

**В – 1**

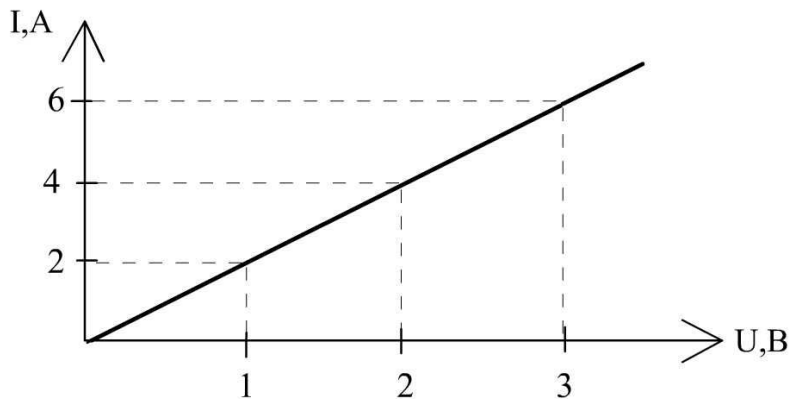
1. В каких единицах измеряется сопротивление проводника?

А. А;            Б. В;            В. Ом;            Г. Вт.

2. Электрический ток в металлах создается упорядоченным движением ...

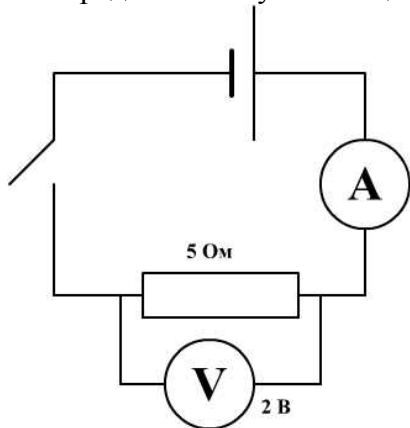
А. ... электронов;            Б. ... протонов;  
В. ... положительных и отрицательных ионов;  
Г. ... положительных и отрицательных ионов и электронов.

3. На графике представлена вольтамперная характеристика проводника. Определите по графику сопротивление проводника.



4. Сколько времени длится молния, если через поперечное сечение ее канала протекает заряд 30 Кл, а ток равен 25 кА?

5. Определите силу тока в цепи, изображенной на рисунке.



6. Определите сопротивление никелированного провода длиной 2 м и сечением  $0,5 \text{ мм}^2$ .

7. Определите силу тока, проходящего по стальному проводу длиной 100 м и сечением  $0,5 \text{ мм}^2$  при напряжении 40 В.

8. При перемещении  $2 \cdot 10^{19}$  электронов источник тока совершил работу 12,8 Дж. Вычислите напряжение между клеммами источника.

9. Какова масса медной проволоки длиной 2 км и сопротивлением 8,5 Ом?

**В – 2**

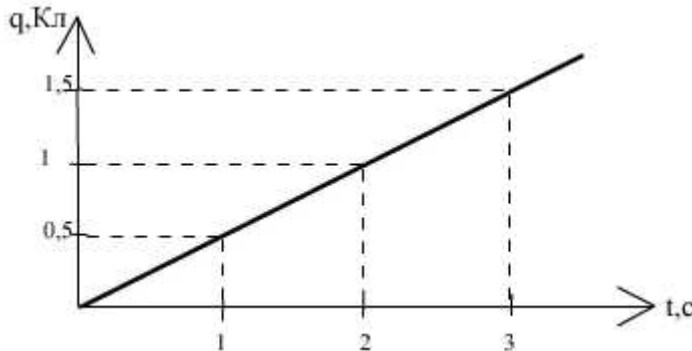
1. В каких единицах измеряется сила электрического тока?

А. Ом;      Б. Дж;      В. Вт;      Г. А.

2. Какие действия всегда проявляются при прохождении электрического тока через любые среды?

