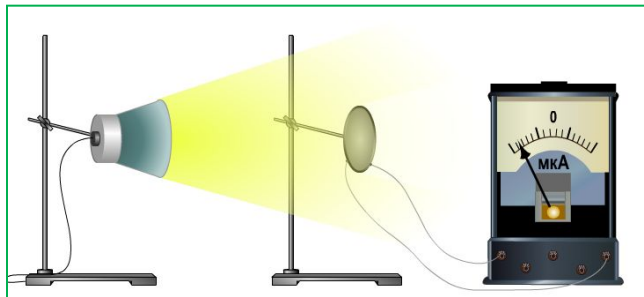
1 вариант	2 вариант
1. Электрическим током называют упорядоченное движение заряженных частиц	1. Электрическим током в металлах является ... упорядоченное движение электронов.
2. Амперметр – это прибор, который измеряет силу тока Правила включения амперметра в цепь – последовательно, соблюдая полярность, напрямую к источнику тока включать нельзя	2. Перечислите действия электрического тока – тепловое, химическое, магнитное.
3. Запишите единицу измерения эл заряда – Кл	3. Запишите формулу силы тока... $I = q/t$
4. Проводники – это вещества, которые имеют в наличие свободные электроны	4. Диэлектрики – это вещества, которые не имеют в наличие свободные электроны
5. Каким зарядом обладает протон? – положительным	5. Каким зарядом обладает электрон? отрицательным

Критерии оценок:

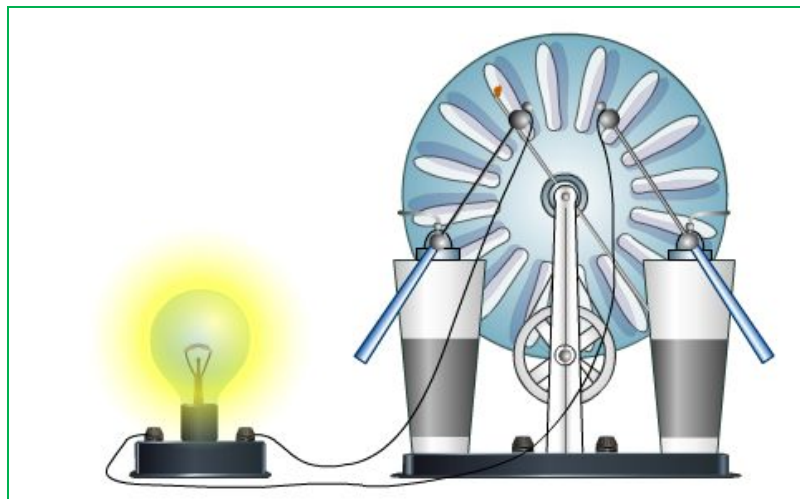
Оценка	Количество ошибок
5	0
4	1
3	2
2	3

Основные источники электрического тока

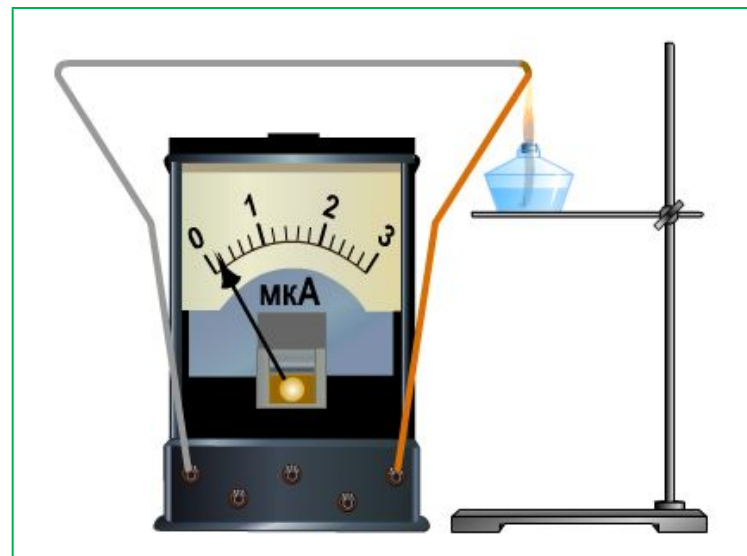
Фотоэлемент



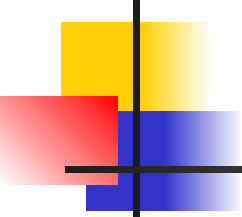
Гальванический элемент и аккумулятор



Электрофорная машина



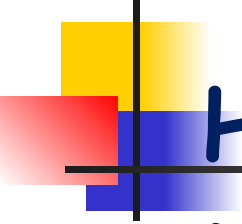
Термоэлемент



Действия электрического тока:

