

Зависимость силы тока от напряжения. Закон Ома для участка цепи.

Автор: Савина Татьяна Алексеевна, учитель высшей
категории МБОУ Гимназия №1
г. Краснознаменска Московской области

Цель урока

Установить зависимость силы тока от напряжения на концах участка цепи и сопротивления этого участка.



Георг Симон Ом

(1787-1854) —

немецкий физик.

Установил основной закон электрической цепи (закон Ома).

Георг Симон Ом



Тест

Задание №1

При напряжении на концах проводника 6 В
сила тока $1,5\text{ А}$.

Какова сила тока при напряжении 12 В ?

1. 2 А .

Неверно!

2. 3 А .

Правильно!

3. 4 А .

Неверно!

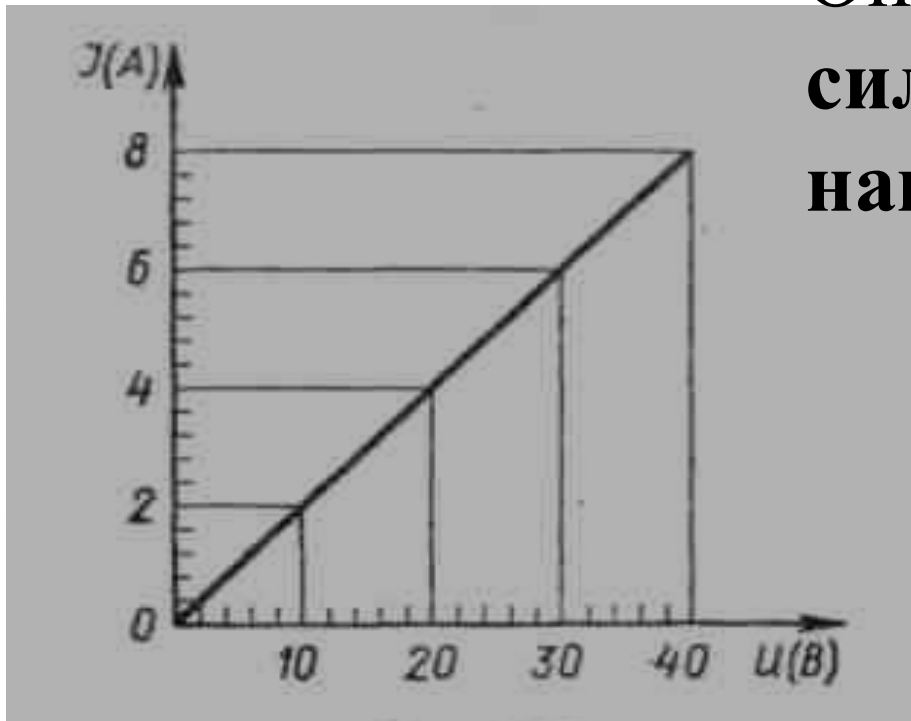
4. 9 А .

Неверно!

Сила тока прямо пропорциональна напряжению

Тест

Задание №2



Определите по графику силу тока при напряжении 10 В.

1. 1А.

Неверно!

2. 2А.

Правильно!

3. 0,2А.

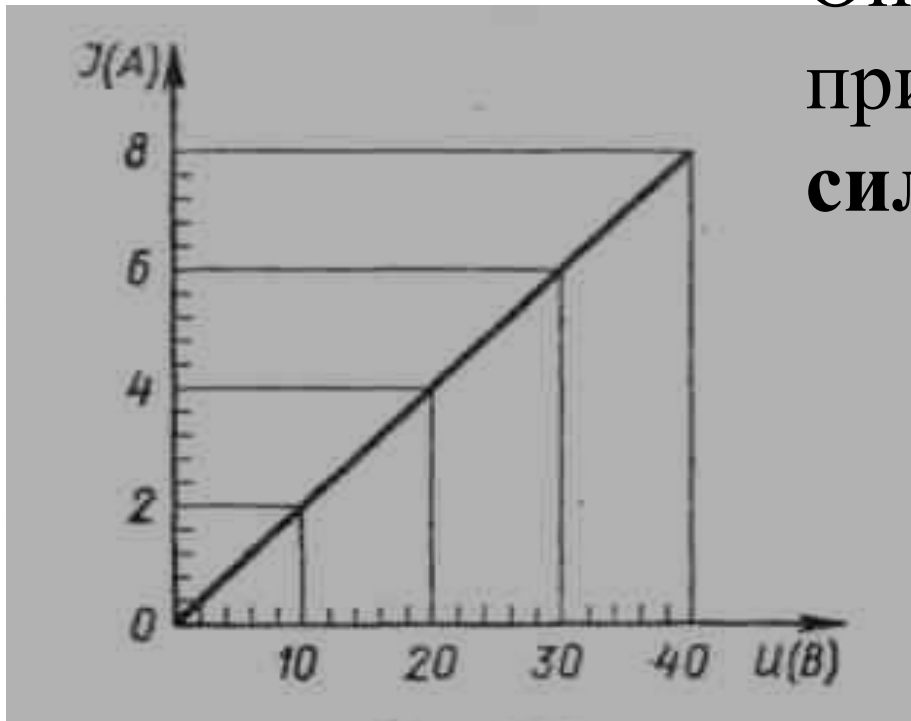
Неверно!

