

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!

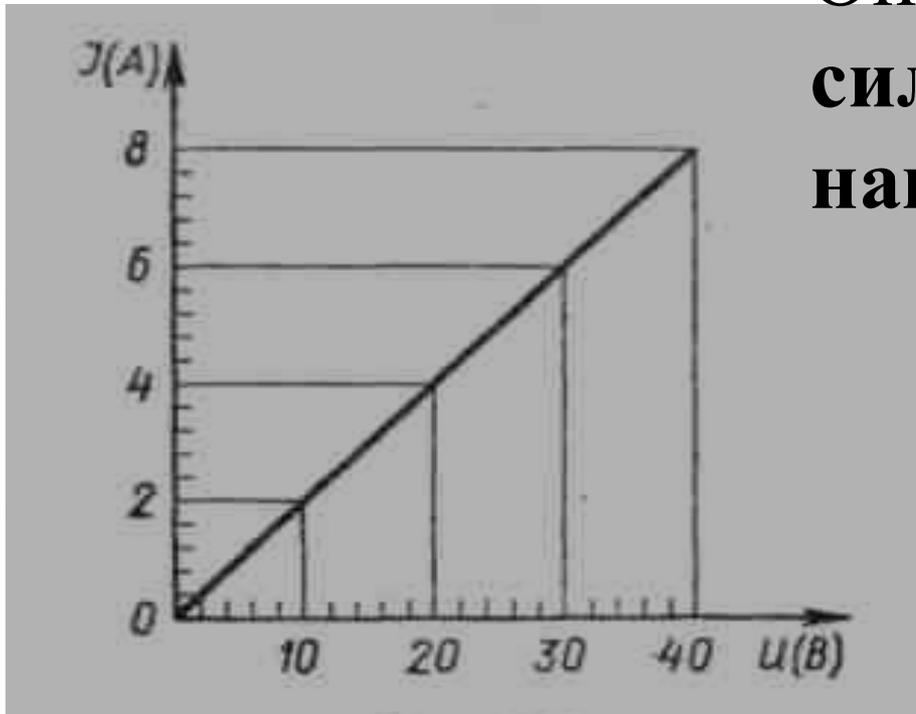
4. 9 А .

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.

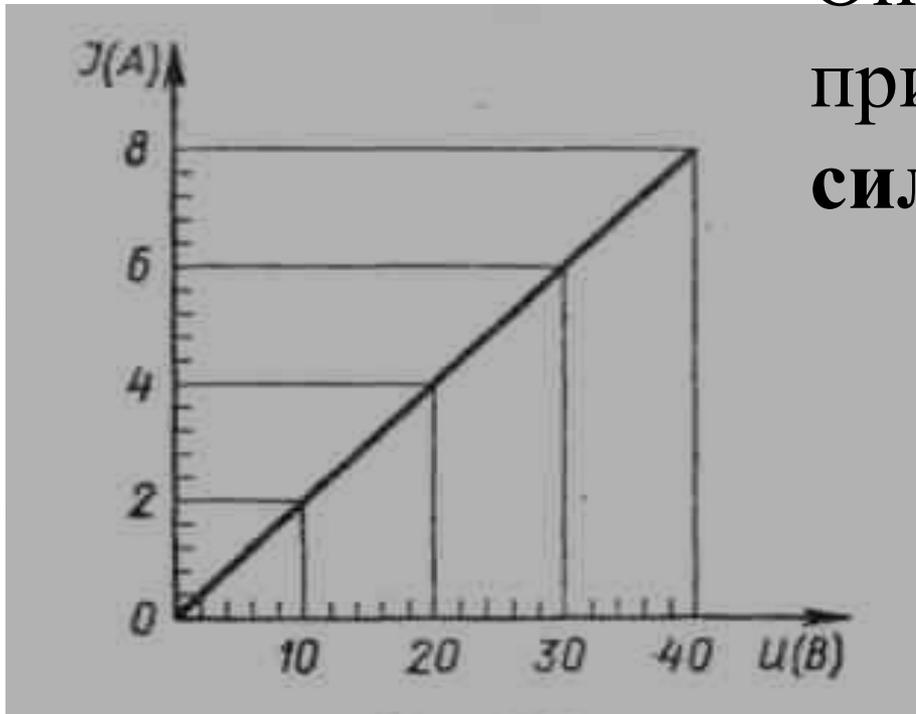
Неверно!