- приготовление пищи на электрической плитке
- никелирование деталей
- нагревание воды электрическим кипятильником
- подъем деталей с помощью электрического магнита
- золочение ювелирных изделий

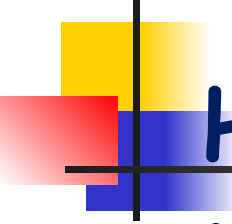
Задание 1



Нарисуйте **схему** электрической цепи, состоящую из

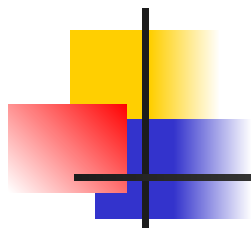
- источника тока
- ключа
- электрической лампы
- соединительных проводов

Задание 2



Нарисуйте **схему** электрической цепи, состоящую из

- двух источников тока
- ключа
- электрической лампы,
соединительных проводов



Для того, чтобы электрические часы показывали время - используют гальванический элемент.

На гальваническом элементе написано «+» и «-».

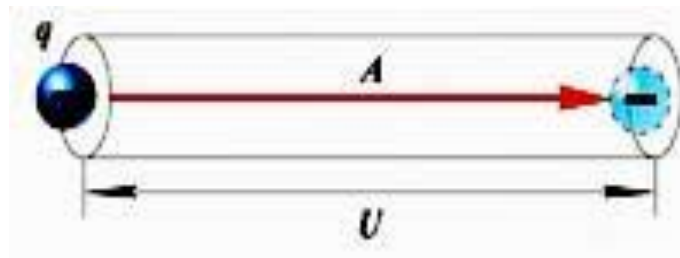
На часах тоже написано «+» и «-».

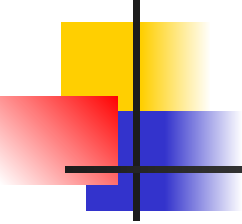
- **Каким образом, необходимо вставить гальванический элемент, чтобы часы работали?**

- **Что произойдет, если элемент перевернуть?**

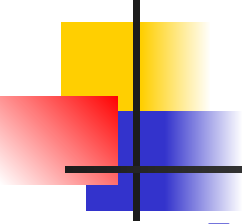


- Напряжение показывает, какую работу совершает электрическое поле при перемещении единичного положительного заряда из одной точки в другую



- 
-
- Напряжение (U) равно отношению работы электрического поля по перемещению заряда к величине перемещаемого заряда на участке цепи.

