

БИЛЕТЫ ПО ФИЗИКЕ. 11 класс.

Билет №1.

1. Магнитное поле, условие его существования. Действие магнитного поля на электрический заряд и опыты, подтверждающие это действие. Магнитная индукция.
2. Задача на расчет энергетического выхода ядерных реакций.

Билет №2.

1. Электромагнитная индукция. Магнитный поток. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Явление самоиндукции. Индуктивность. Электромагнитное поле.
2. Задача на применение закона сохранения массового числа и электрического заряда.

Билет №3.

1. Электрический ток. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление.
2. Задача на применение закона радиоактивного распада.

Билет №4.

1. Свободные и электромагнитные колебания. Колебательный контур, превращени энергии при электромагнитных колебаниях. Частота и период колебаний.
2. Задача на применение правила смещения при радиоактивных превращениях.

Билет №5.

3. 1. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный электрический ток. Активное сопротивление, конденсатор, катушка индуктивности в цепи переменного тока.
4. Задача на определение длинны волны при переходе атома из одного стационарного состояния в другое.

Билет №6.

1. Электромагнитные волны и их свойства. Принципы радиосвязи и примеры их практической использования.
2. Задача на определение энергии фотонов.

Билет №7.

1. Резонанс в электрической цепи. Автоколебания.
2. Задача на определение коэф. трансформации.

Билет №8.

1. Электродвижущая сила. Закон Ома для замкнутой электрической цепи.
2. Задача на использование формулы связи скорости и длины волны.

Билет №9.

1. Волновые явления. Электромагнитные волны. Экспериментальное обнаружение.
2. Задача на применение закона Джоуля -Ленца.

Билет №10

1. Изобретение радио А.С. Поповым. Принципы радиосвязи.
2. Задача на применение уравнения А. Эйнштейна для фотоэффекта.

Билет №11.

1. Свойства электромагнитных волн. Распространение радиоволн. Средства связи радиолокация.
2. Задача на применение закона взаимосвязи массы и энергии.

Билет №12

1. Волновые свойства света. Принцип Х. Гюйгенса. Законы отражения и преломления света. Дисперсия света.
2. Задача на определение разности фаз электромагнитных колебаний.

Билет №13.

1. Интерференция света.
2. Задача на определение показателя преломления прозрачной среды.

Билет №14.

1. Дифракция. Дифракционная решетка.
2. Задача на определение длины волны электромагнитного излучения.

Билет №15.

1. Принцип относительности. Постулаты теории относительности. Связь между массой и энергией.
2. Задача на определение периода и частоты колебаний в контуре.

Билет №16.

1. Квантовые постулаты Бора. Испускание и поглощение света атомами. Виды излучений. Спектральный анализ.
2. Задача на определение параметров колебательного контура.

Билет №17.

1. Фотоэффект и его законы. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта и постоянная Планка. Применение фотоэффекта в технике.
2. Лабораторная работа «Определение показателя преломления стекла».

Билет №18.

1. Строение атома. опыты Резерфорда по рассеянию α -частиц. Ядерная модель атома.
2. Задача на применение закона электромагнитной индукции.

Билет №19.

1. Состав ядра атома. Изотопы. Энергия связи ядра атома. Цепная ядерная реакция. Условия ее существования. Термоядерные реакции.
2. Задача на построение изображений и хода лучей при преломлении света.

Билет №20.

1. Радиоактивность. Виды радиоактивных излучений и методы их регистрации. Биологическое действие ионизирующих излучений.
2. Лабораторная работа «Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.»