Пояснительная записка.

Цель промежуточной аттестации - оценить общеобразовательную подготовку учащихся по физике за курс 8 класса.

Структура комплектов для проведения устного экзамена по физике.

Комплект билетов состоит из 20 билетов, каждый из которых включает 3 задания: 2 теоретических и расчетная задача.

Билеты разработаны, исходя из необходимости проверки следующих видов деятельности:

Владение основным понятийным аппаратом школьного курса физики 8 класса:

- Понимание смысла понятий: физическое явление, физический закон, вещество, взаимодействие;
- Понимание смысла физических явлений: внутренняя энергия, количество теплоты, влажность воздуха, тепловые двигатели,электризация тел,строение атома,электрический ток, магнитное поле, распространение света,линзы;
- Понимание смысла физических величин: количество теплоты, влажность воздуха,электрический заряд, сила тока, напряжение, сопротивление, работа и мощность тока, оптическая сила линзы;
- Понимание смысла физических законов: Ома, Джоуля-Ленца;
- Владение основами знаний о методах научного познания.
- Умение решать задачи достаточного уровня сложности.
- Умение практически применять физические знания: использование простых механизмов в повседневной жизни;
- Умение выражать единицы физических величин в единицах Международной системы.

Регламент проведения экзамена.

При проведении устного экзамена по физике учащимся предоставляется право использовать при необходимости:

- справочные таблицы физических величин;
- плакаты и таблицы для ответов на теоретические вопросы;
- непрограммируемый калькулятор для вычислений при решении задач.

Для подготовки ответа на вопросы билета учащимся предоставляется не менее 30 минут. Ответ оценивается исходя из максимума в 5 баллов за каждый вопрос и вывода затем среднего балла за экзамен.

Перечень экзаменационных вопросов:

1. Тепловое движение молекул. Температура. Связь температуры со скорость движения частиц.Внутренняя энергия.
2. Способы изменения внутренней энергии
3. Виды теплопередачи. Теплопроводность. Конвекция. Излучение.
4. Количество теплоты. Единицы количества теплоты Удельная теплоёмкость.
5. Энергия сгорания топлива. Удельная теплота сгорания топлива
6. Агрегатные состояния вещества. Особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел.
7. Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации жидкости.
8. Удельная теплота парообразования и конденсации
9. Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.

10. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.
11. Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.
12. Сила тока. Единицы силы тока.. Амперметр.
13. Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр.
14. Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление проводника. Единицы сопротивления.
15. Закон Ома. График зависимости силы тока от напряжения.
16. Последовательное и параллельное соединение проводников
17. Работа и мощность электрического тока. Единицы работы и мощности. Единицы
18. Нагревание проводника электрическим током. Закон Джоуля – Ленца. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.
19. Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп и электрометр
20. Магнитное поле. Магнитное поле проводника с током
21. Электрическое поле. Проводники и непроводники электрического тока.
22. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Объяснение электрических явлений
23. Электрический ток. Источники электрического тока.
24. Электрическая цепь и её составные части.
25. Постоянные магниты. Магнитное поле. Магнитное поле земли
26. Магнитное поле проводников с током и постоянных магнитов. Магнитные линии.
27. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты.
28. Действие магнитного поля на проводник с током. Правило левой руки.
29. Индукция магнитного поля. Магнитный поток. Электрический двигатель.
30. Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца
31. Способы получения и передачи электрической энергии.

