**Департамент образования города Москвы**

**Государственное Бюджетное Образовательное Учреждение**

**Среднего Профессионального Образования**

**Колледж связи № 54**

Рассмотрено и одобрено Утверждаю

на заседании Зам.директора по УР

цикловой комиссии

Протокол \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

№\_\_\_\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Орлова Е.А./

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ**

**По дисциплине: ФИЗИКА**

**Специальностям:**

**(210705)** «Сети связи с подвижными объектами»

**(210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

**Группы: 1- ССПО9-4, 1- ССПО9-5, 1-РРТ9 – 3.**

**Составитель : Орлова Е.А.**

**2 семестр**

**Москва 2014**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №1**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Электронная проводимость металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Расчёт сопротивления проводника. Сверхпроводимость.

**Вопрос 2**

Радиоактивность. Виды радиоактивных излучений, их биологическое действие.

**Вопрос 3**

Практическое задание: По графику зависимости скорости от времени определить вид движения и его характеристики.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №2**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Постулаты Бора. Испускание и поглощение света атомами. Виды спектров.

**Вопрос 2**

Свободные и вынужденные механические колебания. Период колебаний груза на нити и на пружине.

**Вопрос 3**

Задача не применение формулы Томсона.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №3**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Кристаллические тела и их основные свойства. Закон Гука. Использование кристаллических тел.

**Вопрос 2**

Колебательный контур. Электрические колебания. Собственная частота колебаний в контуре.

**Вопрос 3**

Лабораторная работа: «Определите показателя преломления стеклянной призмы».

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №4**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Поперечные и продольные механические волны. Длина, период и скорость волны.

**Вопрос 2**

Закон Ома для участка цепи. Сопротивление металлических проводников и его зависимость от геометрических размеров и температуры проводника.

**Вопрос 3**

Лабораторная работа: «Определите влажность воздуха в аудитории».

Подпись преподавателя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №5**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения энергии.

**Вопрос 2**

Трансформатор: устройство и принцип действия. Передача электроэнергии.

**Вопрос 3**

Лабораторная работа: «Определите мощность резистора и его сопротивление».

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №6**  **По специальностям:**  **(210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Законы Ньютона: их проявление, учет и использование.

**Вопрос 2**

Внутренняя энергия; способы ее изменения. Первый закон термодинамики.

**Вопрос 3**

Лабораторная работа: «Измерьте силу тока и напряжение на различных участках цепи при последовательном соединении проводников. Определите их сопротивления».

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №7**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Импульс тела. Закон сохранения импульса; его использование в технике.

**Вопрос 2**

Магнитное поле и его материальность. Индукция магнитного поля. Правило буравчика.

**Вопрос 3**

Практическое задание: по графику зависимости давления от объема определить работу газа.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №8**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Электризация. Способы электризации. Закон сохранения электрических зарядов. Закон Кулона.

**Вопрос 2**

Тепловые двигатели. КПД тепловых двигателей. Использование тепловых двигателей.

**Вопрос 3**

Лабораторная работа: «Измерьте силу тока и напряжение на различных участках цепи при параллельном соединении проводников. Определите их сопротивления».

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №9**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Опыт Резерфорда по рассеянию α – частиц. Планетарная модель атома. Квантовые постулаты Бора.

**Вопрос 2**

Законы отражения и преломления света. Дисперсия света.

**Вопрос 3**

Задача на применение формулы расчета КПД тепловых двигателей

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №10**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Механическое движение. Относительность движения. Траектория, путь, перемещение. Прямолинейное и криволинейное движение.

**Вопрос 2**

Взаимодействие заряженных тел. Электризация, ее способы. Закон Кулона.

**Вопрос 3**

Задача на применение первого закона термодинамики

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №11**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Основные положения молекулярно-кинетической энергии: их опытное обоснование.

**Вопрос 2**

Фотоэлектрический эффект. Законы Столетова. Применение фотоэффекта.

**Вопрос 3**

Лабораторная работа: «Определите период колебаний груза на нити и проверьте

правильность формулы Ƭ= 2π √ Ɩ /ǥ».

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №12**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость.

**Вопрос 2**

Спектральный анализ и его использование.

**Вопрос 3**

Лабораторная работа: «Измерьте ЭДС источника и определите его внутреннее сопротивление».

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №13**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Механическое движение. Скорость. Ускорение. Равномерное и равноускоренное движение.

**Вопрос 2**

Источник тока. ЭДС источника тока. Закон Ома для замкнутой электрической цепи.