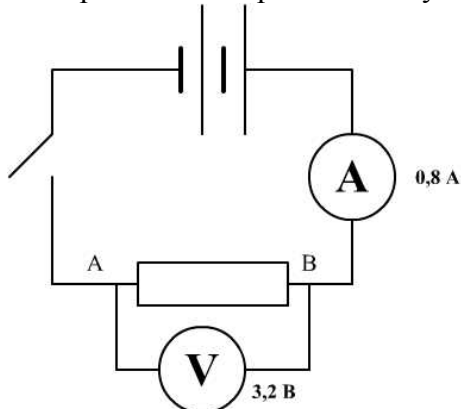
А. Тепловые;      Б. Магнитные;      В. Химические;      Г. Световые.

3. По графику зависимости заряда, проходящего через поперечное сечение проводника, от времени вычислите силу тока в проводнике.



4. Определите под каким напряжением находится лампочка, если при перемещении заряда 10 Кл совершается работа 2200 Дж.

5. Определите сопротивление участка АВ в цепи, изображенной на рисунке.



6. Вычислите сопротивление нихромовой проволоки, длина которой 150 м, а площадь поперечного сечения  $0,2 \text{ мм}^2$ .

7. По медному проводнику с поперечным сечением  $3,5 \text{ мм}^2$  и длиной 14,2 м идет ток силой 2,25 А. Определите напряжение на концах этого проводника.

8. Сколько электронов проходит через поперечное сечение проводника за 35 с при силе тока в нем 16 А?

9. Определите массу железной проволоки площадью поперечного сечения  $2 \text{ мм}^2$ , взятой для изготовления резистора сопротивлением 6 Ом.

**В – 3**

1. В каких единицах измеряется напряжение?

А. Ом;      Б. В;      В. Дж;      Г. А.

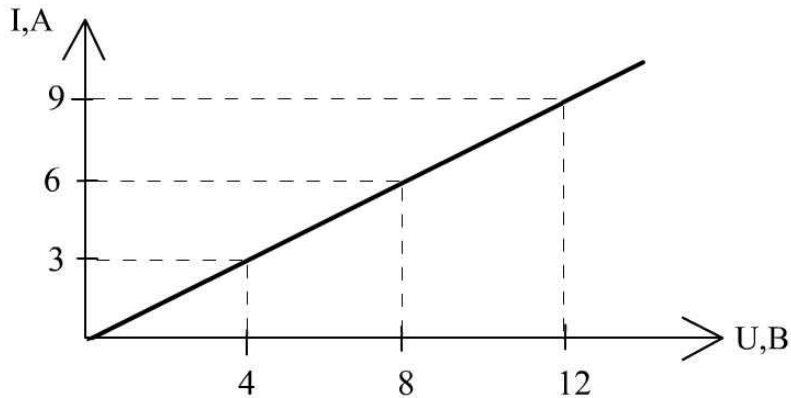
2. Происходит ли перенос вещества в цепях, состоящих из металлических проводников?

А. Да;      Б. Нет;      В. Иногда, в зависимости от силы тока;

Г. Иногда, в зависимости от напряжения.

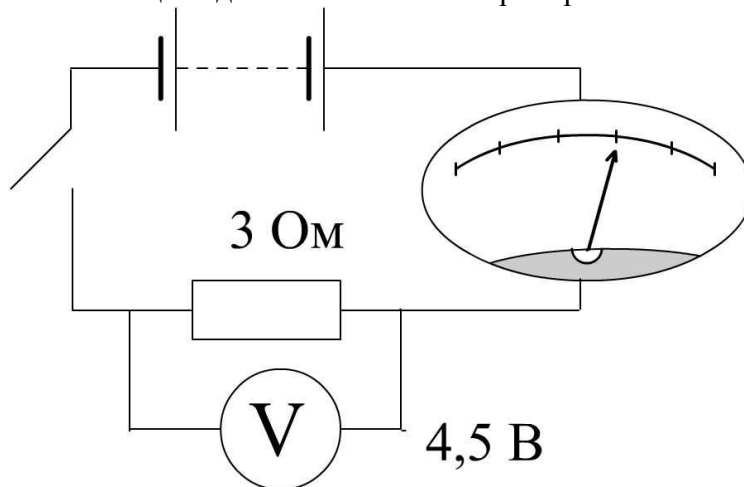
3. На графике представлена вольтамперная характеристика проводника.

Определите по графику сопротивление проводника.



