**Билеты по физике для 8 класса.**

**Билет № 1.**

1. Тепловое движение молекул и температура. Внутренняя энергия тела и способы её изменения. Объяснение внутренней энергии на основе учения о молекулярном строении вещества.  
2. Задача на определение оптической силы линз.

**Билет №2.**

1. Виды теплопередачи. Примеры теплопередачи в природе быту технике. Опыты, иллюстрирующие виды теплопередачи.  
2. Задача на параллельное соединение проводников.

**Билет № 3.**

1. Количество теплоты. Удельная теплоёмкость вещества, физический смысл и единицы измерения. Формула для определения количества теплоты, выделяемого или поглощаемого при изменении температуры тела.  
2. Задача на построение изображения в собирающей линзе.

**Билет № 4.**

1. Плавление и отвердевание кристаллических тел. Удельная теплота плавления и кристаллизации, физический смысл и единицы измерения. Объяснение процессов плавления и отвердевания на основе учения о молекулярном строении вещества. Формула для определения количества теплоты, выделяемого или поглощаемого при плавлении и отвердевании

2. Задача на последовательное соединение проводников.

**Билет № 5.**

1. Испарение и конденсация. Удельная теплота испарения и конденсации, физический смысл и единицы измерения. Объяснение процессов испарения и конденсации на основе учения о молекулярном строении вещества. Формула для определения количества теплоты, выделяемого или поглощаемого при испарении и конденсации.  
2. Задача на определение знака электрических зарядов.

**Билет №6.**

1.Влажность воздуха. Абсолютная и относительная влажность. Прибора, измеряющие влажность.

2. Задача на определение общего сопротивления при смешанном соединении.

**Билет № 7.**

1. Сгорание топлива. Объяснение процесса сгорания топлива. Двигатель внутреннего сгорания. Объяснение принципа действия, устройства и применения. КПД двигателя внутреннего сгорания.  
2. Задача на построение изображения предмета в рассеивающей линзе.

**Билет № 8.**

1. Электризация тел. Опыты, иллюстрирующие явление электризации тел. Два рода электрических зарядов. Взаимодействие заряженных тел. Объяснение явления электризации на основе учения о строении атома.  
2. Задача на применение закона отражения света.

**Билет № 9.**

1. Делимость электрического заряда. Опыт, иллюстрирующий делимость заряда. Ядерная модель атома.  
2. Задача на построение изображения в плоском зеркале.

**Билет № 10.**

1. Электрический ток и его действия. Объяснение природы электрического тока в металлах на основе представления о строении металлов.  
2. Задача на расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела.

**Билет № 11.**

1. Сила тока. Единицы силы тока. Амперметр и его включение в цепь.  
2. Задача на расчёт количества теплоты, необходимого для плавления тела.

**Билет № 12.**

1. Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр и его включение в цепь.  
2. Задача на расчёт количества теплоты, необходимого для парообразования.

**Билет № 13.**

1. Электрическое сопротивление проводников и единицы измерения. Расчёт сопротивления проводника. Удельное сопротивление, единицы измерения и его физический смысл.  
2. Задача на расчёт количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива.

**Билет № 14.**

1. Закон Ома для участка цепи. Опытное подтверждение закона Ома.  
2. Задача на расчёт КПД теплового двигателя.

**Билет № 15.**

1. Работа и мощность электрического тока. Формулы для вычисления работы и мощности. Единицы измерения и их физический смысл.  
2. Задача на расчёт удельной теплоёмкости твёрдого тела.

**Билет № 16.**

1. Нагревание проводников электрическим током. Объяснение этого явления. Закон Джоуля-Ленца и его применение.  
2. Задача на уравнение теплового баланса.

**Билет № 17.**

1. Магнитное поле. Опытное подтверждение связи электрического тока и магнитного поля. Магнитные линии. Электромагниты и их применение.  
2. Задача на определение силы тока

**Билет № 18.**

1. Постоянные магниты. Магнитное поле Земли.  
2. Задача на расчёт сопротивления проводника.

**Билет № 19.**

1. Действие магнитного поля на проводник с током. Электродвигатель постоянного тока.  
2. Задача на определение влажности воздуха.

**Билет № 20.**

1. Закон прямолинейного распространения света и его опытное доказательство.  
2. Задача на расчёт работы электрического тока.