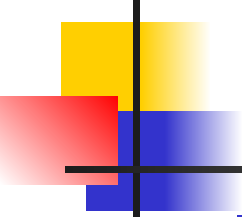
$$U = \frac{A}{q}$$

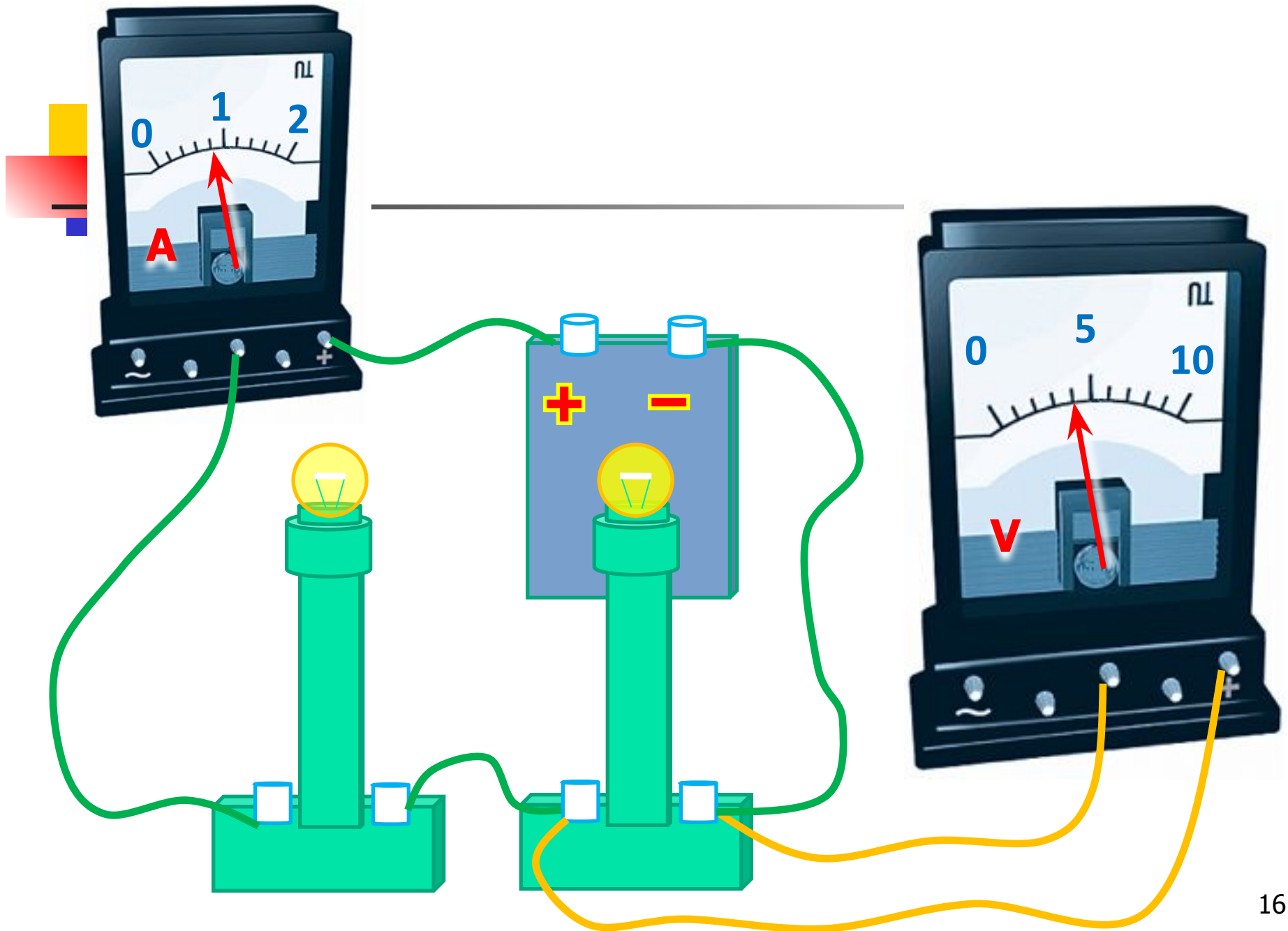
- 
- Единица напряжения названа **вольт** (В) в честь итальянского ученого **Алессандро Вольты**
 - Единица измерения напряжения в системе СИ:

$$[U] = 1 \text{ В}$$

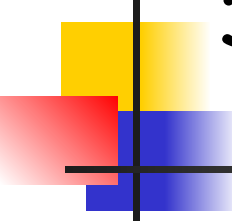


Правила пользования вольтметром

- 
- Включается в цепь параллельно.
 - Включение производится с помощью двух клемм «+» и «-».
 - Клемму со знаком «+» подключают к «+» источника, «-» к «-».
 - На прямую к источнику тока включать можно.



Примеры типичных напряжений.