**Вопрос 3**

Задача на применение уравнения Эйнштейна для фотоэлектрического эффекта

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №14**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Идеальный газ. Основное уравнение молекулярно - кинетической теории.

**Вопрос 2**

Шкала электромагнитных излучений. Общие свойства электромагнитных излучений.

**Вопрос 3**

Задача на расчет массы, импульса или энергии фотона.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №15**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Электрическое поле и его материальность. Напряженность электрического поля. Изображение полей.

**Вопрос 2**

Состав ядра атома. Изотопы. Ядерные силы. Энергия связи ядра.

**Вопрос 3**

Лабораторная работа: «Пронаблюдайте дифракцию света и объясните наблюдаемое явление».

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №16**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Температура и способы ее измерения. Абсолютная температура. Абсолютный ноль. Взаимосвязь средней кинетической энергии с абсолютной температурой.

**Вопрос 2**

Отражение и преломление света. Дисперсия света.

**Вопрос 3**

Задача на применение радиоактивных распадов.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №17**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Идеальный газ. Уравнение состояния идеального газа (уравнение Клапейрона - Менделеева).

**Вопрос 2**

Корпускулярно - волновой дуализм света. Волновые и квантовые свойства света.

**Вопрос 3**

Практическое задание: по предложенному рисунку начертить схему электрической цепи и произвести необходимые вычисления.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №18**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Упругие и пластичные деформации. Закон Гука для упругих деформаций. Примеры использования деформаций.

**Вопрос 2**

Интерференция света. Условие усиления и ослабления когерентных волн. Примеры.

**Вопрос 3**

Задача на применение закона Кулона.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №19**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Переменный ток. Активное, индуктивное, емкостное сопротивление.

**Вопрос 2**

Дифракция света, условия ее наблюдения. Дифракционная решетка. Примеры.

**Вопрос 3**

Задача на применение формулы для расчета дефекта масс.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №20**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Испарение, конденсация. Насыщенный и ненасыщенный пар.

**Вопрос 2**

Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Использование фотоэффекта.

**Вопрос 3**

Практическое задание: по предложенному рисунку определить цену деления и показания измерительных приборов, произвести необходимые вычисления.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №21**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Влажность воздуха: абсолютная и относительная, способы их определения.

**Вопрос 2**

Потенциал. Разность потенциалов. Напряжение и способ его измерения.

**Вопрос 3**

Практическое задание: по графику гармонических колебаний определить его характеристики и записать уравнение данного графика

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №22**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Электроемкость. Конденсатор. Соединение конденсаторов. Применение.

**Вопрос 2**

Механические колебания. Свободные и вынужденные механические колебания. Характеристики колебаний

**Вопрос 3.**

Лабораторная работа: «Пронаблюдайте интерференцию света и объясните наблюдаемое явление».

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №23**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Электрическое поле и его материальность. Напряженность электрического поля.

**Вопрос 2**

Первая модель атома. Опыты Резерфорда по рассеянию α – частиц. Планетарная (ядерная) модель атома.

**Вопрос 3**

Практическое задание: по уравнению гармонического колебания определить его характеристики и построить график заданного уравнения.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №24**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Внутренняя энергия; способы ее изменения. Первый закон термодинамики.

**Вопрос 2**

Электромагнитное поле. Электромагнитные волны и их свойства.

**Вопрос 3**

Задача на применение закона сохранения импульса.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №25**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Гармонические колебания и их характеристики. График и уравнение гармонических колебаний.

**Вопрос 2**

Собственная проводимость полупроводников. Примесная проводимость полупроводников. Применение полупроводников

**Вопрос 3**

Лабораторная работа: «Определите удельное сопротивление и вещество, из которого изготовлена проволока».

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №26**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Блок – схема радиотелефонной связи. (Назначение частей схемы). Модуляция и детектирование.

**Вопрос 2**

Работа и мощность постоянного тока. Закон Джоуля - Ленца.

**Вопрос 3**

Лабораторная работа: «Определите период колебаний груза на пружине и проверьте правильность формулы Ƭ= 2π√ m/ k».

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №27**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Звуковые волны и их характеристики.

**Вопрос 2**

Магнитное поле. Закон Ампера и сила Лоренца, их применение.

**Вопрос 3**

Практическое задание: по предложенной схеме определить направление тока, режим работы конденсаторов и лампочек.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №28**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Электрический ток, условия его существования. Сила тока, напряжение и способы их измерения. Закон Ома для участка цепи.

