Преподаватель учебной дисциплины Физика Лелаус Е.Фlelaus1953 @ mail.ru

**Дата 08.06.2020г.**

Профессия тракторист-машинист с\х производства

группа № 1-2 БФ

Тема. **Электрический ток в различных средах**».

Содержание. Усвоенные знания по разделу физики Электрический ток в различных средах.«Тест включает в себя такие темы раздела как:

1. Электрический ток в металлах.
2. Электрический ток в полупроводниках.
3. Электрический ток в газах.
4. Электрический ток в жидкостях.

Тест по теме: «Электрический ток в различных средах».

**Первая часть.**

*1.Какими носителями эл. заряда создается электрический ток в металлах?*

А. Электронами и положительными ионами.

Б. Положительными и отрицательными ионами.

В. Электронами и дырками.

Г. Положительными ионами, отрицательными ионами и электронами.

Д. Только электронами.

*2.Какой минимальный по абсолютному значению заряд может быть перенесен электрическим током через электролит?*

А. e≈1,6·10-19Кл.

Б. 2e≈3,2·10 -19Кл.

В. Любой сколь угодно малый.

Г. Минимальный заряд зависит от времени пропускания тока.

Д. 1 Кл.

*3. Какими носителями эл. заряда создается электрический ток в растворах или расплавах электролитов?*

А. Электронами и положительными ионами.

Б. Положительными и отрицательными ионами.

В. Положительными ионами, отрицательными ионами и электронами.

Г. Только электронами.

Д. Электронами и дырками.

*4.Какие действия эл. тока всегда сопровождают его прохождение через любые среды?*

А. Тепловое.

Б. Химическое.

В. Магнитное.

Г. Тепловое и магнитное.

Д. Тепловое, химическое и магнитное.

*5. Каким типом проводимости обладают полупроводниковые материалы без примесей?*

А. В основном электронной.

Б. В основном дырочной.

В. В равной мере электронной и дырочной.

Г. Ионной.

Д. Не проводят электрический ток.

*6.  Каким типом проводимости обладают полупроводниковые материалы с донорными примесями?*

А. В основном электронной.

Б. В основном дырочной.

В. В равной мере электронной и дырочной.

Г. Ионной.

Д. Такие материалы не проводят электрический ток.

*7. При прохождении, через какие среды электрического тока происходит перенос вещества?*

А.Через металлы и полупроводники.

Б. Через полупроводники и растворы электролитов.

В. Через растворы электролитов и металлы.

Г.Через газы и полупроводники.

Д. Через растворы электролитов и газы.

*8. В одном случае в германий добавили пятивалентный фосфор, в другом – трехвалентный галлий. Каким типом проводимости в основном обладал полупроводник в каждом случае?*

А. В первом дырочной, во втором электронной.

Б. В первом электронной, во втором дырочной.

В. В обоих случаях электронной.

Г. В обоих случаях дырочной.

Д. В обоих случаях электронно-дырочной.

*9. Как изменится масса вещества, выделившегося на катоде при прохождении электрического тока через раствор электролита, если сила тока увеличится в 2 раза, а время его прохождения уменьшится в 2 раза?*

А. Увеличится в 2 раза.

Б. Увеличится в 4 раза.

В. Не изменится.

Г. Уменьшится в 2 раза.

Д. Уменьшится в 4 раза.

*10. В процессе электролиза "+" ионы перенесли на катод за 2с  "+" заряд 4Кл,  "- "  ионы перенесли на анод такой же по модулю  "- " заряд. Какова сила тока в цепи?*

А. 0.   Б. 2А.   В. 4А.   Г. 8А.   Д. 16А.

**Вторая часть**

Вопрос № 1 

Ток в растворах электролитов - это….

 **упорядоченное движение электронов  
 упорядоченное движение электронов и положительных ионов  
 упорядоченное** движение положительных ионов  
 упорядоченное движение положительных и отрицательных ионов

Вопрос № 2 

Вода может быть проводником и диэлектриком.

 нет  
 нет, вода-диэлектрик   
 нет, вода- проводник  
 да, дистиллированная вода- диэлектрик, водопроводная вода- проводник.

Вопрос № 3 

В гальванических элементах разделение заряженных частиц происходит за счет:

 механической энергии   
 химической энергии   
 внутренней энергии   
 ядерной энергии

Вопрос № 4 

Явление испускания электронов из металла при высокой температуре:

 термоэлектронная эмиссия  
 электронная эмиссия   
 термопозитронная эмиссия  
 D. термоэлектронный эффект

Вопрос № 5 

Полупроводниковый кристалл с электронно-дырочным переходом, обладающий односторонней проводимостью:

 триод   
 резистор   
 фоторезистор   
 диод

Вопрос № 6 

Сопротивление полупроводника зависит:

 от освещенности   
 от температуры   
 от наличия примесей   
 от освещенности , температуры и наличия примесей

Вопрос № 7 

Полупроводниковые материалы без примесей обладают типом проводимости

 в основном электронной   
 в основном дырочной   
 не проводят ток   
 в разной мере электронной и дырочной

Вопрос № 8 

Величина массы вещества, выделившегося на катоде при увеличении силы тока в 3 раза и времени электролиза в 2 раза, равна

 18m   
 12m   
 3m   
 6m

Вопрос № 9 

Процесс выделения вещества на электродах при протекании электрического тока через растворы или расплавы электролитов:

 электролиз   
 электролит   
 электролитическая диссоциация   
 рафинирование

Вопрос № 10 

Электрический ток в полупроводниках представляет собой:

 направленное движение свободных электронов  
 направленное движение свободных электронов и дырок  
 направленное движение свободных электронов и положительных ионов  
 D. направленное движение свободных электронов, полученных в результате термоэлектронной эмиссии

Вопрос № 11 

Основные носители зарядов в электролитах:

 электроны   
 электроны и дырки   
 положительные ионы   
 положительные и отрицательные ионы

Вопрос № 12 

Вакуумный электронный прибор, преобразующий электрические сигналы в видимое изображение:

 диод   
 триод  
 электронно-лучевая трубка   
 иконоскоп

Вопрос № 13 

Какими частицами создается электрический ток в металлах?

 положительных ионов   
 отрицательных ионов   
 электронов   
 положительных и отрицательных ионов

Вопрос № 14 

Частицы, являющиеся носителями тока в газах

 электроны   
 только отрицательные ионы   
 только положительные ионы  
 положительные, отрицательные ионы и электроны

Вопрос № 15 

Если при протекании электролиза за время t увеличить силу тока , проходящего через электролит в 3 раза, то масса:

 увеличится в 2 раза  
 не изменится  
 увеличится в 3 раза  
 увеличится в 9 раза