4. Вычислите силу тока в проводнике, через который в течение 1 мин проходит 90 Кл электричества.

5. Какова цена деления шкалы амперметра?



6. Определите сопротивление никелиновой проволоки длиной 2 м и сечением  $0,18 \text{ мм}^2$ .

7. Через алюминиевый проводник длиной 70 см и площадью поперечного сечения  $0,75 \text{ мм}^2$  протекает ток силой 0,5 А. Каково напряжение на концах этого проводника?

8. За какое время через поперечное сечение провода проходит  $2 \cdot 10^{20}$  электронов, если сила тока в проводе 4 А?

9. Два куска железной проволоки имеют одинаковую массу. Длина одного из них в 10 раз больше длины другого. Какой кусок проволоки имеет большее сопротивление и во сколько раз?

**В – 4**

1. В каких единицах измеряется количество электричества?

А. В;            Б. Ом;            В. Кл;            Г. А.

2. Тело заряжено отрицательно тогда, когда сумма всех положительных зарядов в теле ...

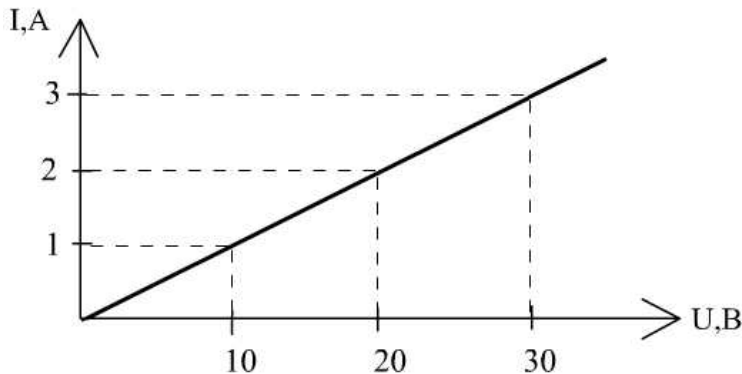
А. равна сумме всех отрицательных зарядов в нем;

Б. больше суммы отрицательных зарядов в нем;

В. меньше суммы отрицательных зарядов в нем;

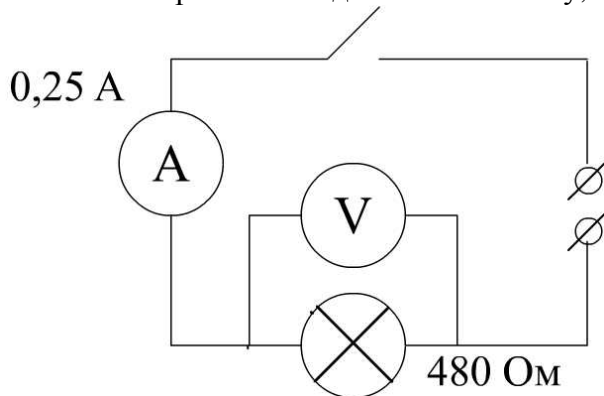
3. На графике представлена вольтамперная характеристика проводника.

Определите по графику сопротивление проводника.



4. По обмотке включенного в цепь прибора идет ток силой 5 мА. Какое количество электричества пройдет через прибор в течение 1 ч?

5. Какое напряжение подают на лампочку, включенную в данную цепь?



6. Определите, из какого материала изготовлен проводник, если его длина 1,2 м, площадь поперечного сечения  $0,4 \text{ мм}^2$ , а сопротивление 1,2 Ом.

7. Электрическая печь, сделанная из никелиновой проволоки длиной 56,25 м и сечением  $1,5 \text{ мм}^2$ , присоединена к сети напряжением 120 В. Определите силу тока, протекающего по спирали.

8. При перемещении некоторого заряда источник напряжением 1,5 В совершил работу, равную работе, совершаемой источником напряжением 9 В при перемещении заряда величиной 2 Кл. Вычислите величину перенесенного заряда.

9. Какой массы надо взять никелиновый проводник площадью поперечного сечения  $1 \text{ мм}^2$ , чтобы из него изготовить реостат сопротивлением 10 Ом? (Плотность никелина  $8,8 \text{ г/см}^3$ ).