**Вопрос 2**

Явление электромагнитной индукции. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца.

**Вопрос 3**

Задача на определение показателя преломления стекла

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №29**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Механические волны, виды механических волн. Длина, период и скорость волны.

**Вопрос 2**

Основные положения МКТ. Характеристики молекул. Основное уравнение МКТ.

**Вопрос 3** Практическое задание: по схеме соединения резисторов определить вид соединения и рассчитать общее сопротивление участка цепи.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Департамент образования города Москвы  **ГБОУ СПО**  **Колледж связи №54**  «30 мая 2014г. » | **Экзаменационный билет №30**  **По специальностям: (210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»  **(210705)** «Сети связи с подвижными объектами».  **по дисциплине «Физика».** | **УТВЕРЖДАЮ**  Зам. директора по УР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Председатель ПЦК  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Вопрос 1**

Механическая работа. Механическая мощность.

**Вопрос 2**

Последовательное и параллельное сопротивление проводников. Закон Ома для участка цепи

**Вопрос 3**

Задача на применение уравнения Клапейрона – Менделеева.

Подпись преподавателя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Приложение к экзаменационным билетам**

**для итоговой аттестации по дисциплине:**

**ФИЗИКА**

**по специальностям:**

**(210705)** «Сети связи с подвижными объектами»

**(210721)** «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»

Составила: Преподаватель физики Орлова Е.А.

2013-2014 учебный год

**Комплект №1 Для специальностей**

**(210705) «Сети связи с подвижными объектами»**

**(210721) «Радиосвязь, радиовещание и телевидение»**

**Билет 1. Практическое задание.**

.

По графику зависимости скорости от времени

ᶹ,м/с

4

3

2

1

0 3 6 9 12 t,с

определите: вид движения, скорость и ускорение через 6с 6 секунд.

**Билет 2.** В колебательный контур входят конденсатор емкостью 25мкФ и катушке индуктивностью 9мкГн. Определите частоту электрических колебаний.

**Билет 7. Практическое задание.**

Определите величину работы, совершенной при переходе из состояния 1 в состояние 2.

Р.105Па

1 2

6

4

2

0

1 2 3 4 5 6 V.10-3 ,м3

**Билет 9.** Определите КПД идеального теплового двигателя, если температура в нагревателе 527оС, а в холодильнике 0оС.

**Билет 10.** Внутренняя энергия газа увеличилась на 350Дж, при этом получил 250Дж количества теплоты. Определите величину работы, совершенной над газом.

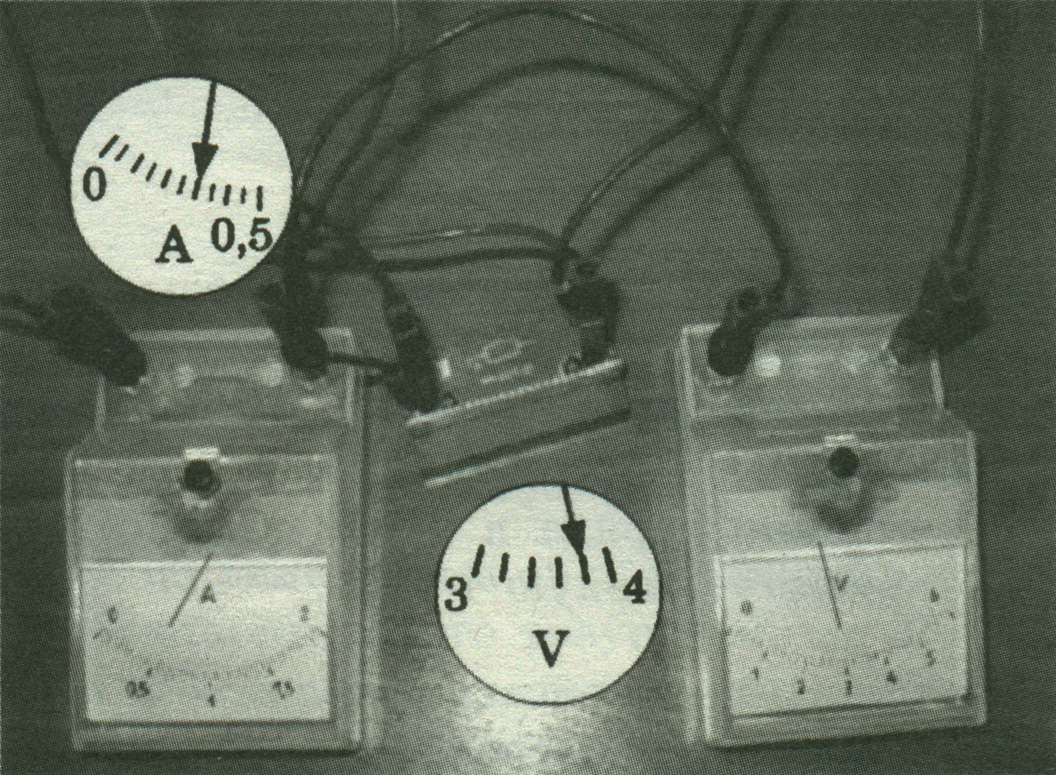
**Билет 13.** Чему равна работа выхода электронов у металла, если фотоны с энергией 8 .10-19Дж вызывают фотоэффект, при котором кинетическая энергия фотоэлектронов равна 4 .10-19 Дж?

