Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Плесецкая школа»

Архангельская область поселок Плесецк

**Тест по физике для 11 класса**

**по теме: «Электромагнитные колебания»**

Автор-составитель: Морозова Екатерина Георгиевна

учитель физики, МБОУ «Плесецкая школа»

первой квалификационной категории

п Плесецк

2020/2021 уч. год

Вариант 1

1) Как связаны между собой частота и период колебаний?

А) ν=1/Τ  
 Б) ν= Τ  
 В) ν= 6.67\*Τ

2) В чем измеряется частота колебаний?

А) Вт  
 Б) Гц  
 В) Ом

3) Дайте понятие периоду колебаний.

А) Максимальное отклонение от положения равновесия.  
 Б) Время одного полного колебания.  
 В) Положение колеблющегося тела.

4) Где происходят автоколебания?

А) математический маятник  
 Б) автоколебательная пружина   
 В) Автоколебательная система

5) В сети происходят колебания 50 Гц. Что это значит?

А) Ток усиливается в 50 раз   
 Б) Ток меняет свое направление 50 раз/с  
 В) Ток усиливается на 50мА

6) Ток идет с проводника р-типа на проводник n-типа. Из этого следует...

А) Сопротивление стремиться к бесконечности   
Б) Сила тока стремиться к максимальному значению   
В) Сила тока равна нулю

7) Проводник n-типа характерен наличием большого количества...

А) протонов   
Б) нейтронов   
В) электронов

8) Что из этих элементов НЕ входит в автоколебательный контур?

А) генератор на транзисторе   
Б) редуктор   
В) конденсатор

9) Генератор на транзисторе состоит из...

А) базы, эмиттера, коллектора   
Б) базы, входа, выхода   
В) базы, транзистора, реостата

10) Решите задачу. Напряжение в некой электрической цепи равно 220В. Найдите амплитудное значение напряжения данной цепи.

**Ответы:**

**Вопрос №1**

Правильный ответ — **А**

Решение: А) ν=1/Τ

**Вопрос №2**

Правильный ответ — **Б**

Решение: Б) Гц

**Вопрос №3**

Правильный ответ — **Б**

Решение: Б) время одного полного колебания

**Вопрос №4**

Правильный ответ — **В**

Решение: В) автоколебательная система

**Вопрос №5**

Правильный ответ — **Б**

Решение: Б) ток меняет свое направление 50 раз/с

**Вопрос №6**

Правильный ответ — **Б**

Решение: Б) сила тока стремится к максимальному значению

**Вопрос №7**

Правильный ответ — **В**

Решение: В) электронов

**Вопрос №8**

Правильный ответ — **Б**

Решение: Б) редуктор

**Вопрос №9**

Правильный ответ — **А**

Решение: А) базы, эмиттера, коллектора

**Вопрос №10**

Правильный ответ — **308 В**

Решение: 308 В

Вариант 2

1. Как связаны между собой период и частота колебаний?

А) Τ=2\*ν  
Б) Τ=1/ ν  
В) Τ= ν/3

2) Назовите единицу измерения периода колебаний.

А) с²  
Б) 1/с  
В) с

3) Дайте понятие частоте колебаний.

А) Время одного полного колебания   
Б) Число колебаний за 1 секунду  
В) Число колебаний за 2 π за секунду

4) Автоколебания это

А) Колебания, происходящие в автоколебательном контуре  
Б) Колебания, происходящие автоматически  
В) Колебания машины

5) Ток в сети меняется 180 раз за минуту. Что это значит?

А) Колебания равны 180Гц  
Б) Колебания равны 30Гц  
В) Колебания равны 90Гц

6) Ток с проводника n-типа идет на проводник р-типа. Что это значит?

А) Сила тока наибольшая  
Б) Сила тока наименьшая   
В) Сопротивление наименьшее

7) В проводнике n-типа большое количество...

А) электронов   
Б) «дырок»  
В) Энергетических уровней

8) Что из этих элементов входит в автоколебательный контур?

А) транзистор  
Б) генератор  
В) генератор на транзисторе

9) Проводником n-типа является.

А) эмиттор  
Б) база   
В) коллектор

10) Решите задачу. В некой электрической цепи сила тока равна 120А. Каково амплитудное значение силы тока в цепи?

**Ответы:**

**Вопрос №1**

Правильный ответ — **Б**

Решение: Б) Τ=1/ ν

**Вопрос №2**

Правильный ответ — **А**

Решение: А) с2

**Вопрос №3**

Правильный ответ — **Б**

Решение: Б) число колебаний за 1 секунду

**Вопрос №4**

Правильный ответ — **А**

Решение: А) колебания, происходящие в автоколебательном контуре

**Вопрос №5**

Правильный ответ — **Б**

Решение: Б) колебания равны 30 Гц

**Вопрос №6**

Правильный ответ —**Б**

Решение: Б) сила тока наименьшая

**Вопрос №7**

Правильный ответ — **Б**

Решение: Б) «дырок»

**Вопрос №8**

Правильный ответ — **В**

Решение: В) генератор на транзисторе

**Вопрос №9**

Правильный ответ — **Б**

Решение: Б) база

**Вопрос №10**

Правильный ответ — **168 А**

Решение: 168 А

**Используемая литература:**

1. Учебник. Физика. 11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Г. Я. Мякишев и др. Москва: Просвещение, 2021