**10 класс. Физика. *Зачет №6 «Законы постоянного тока и электрический ток в различных средах»***

**(учебник «Физика 10», авторы Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, М.:Просвещен., 2008-2013). Срок сдачи зачета–до 28 мая**

*Обязательная часть*

1. Что такое электрический ток? Необходимые условия для возникновения электрического тока.
2. Какая физическая величина называется силой тока (определение, формула, единицы измерения)? Каким прибором измеряют силу тока?
3. От каких характеристик проводника зависит его сопротивление (запишите формулу)?
4. Сформулируйте закон Ома для участка цепи?
5. Какое из приведенных ниже выражений характеризует силу тока в полной цепи? Выберите правильный ответ.
***А. ******Б.*** ** ***В. ***
6. Как называется физическая величина, характеризующая работу сторонних сил по разделению заряда 1 Кл внутри источника тока? Выберите правильный ответ.
***А.*** *Напряжение.* ***Б.*** *Сила тока.* ***В****. Электродвижущая сила.*
7. Какая физическая величина называется напряжением (определение, формула, единицы измерения)? Каким прибором измеряют напряжение?
8. Сформулируйте закон Ома для замкнутой цепи.
9. Какие вещества называют полупроводниками? Дайте определение собственной проводимости п /п.
10. Какие примеси называют донорными, а какие акцепторными?
11. Какие вещества называются электролитами? Что такое электролитическая диссоциация?
12. Что такое электролиз? Сформулируйте закон электролиза.
13. Какой процесс называют газовым разрядом? Дайте определение ионизации.
14. Что называется термоэлектронной эмиссией?

*Дополнительная часть*

1. По спирали электролампы проходит 540 Кл электричества за каждые 5 мин. Чему равна сила тока в лампе?
2. Вычислите работу, совершенную в проводнике при прохождении по нему 50 Кл электричества, если напряжение на его концах равно 120 В.
3. Определите сопротивление никелиновой проволоки длиной 2 м и сечением 0,18 мм2.

(*₰ник =42×10-2 Ом×мм2/м)*

1. На рисунке изображена схема соединения проводников. Выберите правильное утверждение.
***А.*** *Резисторы R1 и R3 включены последовательно.*

R1

R2

R3

***Б.*** *Резисторы R1 и R2 включены параллельно.****В****. Резисторы R2 и R3 включены последовательно.*

 Сопротивления резисторов соответственно равны: 2 Ом, 3 Ом и 3Ом. Чему равно их общее сопротивление. Выберите правильный ответ.
***А****. 5 Ом.* ***Б.*** *4,2 Ом.* ***В.*** *1 Ом.*

1. Аккумулятор имеет ЭДС 6 В и внутреннее сопротивление 0,5 Ом. К нему подключен реостат сопротивлением 5,5 Ом. Найдите силу тока в резисторе.
2. Какого типа будет проводимость германия, если к нему добавить фосфор? Цинк?
3. При охлаждении газа проводимость уменьшается. Почему?
4. Определите массу серебра, выделившегося на катоде при электролизе серебра за 2 ч, если к раствору приложено напряжение 2В, а его сопротивление 5 Ом. (k = 1,118·10-6 кг/Кл)
5. Заполните таблицу

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Среда | Носители зарядов | Проводимость | Механизм появления свободных заряженных частиц | Зависимость силы тока от напряжения | Зависимость сопротивления от температуры | Применение |
| Металл |  |  |  |  |  |  |
| Жидкость |  |  |  |  |  |  |
| Полупроводник |  |  |  |  |  |  |
| Газ |  |  |  |  |  |  |
| Вакуум |  |  |  |  |  |  |