Электрический фонарь - 4,5 В

Напряжение в сети - 220 В

Двигатель троллейбуса - 600 В

Между облаками во время грозы - 100 000 000 В

Безопасное электрическое напряжение в сыром помещении - 12 В

Безопасное электрическое напряжение в сухом помещении - 36 В

Электрические рыбы

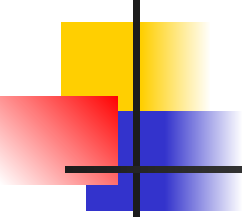
Электрический скат - 50-60 В

Нильский электрический сом - 350 В

Угорь-электрофорус свыше - 500 В

Техника безопасности



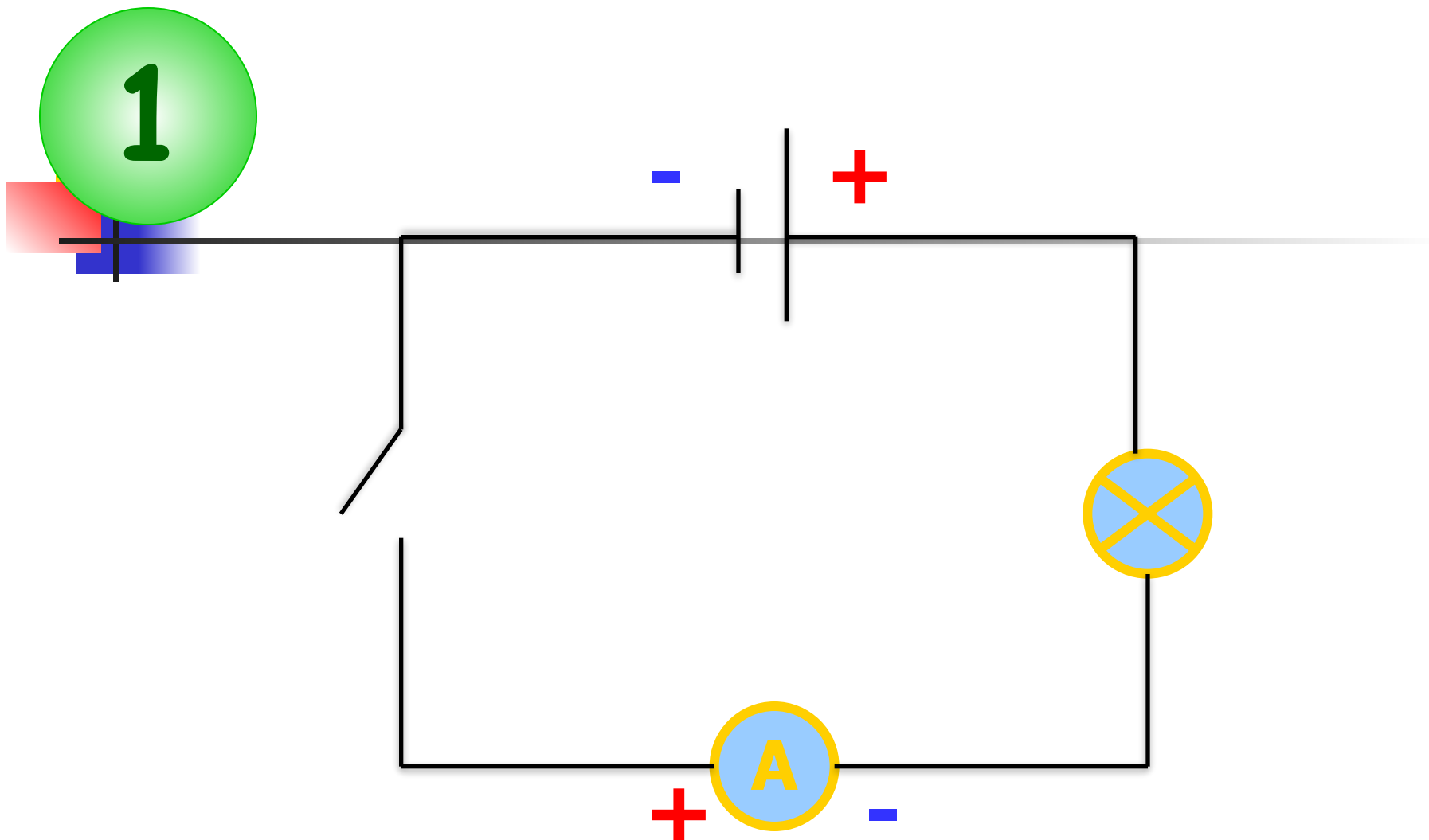


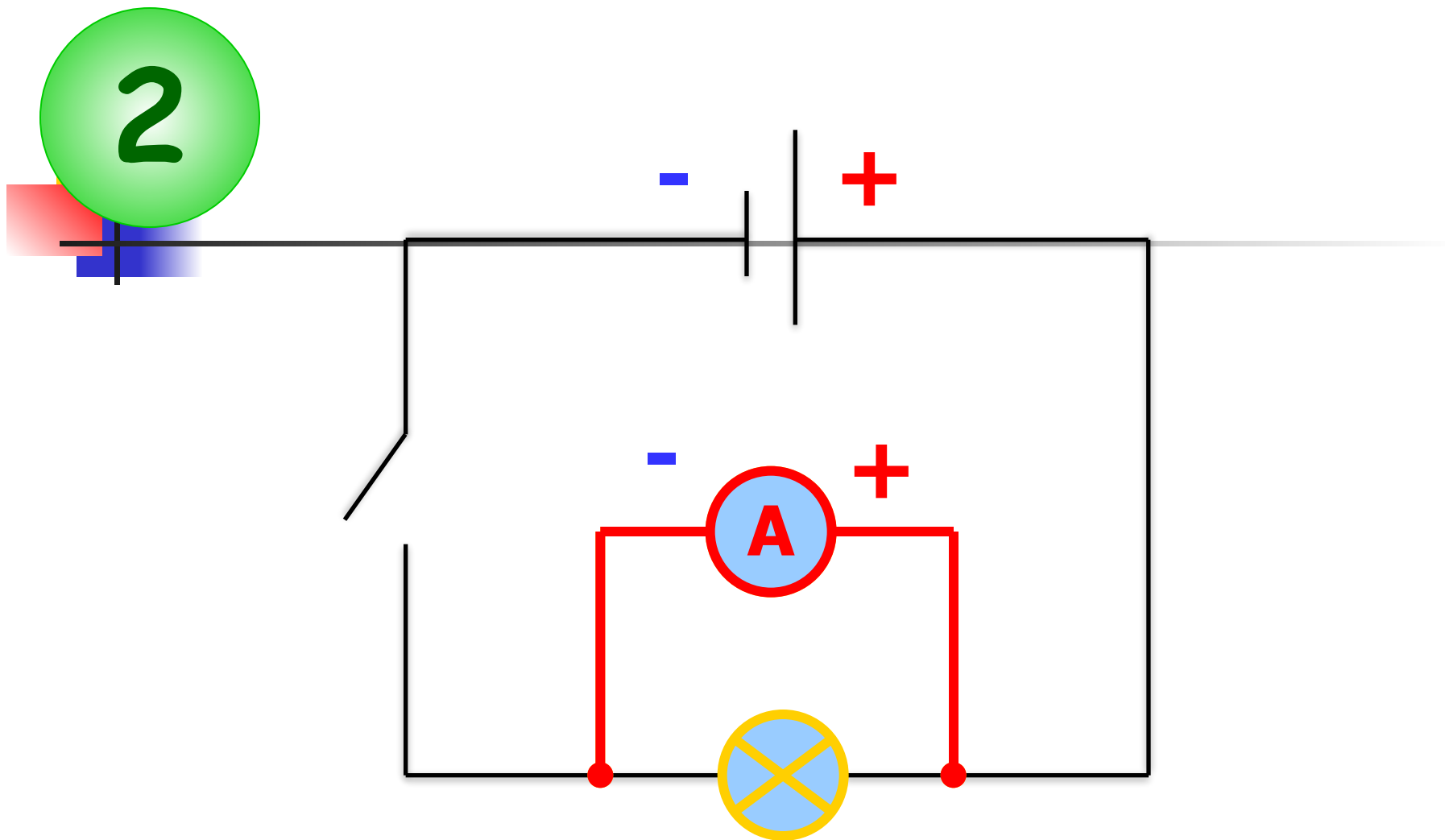
Задания по группам.