**Билет14.** Определите массу фотона частотой 2 .1014 Гц.

**Билет 16**. 92238 U испытывает один α – распада и один β - распад. Определите образовавшийся элемент.

**Билет 17.** На рисунке изображена электрическая цепь. Начертите сему предложенной цепи, запишите показания приборов, вычислите сопротивление данного участка

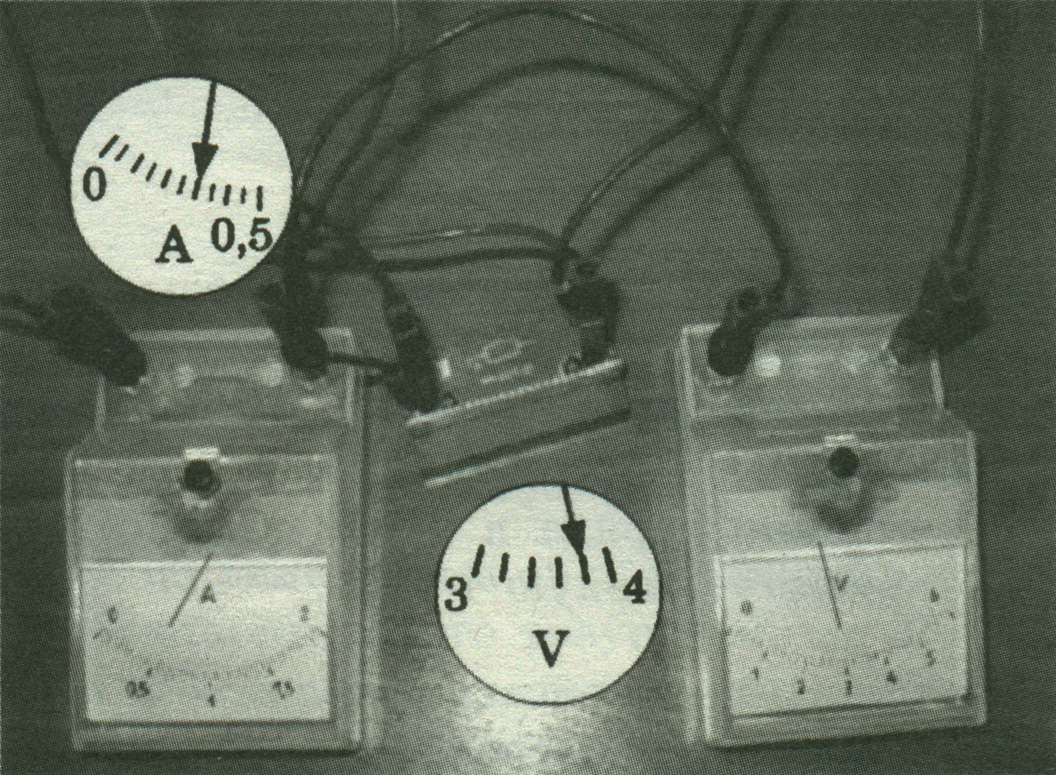
.



