**Урок-змагання 9 клас Дата\_\_\_\_\_\_\_**

**Тема**: **Розв’язання задач на послідовне та паралельне з’єднання провідників.**

**Мета навчальна**: повторити та закріпити закономірності послідовного та паралельного з’єднання провідників в колі; відпрацювати навички розв’язування задач на з’єднання провідників.

**Мета розвивальна**: Розвивати образне та логічне мислення, пам’ять, увагу; формувати навички розв’язування задач.

**Мета виховна:** виховувати спостережливість,  розширювати політехнічний кругозір учнів; виховувати інтерес до предмету; вміння працювати в групі.

**Очікувані результати:** учні зможуть розв’язувати задачі, застосовуючи закон Ома та закономірності паралельного і послідовного з’єднань;

**Тип уроку:** формування вмінь і навичок.

Обладнання: навчальна презентація, картки з завданнями, джерело струму, лампочка,ключ, реостат, амперметр, вольтметр, з’єднувальні провідники.

**«Розум полягає не тільки в знанні,**

**але й в умінні застосовувати знання на ділі»**

***Аристотель***

ПЛАН УРОКУ

1. Організаційний етап.
2. Актуалізація опорних знань та їх коригування. Повідомлення теми та мети уроку.
3. Мотивація навчання

Вступні вправи

1. Практичні вправи

Розвязання задач на швидкість

1. Підсумки уроку, рефлексія
2. Домашнє завдання

ХІД УРОКУ

1. **Організаційний етап. Перевірка домашнього завдання.**

Підготовка кабінету і учнів  класу до уроку.  Емоційний настрій.

**Розминка «Тренуємо пам'ять»**

Для того, щоб гарно вчитися, треба мати гарну пам'ять і бути уважними. А для цього треба тренувати пам'ять і увагу.

 Розминка «Тренуємо пам'ять».



На моніторі розміщено 10 предметів. Ви дивитеся на них 10с, а тоді записуєте  або запам’ятовуєте предмети, які побачили. Чим більше запам’ятаєте , тим кращу  візуальну пам'ять маєте .

**Зображення**: Амперметр, вольтметр, вимикач, аккумулятор, лампочка, гальванічний елемент, ноутбук, реостат, формула сили струму, трикутник для закону Ома.

**ІІ. Актуалізація опорних знань та їх коригування. Повідомлення теми та мети уроку.**

1. Гра закінчи речення. За кожну правильну відповідь команди отримують по 0,5 бала. Максимально можна отримати 3 балів за все завдання.(Слайд 5)

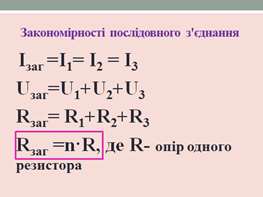


**2)Назви прилад. Кожна команда може заробити по 2 бали.**

**Електричні вимірювальні** **прилади та способи їх ввімкнення в електричне коло.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Фото приладу** | **Назва приладу** | **Спосіб ввімкнення** | **Схема ввімкнення** |
| http://dorobok.edu.vn.ua/uploaded/fizikia06/image003.jpg |  |  |  |
| http://dorobok.edu.vn.ua/uploaded/fizikia06/image005_1.jpg |  |  |  |
| http://shopingbasket.ru/img/2015/070516/1240113 |  |  |  |

Пригадаємо формули на послідовне з’єднання провідників

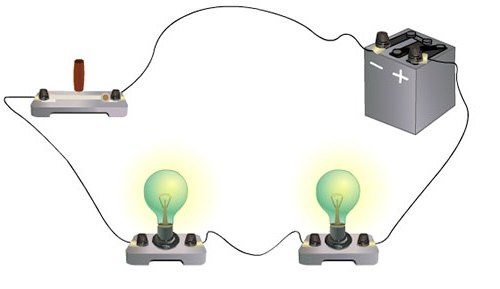
Ми з вами пригадали основний матеріал з попередньої теми і тому будемо формувати навички розв’язування задач на  види з’єднання провідників, і темою сьогоднішнього  уроку  є «Розв’язування задач на послідовне та паралельне з’єднання провідників».