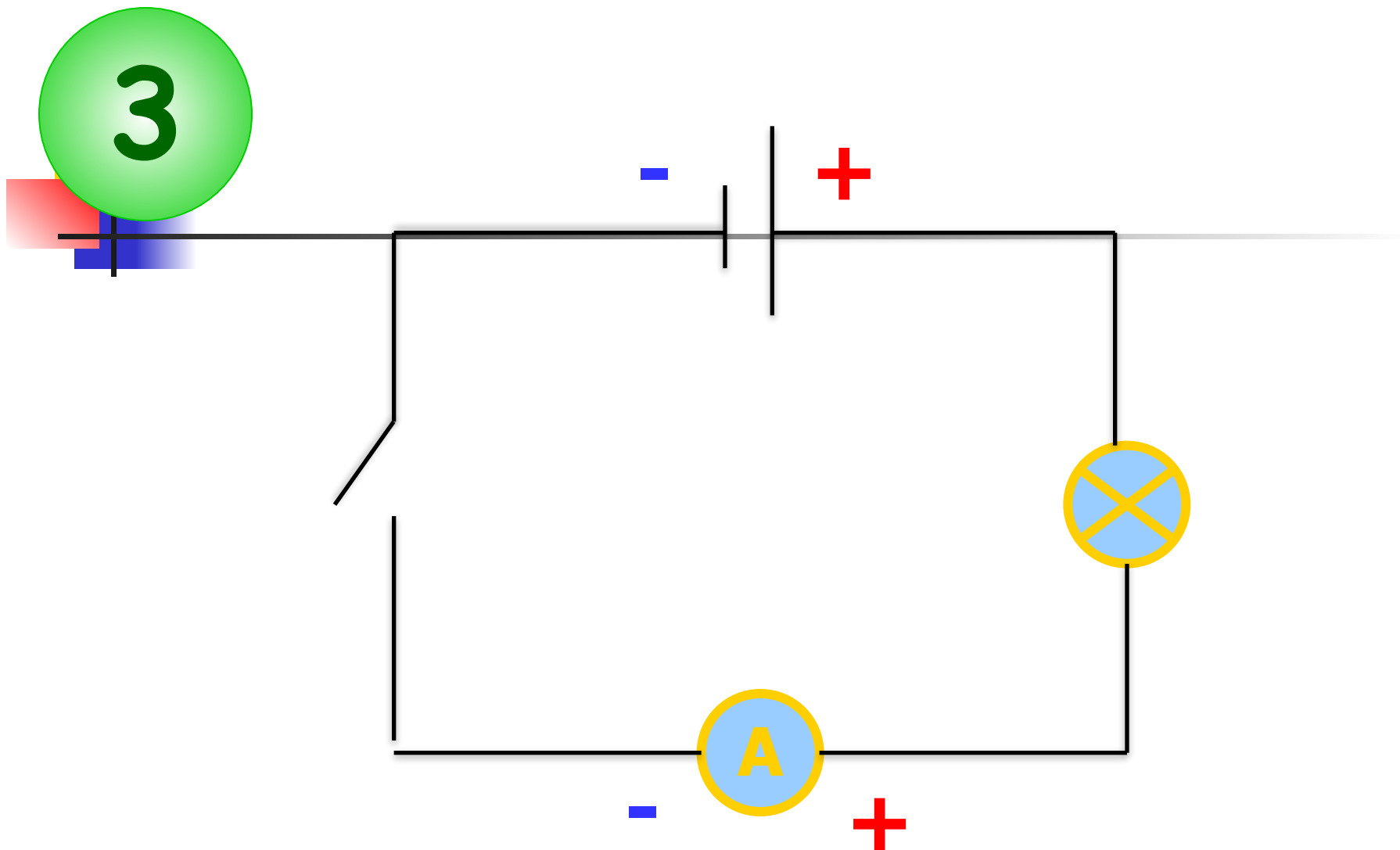
1 группа: измеряет силу тока и напряжение в различных участках цепи.