Темы задач:
1. Задача на расчёт количества теплоты, необходимого для нагревания тела.
2. Задача на расчёт количества теплоты, необходимого для плавления тела.
3. Задача на расчёт количества теплоты, необходимого для парообразования.
4. Задача на расчёт количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива.
5. Задача на чтение графиков тепловых процессов.
6. Задача на расчет количества теплоты, выделяемого телом при его охлаждении (кристаллизации).
7. Задача на расчет количества теплоты, выделяющегося при конденсации.
8. Задача на закон сохранения энергии в тепловых процессах.
9. Задача на расчёт электрического сопротивления
10. Задача на чтение и интерпретацию графиков зависимости силы тока от напряжения.
11. Задача на применение закона Джоуля- Ленца
12. Задача на применение Закона Ома для участка цепи.
13. Задача на расчёт последовательного и параллельного сопротивления проводников.
14. Задача на расчёт мощности электрического тока.
15. Задача на расчет работы электрического тока.
16. Задача на определение направления магнитных линий вокруг проводника с током.
17. Задача на определение направления силы действующей со стороны магнитного поля на проводник с током.

Билеты по физике 8 класс

Билет №1
1.Тепловое движение молекул. Температура. Связь температуры со скорость движения частиц.
2. Электризация тел. Взаимодействие заряженных тел. Электроскоп и электрометр.
3.Задача на расчёт электрического сопротивления

Билет №2
1.Внутренняя энергия. Способы изменения внутренней энергии
2.Постоянные магниты. Магнитное поле. Магнитное поле земли
3.Задача на чтение графиков тепловых процессов.

Билет № 3
1. Виды теплопередачи. Теплопроводность. Конвекция. Излучение.
2. Электрическое поле. Проводники и непроводники электрического тока.
3. Задача на чтение и интерпретацию графиков зависимости силы тока от напряжения.

Билет №4
1.Количество теплоты. Единицы количества теплоты Удельная теплоёмкость.
2. Делимость электрического заряда. Электрон. Строение атомов. Объяснение электрических явлений.
3. Задача на расчет количества теплоты, выделяемого электрическим нагревателем.

Билет №5
1.Энергия сгорания топлива. Удельная теплота сгорания топлива
2.Электрический ток. Источники электрического тока.
3. Задача на определение силы действующей со стороны магнитного поля на проводник с током.

Билет № 6
1. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.
2. Электрическая цепь и её составные части.
3. Задача на определение направления тока в катушке, если известно направление линий магнитного поля.

Билет № 7
1.Агрегатные состояния вещества. Особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел.
2. Магнитное поле катушки с током. Электромагниты и их применение.
3. Задача на применение Закона Ома для участка цепи.

Билет № 8
1.Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации жидкости.
2.Постоянные магниты. Магнитное поле постоянных магнитов. Магнитное поле Земли.
3. Задача на расчёт последовательного и параллельного сопротивления проводников.

Билет № 9
1.Удельная теплота парообразования и конденсации.
2.Действие магнитного поля на проводник с током. Правило левой руки
3. Задача на расчёт мощности электрического тока.

Билет №10
1.Влажность воздуха. Способы определения влажности воздуха.
2Индукция магнитного поля.Магнитный поток. Электрический двигатель.
3. Задача на расчет работы электрического тока.

Билет № 11
1. Плавление и отвердевание кристаллических тел. График плавления и отвердевания кристаллических тел. Удельная теплота плавления.
2.Явление электромагнитной индукции. Направление индукционного тока. Правило Ленца
3.Задача на применение закона Джоуля- Ленца

Билет № 12
1.Электрический ток в металлах. Действия электрического тока.
2. Способы получения и передачи электрической энергии.
3. Задача на расчет количества теплоты , необходимого для нагревания тела или выделяемого при его охлаждении.

Билет № 13
1.Сила тока. Единицы силы тока.. Амперметр.
2.Магнитное поле проводников с током и постоянных магнитов. Магнитные линии.
3.Задача на определение количества теплоты, необходимого для плавления тела или выделяемого им при кристаллизации

Билет № 14.
1. Электрическое напряжение. Единицы напряжения. Вольтметр.
2..Работа газа и пара при расширении. Двигатель внутреннего сгорания. Паровая турбина
3.Задача на определение направления линий магнитного поля вокруг проводника с током

Билет № 15.
1.Электрическое сопротивление. Удельное сопротивление проводника. Единицы сопротивления.
2. Агрегатные состояния вещества. Особенности молекулярного строения газов, жидкостей и твердых тел
3. Задача на определение направления тока в проводнике, если известно направление магнитных линий вокруг проводника с током.