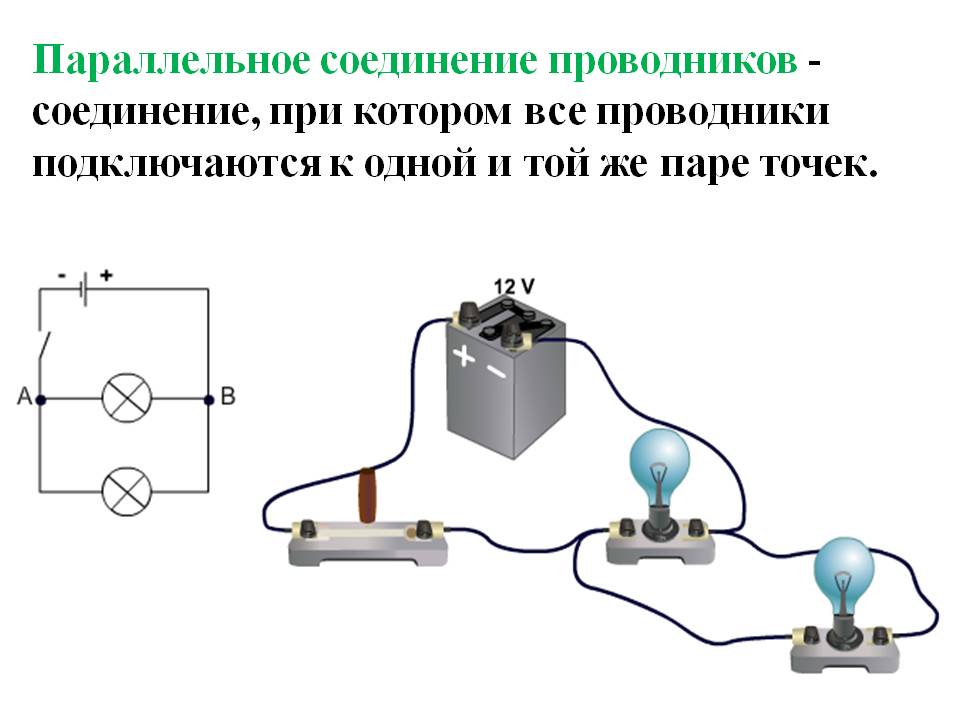
**ІІІ. Мотивація навчальної діяльності**

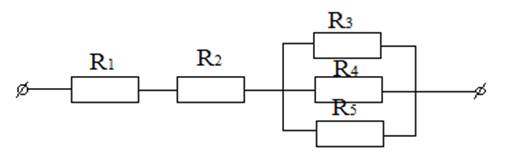
Незабаром Новий 2016 рік. Свято, яке не можливо уявити без ялинок з різноманітними гірляндами. Але щоб гірлянди не стали причиною того, що Дід Мороз вчасно не прийде до вас з подарунками, слід пам’ятати закони фізики *(Відео «Фіксіки»)*

**ІV. Вступні вправи. (по 2 бали за завдання)**

1.Який вид з’єднання зображено на малюнку (Назвати основні елементи кола).

мал. А

мал. Б

мал.В

**V. Практична вправа (завдання в конвертах)** **слайд 15**

Задача для груп (за це завдання кожна група отримує по 2 бали). Скласти коло:

А) в якому є джерело струму, ключ, амперметр, 2 опори які підключені послідовно. Намалювати схему.

Б) в якому є джерело струму, вольтметр який показує напругу на джерелі, лампочка, реостат,ключ. Намалювати схему.

В) в якому є джерело струму, 2 резистори які підключені паралельно, амперметр,ключ. Намалювати схему.

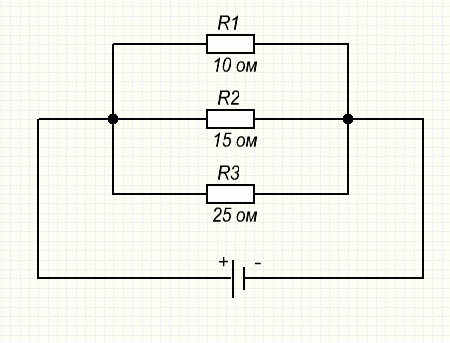
*Перевіряємо правильність схеми, позначення напрямку сили струм;в колі перевіряємо правильність під’єднання амперметра вольтметра, збереження полярності,*