2 группа: измеряет силу тока и напряжение в различных участках цепи

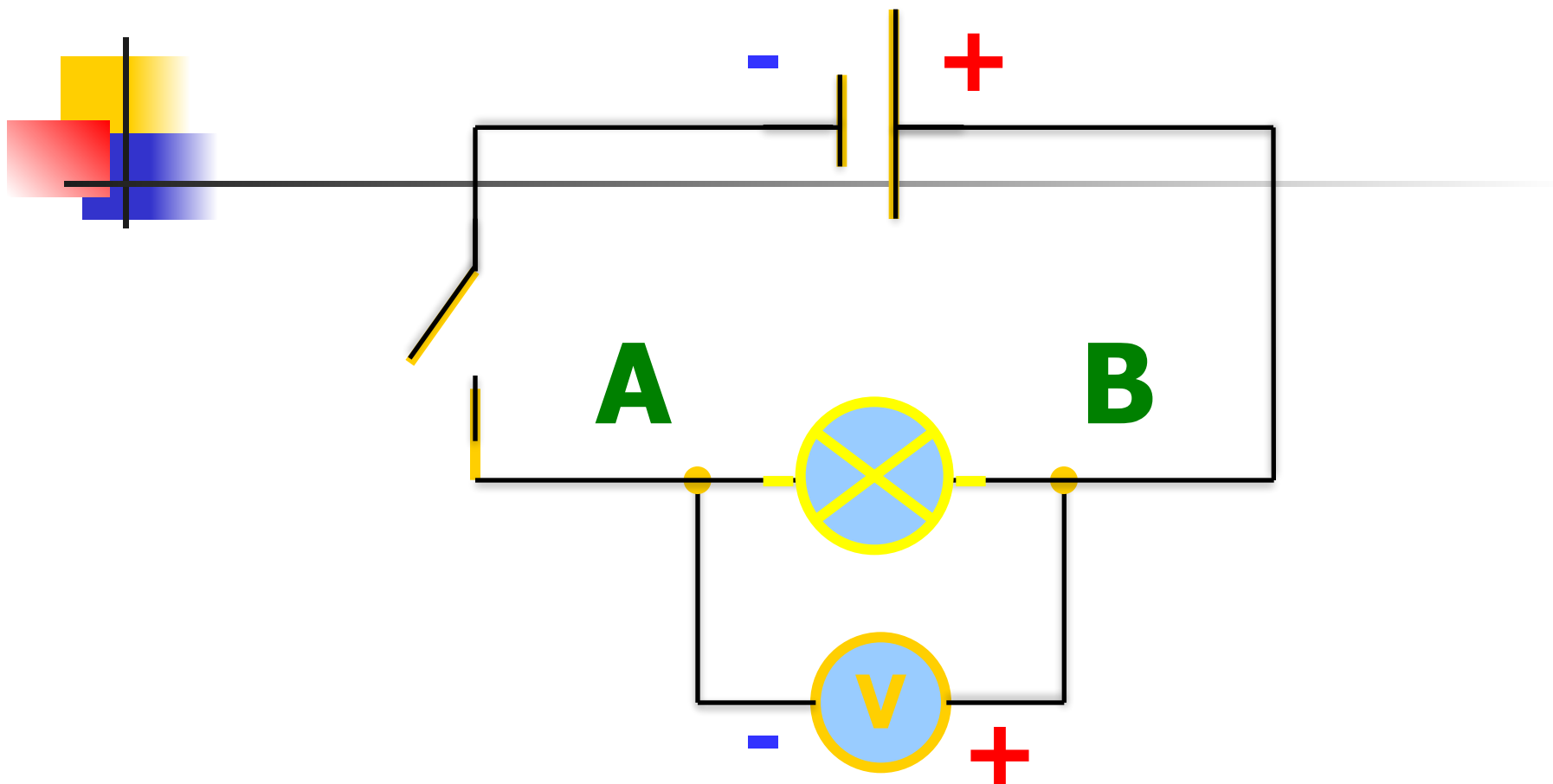
3 группа: выясняет, какое зашифровано слово, используемое в элементе цепи.