Билет № 16.
1.Закон Ома. График зависимости силы тока от напряжения.
2.Индукция магнитного поля.Магнитный поток. Электрический двигатель.
3.Задача на определение количества теплоты, выделяемого при сгорании топлива.

Билет № 17.
1.Последовательное и параллельное соединение проводников
2. Способы получения и передачи электрической энергии.
3.Задача на закон сохранения энергии в тепловых процессах.

Билет № 18.
1.Параллельное соединение проводников.
2. Закон сохранения и превращения энергии в механических и тепловых процессах.
3. Задача на расчёт удельной теплоёмкости твёрдого тела.

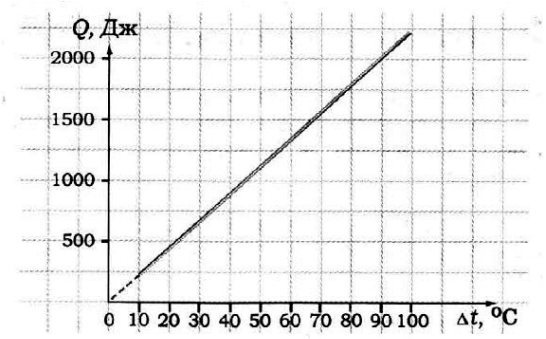
Билет № 19.
1. Работа и мощность электрического тока. Единицы работы и мощности. Единицы работы электрического тока, применяемые на практике.
2.Магнитное поле проводников с током и постоянных магнитов. Магнитные линии.
3.Задача на расчет теплоты парообразования или конденсации

Билет № 20
1.Нагревание проводника электрическим током. Закон Джоуля – Ленца. Электрические нагревательные приборы. Короткое замыкание. Предохранители.
2. Испарение. Насыщенный и ненасыщенный пар. Поглощение энергии при испарении жидкости и выделение её при конденсации жидкости
3. Задача на определение силы (силы Лоренца) действующей со стороны магнитного поля на заряженную частицу.

Задачи к билетам по физике 8 класс

Билет №1
Сколько метров медного провода сечением 2 мм^2 нужно взять, чтобы его сопротивление равнялось 1 Ом

Билет № 2
По графику определите удельную теплоёмкость образца, если его масса 50 г.



Билет № 3
Определите по графику зависимости силы тока от напряжения , какова сила тока в проводнике при напряжении 6 В.

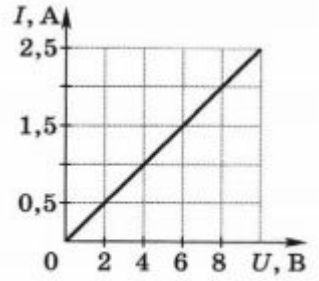
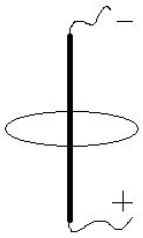


Рис. 55

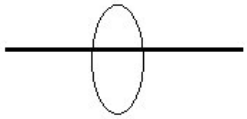
Билет № 4
Какое количество теплоты выделяет за 5 минут нагреватель электрочайника, если его сопротивление равно 30 Ом, а сила тока в цепи 1,5 А?

Билет №5
На рисунке указано положение участка проводника, соединненого с источником тока, и положение магнитной линии. Определите ее направление.



Билет № 6

На рисунке указано положение участка проводника и направление магнитной линии. Определите направление тока.

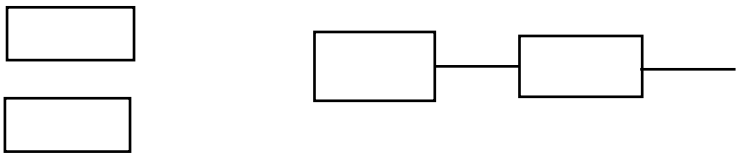


Билет №7

Какое напряжение нужно подать на концы проводника сопротивлением 20 Ом, чтобы в нём возникла сила тока 0,5 А?