4. 8А.

Неверно!

Тест

Задание №3



Определите по графику при каком **напряжении** сила тока **6А**.

1. 10В.

Неверно!

2. 20В.

Неверно!

3. 30В.

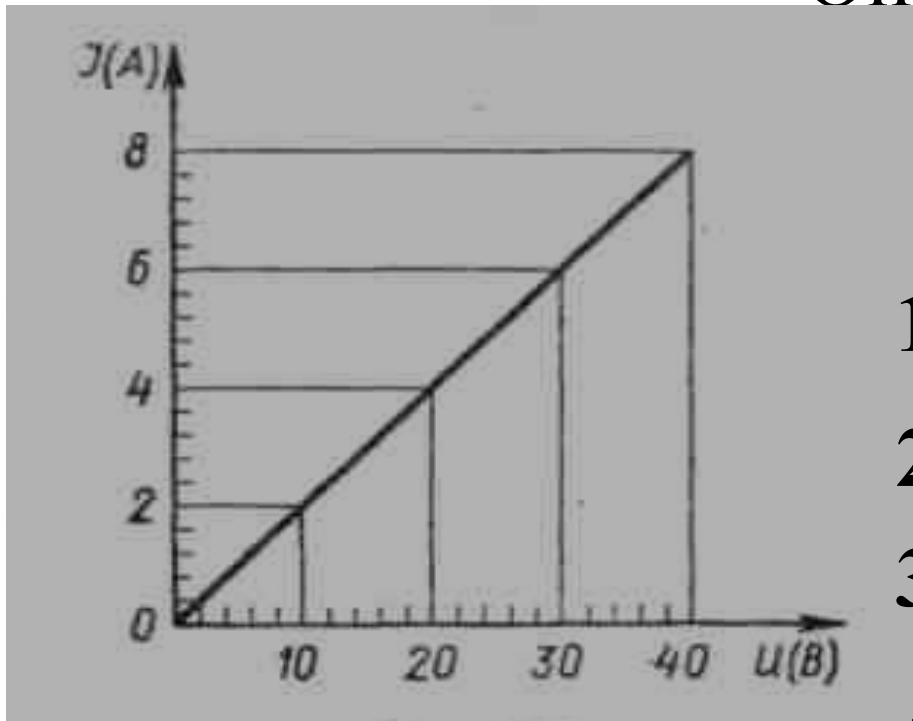
Правильно!

4. 40В.

Неверно!

Тест

Задание №4



Определите по графику
сопротивление
проводника.

1. 0,2 Ом.

Неверно!

2. 2 Ом.

Неверно!

3. 20 Ом.

Неверно!

4. 5 Ом.

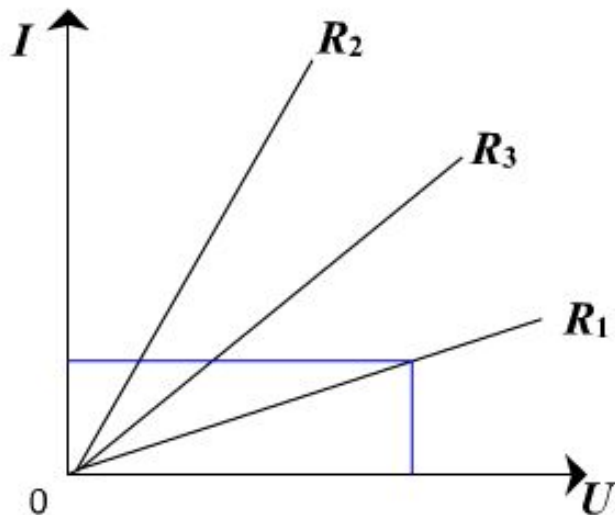
Правильно!

Согласно закону Ома $R=U/I$

Тест

Задание №5

На рисунке изображены зависимости силы тока от напряжения для трех резисторов. В каком из ниже приведенных соотношений находятся их сопротивления?



1. $R_1 > R_2 > R_3$

Неверно!

2. $R_1 > R_3 > R_2$

Правильно!

3. $R_1 < R_3 < R_2$

Неверно!

4. $R_1 = R_2 = R_3$

Неверно!

По закону Ома $R = \frac{U}{I}$, то есть при одинаковом напряжении сопротивление тем

больше, чем меньше сила тока в цепи. Следовательно, $R_1 > R_3 > R_2$.

The background is a vibrant blue gradient with a grid of thin white lines. Overlaid on this are several complex, white wireframe structures that resemble molecular models or crystalline lattices. These structures are composed of interconnected lines forming various geometric shapes, including spheres and polyhedrons, connected by thin rods. The overall aesthetic is clean, modern, and scientific.

Спасибо за внимание!