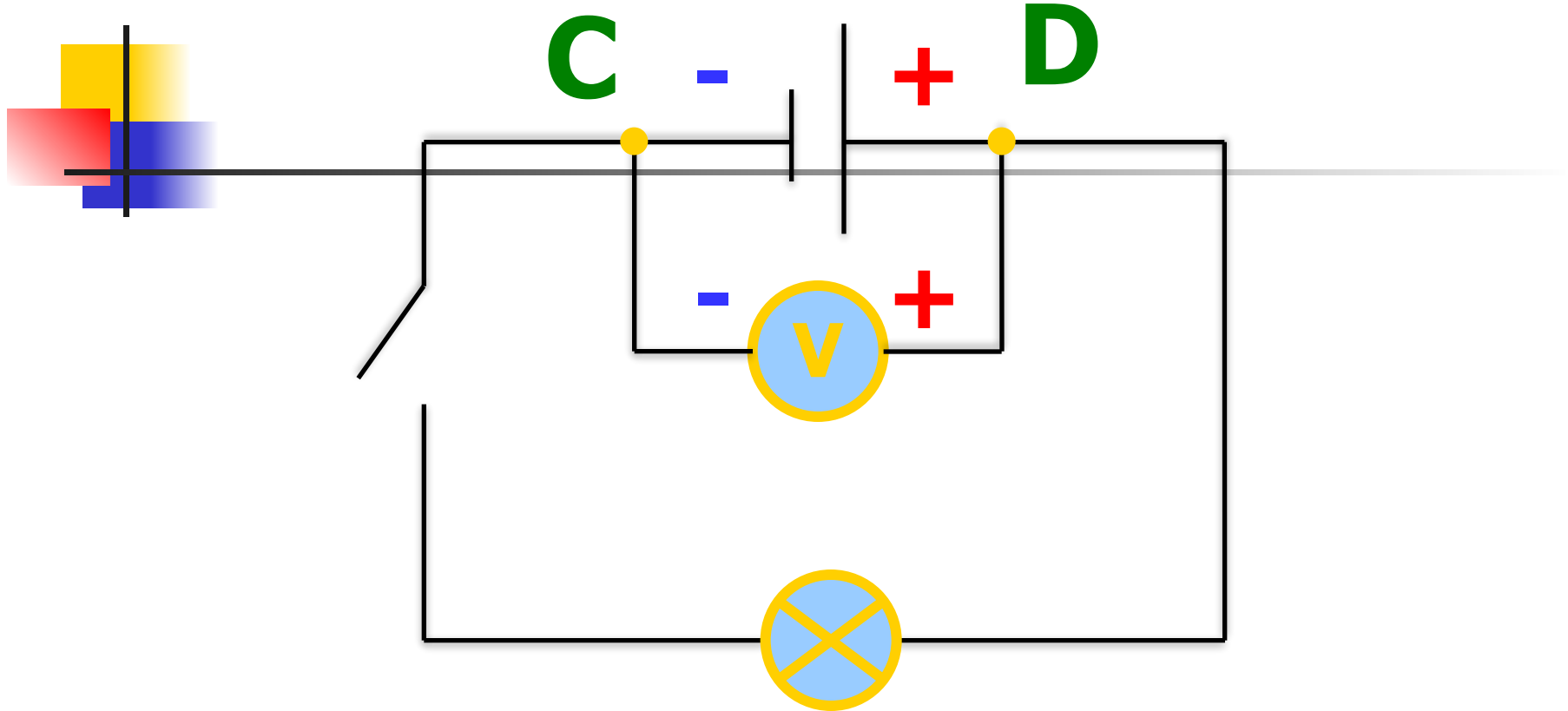




ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО!



ПАРАЛЛЕЛЬНО!



ПАРАЛЛЕЛЬНО!

Тестирование:

- Какой буквой обозначается электрическое напряжение?

а) A

б) U

в) q

г) I

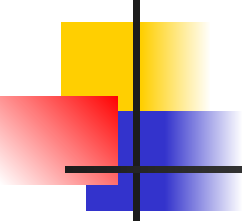
- По какой формуле можно рассчитать напряжение?

а) $U = A/q$

б) $U = Aq$

в) $U = q/t$

г) $U = qt$



3. Единицей измерения
напряжения является

а) 1 Дж

б) 1 Кл

в) 1 В

г) 1 А

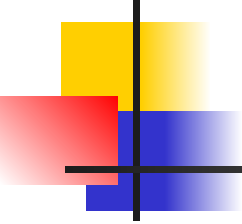
4. Каким прибором измеряется
электрическое напряжение?

а) амперметром

б) гальванометром

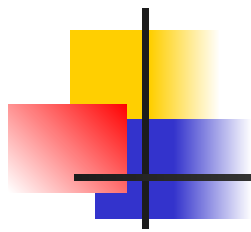
в) вольтметром

г) омметром



5. Как подключается в электрическую цепь вольтметр?

- а) последовательно
- б) параллельно



Домашнее задание

Нарисуйте схему
включения
электроприборов (З),
амперметра,
вольтметра в цепь

§ 39; § 40 Упр.12 (1,2,3,4).

Самодиагностика в обучении