Билет №8

Определить сопротивление участка цепи, если сопротивление каждого резистора равно 20 Ом.



Билет № 9

Электрический чайник рассчитан на напряжение 220В и силу тока 0,5 А . Вычислите мощность спирали электрочайника.

Билет № 10

Электрический чайник рассчитан на напряжение 220В и силу тока 0,5 А . Вычислите работу спирали электрочайника за 10минут.

Билет № 11

Какое количество теплоты выделится в нити электрической лампы в течение 1 часа , если сила тока в лампе 1 А , а сопротивление спирали 100 Ом ?

Билет № 12

Какое количество теплоты выделят 15 кг воды, взятой при температуре 80^0С, при охлаждении до температуры 20^0С?

Билет № 13
Какое количество теплоты потребуется для плавления 24,5 кг алюминия, взятого при температуре 660^0С?

Билет № 14
В магнитное поле, линии которого направлены от нас, поместили проводник с током. Определите направление силы, действующей на проводник

Билет № 15

В магнитное поле, линии которого направлены на нас, влитает положительно заряженная частица. Определите направление действующей на нее силы.

Билет № 16
Какова удельная теплота сгорания древесного угля, если установлено, что при полном сгорании 10 кг угля выделится $34*10^7$Дж энергии?

Билет № 17
На сколько градусов нагреется 200г воды, если она получит всю энергию, выделившуюся при остывании 2кг меди от 100 до 40 ^{0}С?

Билет № 18
Нагретый камень массой 10 кг, охлаждаясь в воде на 1 С, передаёт ей 4,2 кДж энергии. Чему равна удельная теплоёмкость камня?

Билет № 19
Какое количество теплоты необходимо затратить, чтобы 400г воды с начальной температурой 100^0С превратить в пар?

Билет № 20

Определите напрвление тока в катушке и знаки полюсов у источника тока, если на верхнем конце катушки находится северный магнитный полюс.

Оценивание устного ответа

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся:

- обнаруживает правильное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также верное определение физических величин, их единиц и способов измерения;

- правильно выполняет чертежи, схемы и графики, сопутствующие ответу;

- строит ответ по собственному плану, сопровождает рассказ своими примерами, умеет применять знания в новой ситуации при выполнении практических заданий;

- может установить связь между изучаемыми и ранее изученными в курсе физики вопросами, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если ответ удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку «5», но в нем не используются собственный план рассказа, свои примеры, не применяются знания в новой ситуации, нет связи с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «3» ставится, если большая часть ответа удовлетворяет требованиям к ответу на оценку «4», но обнаруживаются отдельные пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; учащийся умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении задач, требующих преобразование формул.

Оценка «2» ставится в том случае, если учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

Оценка «1» ставится в том случае, если учащийся не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Критерии оценивания выполнения расчётной задачи

Оценка «5»

Приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:

1.Верно записано краткое условие задачи, при необходимости сделан рисунок, записана формула, применение которой необходимо для решения задачи выбранным способом;

2.Проведены необходимые математические преобразования и расчеты, приводящие к правильному числовому ответу, и представлен ответ;

3.При устной беседе учащийся демонстрирует понимание физических процессов или явлений,

описанных в условии задачи

Оценка «4»

Представлено правильное решение, но допущена одна из перечисленных ниже ошибок, которая привела к неверному числовому ответу: в арифметических вычислениях,
ИЛИ - при переводе единиц физической величины,

Оценка «3»

Представлено решение, но допущена одна из перечисленных ниже ошибок, которая привела к неверному числовому ответу: в записи краткого условия задачи, схеме или рисунке,
ИЛИ - при использовании справочных табличных данных,

ИЛИ -- в математическом преобразовании исходной формулы

Оценка «2»

Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок

Оценка «1»

Ученик не приступал к решению