4. 8А.

Неверно!

Тест

Задание №3



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

1. 10В.

Неверно!

2. 20В.

Неверно!

3. 30В.

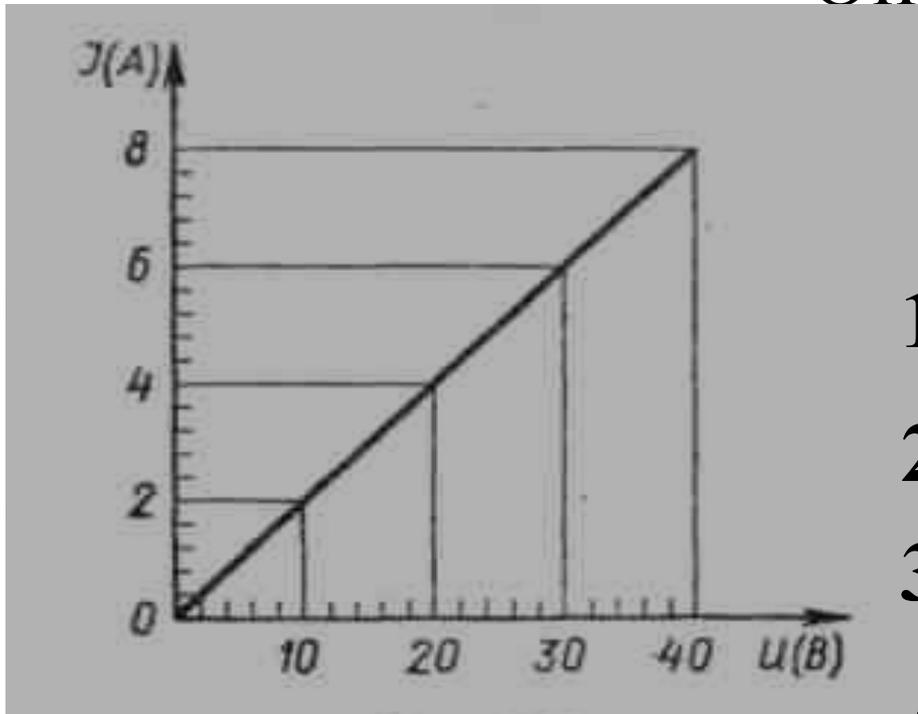
Правильно!

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.

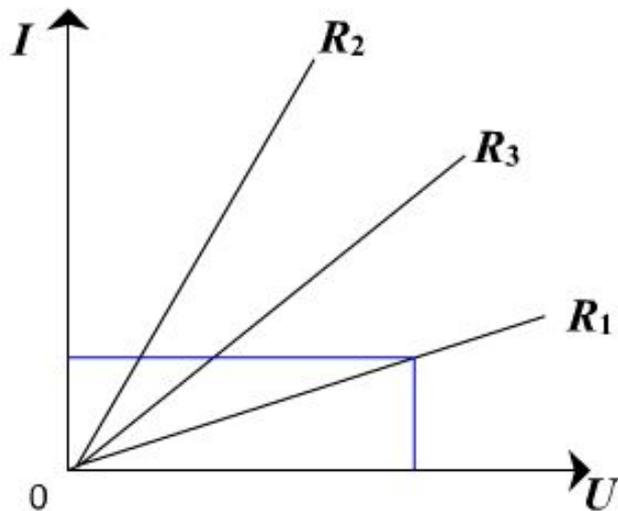
Правильно!

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. It features several white wireframe molecular models, resembling complex organic or inorganic structures, scattered across the scene. Faint, light-colored geometric patterns, including circles and lines, are visible in the background, creating a technical or scientific atmosphere.

Спасибо за внимание!