VI. Розв’язання задач на швидкість (*ознайомлення учнів з планом розв’язання задач*) (3 бали)

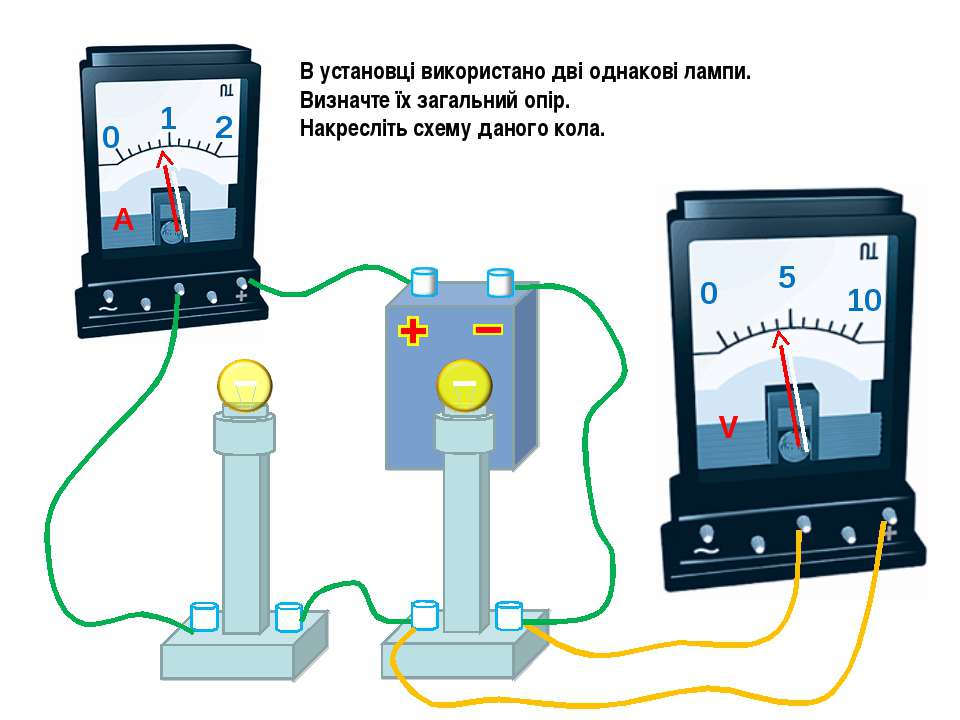
**План розв’язання задач**

1. Визначити тип з’єднання провідників
2. Записати всі відомі величини
3. Застосувати відповідний закон Ома для цього типу з’єднання.
4. Знайти шукані величини.

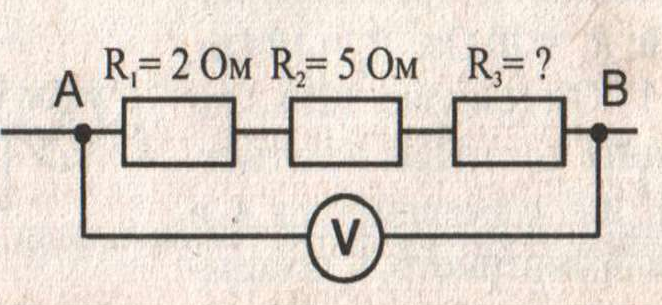
*Роздача задач по групах*

**Задача1** Визначити повний опір кола. 

**Задача 2** В установці використано дві однакові лампи. Визначте їх загальний опір. Накресліть схему даного кола.



Задача 3 Загальний опір ділянки кола АВ складає 10 Ом. Визначте опір третього провідника. Яка сила струму на ділянці АВ, якщо вольтметр показує напругу 5 В?



Після розв’язання кожної задачі йде обговорення законів, які використовували під час розв’язку та етапів розв’язання. Перевірка правильності т відповідей. Група яка перша справилася з завданням отримує максимальну кількість балів, інші групи на 0,5 бала менше.

VII.           Підсумки уроку, рефлексія

Вчитель підраховує загальну кількість балів отримані кожною групою. Оголошує результати та оцінки за урок.

Звіт капітанів груп

* Чому навчилися?
* Характеристика роботи суперників.
* Одна характеристика своєї роботи.

VIII.            Домашнє завдання

Повторити § 21 розв’язати вправу11 (№1-3). Написати Ессе на тему: «Навіщо нам знання про паралельне та послідовне з’єднання провідників.»