**Билет № 21.**

1. Отражение света. Закон отражения. Плоское зеркало и свойства изображения, даваемого плоским зеркалом.  
2. Задача на закон Ома для участка цепи

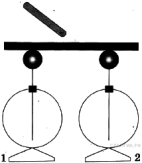
**Билет № 22.**

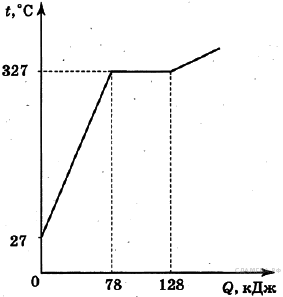
1. Преломление света. Закон преломления света. Объяснение этого явления.  
2. Задача на определение напряжения.

**Билет № 23.**

1. Линза. Фокус, фокусное расстояние линзы. Оптическая сила линзы, единицы её измерения.  
2. Задача на расчёт количества теплоты, выделяемого в проводнике с электрическим током.

Задачи к экзамену.

1. Фокусное расстояние линзы равно 50 см. Какова оптическая сила этой линзы?
2. Два параллельно соединенных резистора подсоединены к сети напряжением 9 В. Сопротивление первого резистора 1 Ом, сила тока во втором резисторе 1 А. определите сопротивление второго резистора, силу тока в первом резисторе, а также общее сопротивление и общую силу тока в цепи.
3. Два последовательно соединенных проводника сопротивлением 6 и 4 Ом включены в сеть напряжением 20 В. Определите общую силу тока в цепи, силу тока в каждом проводнике, а также напряжение на каждом из них.
4.  К середине массивного проводника соединяющего два незаряженных электрометра, поднесли отрицательно заряженную палочку. Как распределится заряд на электрометрах.
5. Луч света падает на зеркало под углом 350 С к его поверхности. Чему равен угол между падающим и отраженным лучами? Чему равен угол отражения? Сделать чертеж
6. На сколько градусов остыл кипяток в питьевом баке емкостью 27 л, если он отдал окружающей среде 1500 кДж теплоты.
7. Какое количество теплоты выделяет 15 л воды, взятой при температуре 200С, превратившись в лед при температуре 00 С? Начертить график.
8. Какое количество теплоты потребуется, чтобы превратить 5 кг воды, имеющей температуру 800С в пар при 1000С? Начертить график.
9. Сколько энергии выделится при полном сгорании сухих сосновых дров объемом 3 м3?
10. На примусе нагрели 4 кг воды, взятой при температуре 200С, до кипения и полностью испарили. Определите сколько керосина для этого потребовалось, если КПД примуса 25 %
11. На ри­сун­ке пред­став­лен гра­фик за­ви­си­мо­сти тем­пе­ра­ту­ры от по­лу­чен­но­го ко­ли­че­ства теп­ло­ты для ве­ще­ства мас­сой 2 кг. Пер­во­на­чаль­но ве­ще­ство на­хо­ди­лось в твёрдом со­сто­я­нии. Опре­де­ли­те удель­ную теп­ло­ту плав­ле­ния ве­ще­ства.



1. В латунный калориметр массой 128 г, содержащий 240 г воды при температуре 8,50С, опущен металлический цилиндр массой 146 г, нагретый до 1000С. В результате теплообмена установилась температура 100С. Определите удельную теплоемкость металла цилиндра.
2. При электросварке сила тока достигает 200 А. За какое время через поперечное сечение электрода проходит заряд 60 кКл?
3. Сколько метров никелинового провода сечением 0,1 мм2 потребуется для изготовления реостата сопротивлением 180 Ом?
4. Давление паров в воздухе при температуре 100 С равно 900 Па. Найдите относительную влажность воздуха.
5. Сила тока в электролампе прожектора 2 А. Как велико напряжение, подведенное к прожектору, если он потребляет 45,6 кДж электроэнергии за 1 мин?
6. Определите силу тока, проходящего по стальному проводу длиной 100 м и поперечным сечением 0,5 мм2, при напряжении 68 В.
7. Чему равно напряжение на участке цепи, на котором совершена работа 1,5 кДж, при прохождении заряда 30 Кл?
8. Какое количество теплоты выделится в электрическом нагревателе в течение 2 мин, если его сопротивление 20 Ом, а сила тока в цепи 6 А?