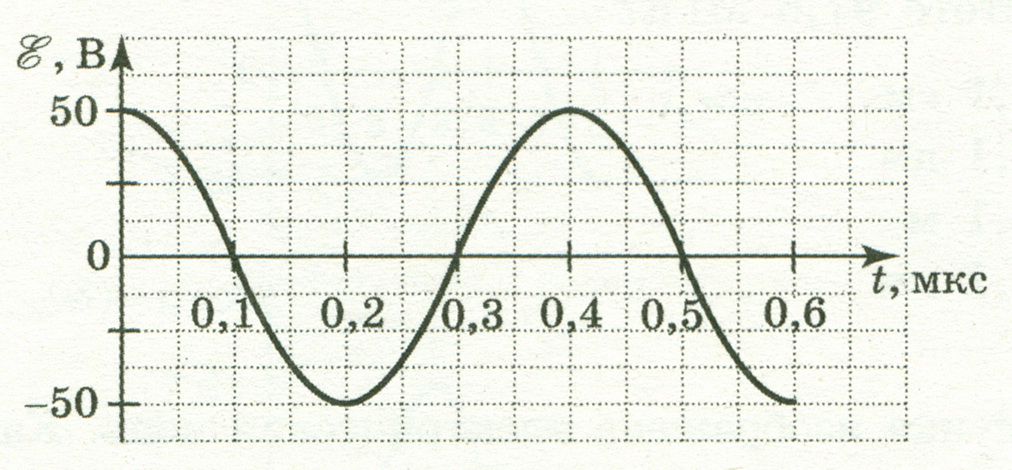
**Билет18.** Определите силу взаимодействия двух точечных зарядов 2 .10-6 Кл и 4 .10-6 Кл, находящихся в воздухе на расстоянии 4см. (k = 9.109Нм2/Кл2)

**Билет19**. Чему равен дефект массы ядра атома, если энергия связи ядра равна 4 .10-19ДЖ?

**Билет 20. Практическое задание.**  На схеме изображен фрагмент электрической цепи. Учитывая показания приборов (см. сноски), определите цену деления приборов, рассчитайте мощность резистора.



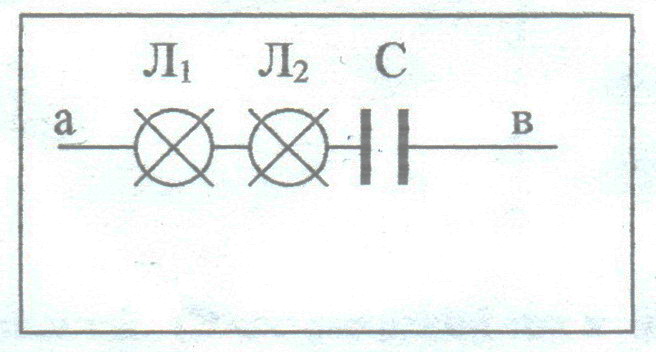
**Билет 21. Практическое задание.** По графику зависимости ЭДС индукции, наведенной в прямоугольной рамке, от времени вращения определите период, частоту и амплитуду колебаний, запишите уравнение, соответствующее данному графику.



**Билет 23. Практическое задание.** Уравнение гармонических колебаний имеет вид q=0.04 cos 20πt. Определите характеристики колебаний и постройте график, соответствующий данному уравнению.

**Билет 24.** Мальчик массой 30кг спрыгивает со скоростью 3м/с со скейта массой 3кг. Определите величину скорости скейта и ее направление, после прыжка мальчика.

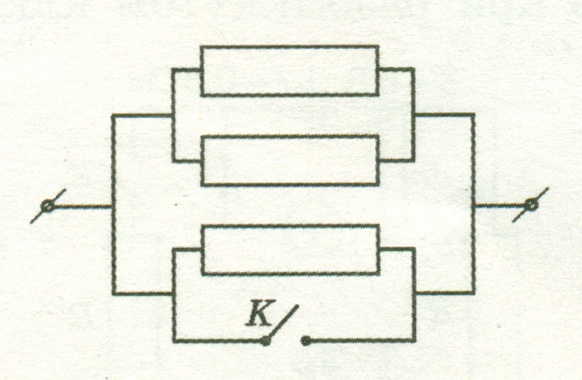
**Билет 27. Практическое задание.** По предложенной схеме определите, какая лампа будет гореть, если на контакты «а – в» подавать постоянный ток, переменный ток?



**Билет 28.** Луч света падает на поверхность воды под углом 60о. Чему равен угол преломления.

**Билет 29. Практическое задание.** На рисунке изображен участок электрической цепи. Сопротивление каждого равно 2 Ом. Каким будет сопротивление данного участка, если ключ замкнуть?

.



**Билет 30.** Чему равен объем 64 г кислорода (О2) при температуре "-73оС" и давление 8,31.105 Па?