**ПРИЛОЖЕНИЕ К ООП СОО**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«ГУДЕРМЕССКАЯ СШ№6»**

**ФОС**

**ХИМИЯ**

**10 КЛАСС**

**2023-2024 УЧЕБНЫЙ ГОД**

1. Паспорт оценочных средств

по предмету «Физика»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел, тема | Проверяемые компетенции (из рабочей программы) | Вид оценочных средств (контрольная работа, тест, диктант, тестирование в формате ОГЭ, ЕГЭ) | Вариативность |
| **10 класс** |  |  |  |
|  | 2 четверть |  |  |
| Механика | * решает задачи, используя физические законы (законы Ньютона закон всемирного тяготения, закон сохранения импульса тел, закон сохранения механической энергии) и формулы, связывающие физические величины (перемещение, скорость, ускорение движения, ускорение свободного падения, импульс, кинетическая энергия, потенциальная энергия): на основе анализа условия задачи записывает краткое условие, выделяет физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводит расчеты и оценивает реальность полученного значения физической величины | Контрольная работа по теме «Кинематика. Динамика. Законы сохранения в механике» | 2 |
|  | * 3 четверть |  |  |
| Молекулярная физика. Термодинамика | * решает задачи, используя физические законы (законы МКТ) и формулы, связывающие физические величины (температура, объём, давление, средняя скорость движения молекул идеального газа): на основе анализа условия задачи записывает краткое условие, выделяет физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводит расчеты и оценивает реальность полученного значения физической величины | Контрольная работа по теме «Молекулярная физика. Основы термодинамики» | 2 |
|  | * 4 четверть |  |  |
| Основы электродинамики | * решает задачи, используя физические законы (сохранения заряда, закон Кулона, закон Ома, законы последовательного и параллельного соединения проводника) и формулы, связывающие физические величины (заряд, работа поля, сила тока, напряжение, сопротивление, мощность, работа тока, напряженность электрического поля): на основе анализа условия задачи записывает краткое условие, выделяет физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводит расчеты и оценивает реальность полученного значения физической величины | Контрольная работа по теме «Электростатика. Постоянный электрический ток. Токи в различных средах» | 2 |
|  | * 4 четверть |  |  |
| Основы электродинамики | * решает задачи, используя физические законы и формулы, связывающие физические величины: на основе анализа условия задачи записывает краткое условие, выделяет физические величины, законы и формулы, необходимые для ее решения, проводит расчеты и оценивает реальность полученного значения физической величины | Резервный урок. Контрольная работа по теме "Электродинамика» | 2 |

**Особенности оценки на уровне среднего общего образования по предмету "Физика"**

В основу критериев оценки учебной деятельности учащихся положены объективность и единый подход. При пятибалльной системе оценивания для всех видов работ установлены общедидактические критерии.

Отметка "5":

1) Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объема программного материала.

2) Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.

3) Отсутствие ошибок и недочетов при воспроизведении изученного материала в установленном объеме, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "4":

1) Знание всего изученного программного материала.

2) Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3) Незначительные (негрубые) ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "3":

1) Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2) Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизмененные вопросы.

3) Наличие грубой ошибки, или нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "2":

1) Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2) Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3) Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Отметка "1":

1) Ставится за полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков, а также в случае неявки на аттестационное мероприятие без уважительной причины либо применение шпаргалок, не разрешенных технических средств и устройств, иных способов нечестного выполнения работы.

2) Ставится, если обучающийся не сдал дистанционную, домашнюю, самостоятельную и др. работы в установленные сроки.

Критерии оценивания устных ответов

Оценка 5 ставится, если ученик

1) Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объема программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

2) Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, четко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

3) Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочета, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка 4 ставится, если ученик

1) Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий, но допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2) Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

3) Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка 3 ставится, если ученик

1) Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала; материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

2) Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие; не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении; испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

3) Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте; обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при

воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка 2 ставится, если ученик

1) Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

2) Не делает выводов и обобщений.

3) Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

4) Или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

5)Или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка 1 ставится, если ученик

1) Ставится за полное незнание изученного материала, отсутствие элементарных умений и навыков, а также в случае неявки на аттестационное мероприятие без уважительной причины либо применение шпаргалок, не разрешенных технических средств и устройств, иных способов нечестного выполнения работы.

2) Ставится за необоснованный отказ отвечать.

Критерии оценивания письменных работ (контрольных,самостоятельных)

Отметка 5:

1) Выполнил работу без ошибок и недочетов;

2) Допустил не более одного недочета.

3) В работах с избыточной плотностью заданий допускается выставление отметки "5" в соответствии с заранее оговоренным нормативом.

Отметка 4:

1) Выполнил работу полностью, но допустил в ней не более одной негрубой ошибки (за исключением решения количественных физических задач) и одного недочета или не более двух недочетов.

2) В работах с избыточной плотностью заданий допускается выставление отметки "4" в соответствии с заранее оговоренным нормативом.

Отметка "3":

1) Правильно выполнил не менее половины работы или допустил: не более двух грубых ошибок;

или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета; или не более двух-трех негрубых ошибок;

или выполнил решение количественной физической задачи по действиям без вывода рабочей формулы при наличии правильного ответа

или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

2) В работах с избыточной плотностью заданий допускается выставление отметки "3" в соответствии с заранее оговоренным нормативом.

Отметка 2:

1) Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена отметка "3";

2) Правильно выполнил менее части работы, достаточной для выставления отметки "3".

Отметка 1 ставится, если ученик:

1) Не приступал к выполнению работы;

2) Или правильно выполнил не более 15 % всех заданий.

3) Не явился на аттестационное мероприятие без уважительной причины

4) Применил шпаргалки, не разрешенные технические средства и устройства, иные способы нечестного выполнения работы.

Примечание. Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.

Критерии оценивания лабораторных работ

Оценка "5" ставится, если ученик:

Правильно определил цель опыта и выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы. Правильно выполнил анализ погрешностей (9-11 классы). Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы). Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений. Было допущено два - три недочета или более одной грубой ошибки и одного недочета. Эксперимент проведен не полностью или в

описании наблюдений из опыта ученик допустил неточности, выводы сделал неполные.

Оценка "3" ставится, если ученик:

Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы. Подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений опыта были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения; не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей (9-11 классы). Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

Не определил самостоятельно цель опыта: выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов. Опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно. В ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3". Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка "1" ставится в тех случаях, когда учащийся совсем не выполнил работу или не соблюдал требований безопасности труда. В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.

Критерии оценивания работ в форме тестов

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания Отметка отлично - 81% и более Отметка хорошо - 60-80%

Отметка удовлетворительно - 45-59% Отметка неудовлетворительно - 0-44%

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1) незнание определения основных понятий, законов, правил, основных

положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

2) незнание наименований единиц измерения; неумение выделить в ответе главное;

3)неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;

4) решение физических задач по действиям, без вывода рабочей формулы;

5) неумение делать выводы и обобщения;

6) неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;

7) неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов;

8) неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;

9) нарушение техники безопасности;

10) небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

Негрубые ошибки

1) неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;

2) ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы (например, зависящие от расположения измерительных приборов, оптические и др.);

3) ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;

4) ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика (например, изменение угла наклона) и др.;

5) нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

6) нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;

7) арифметические ошибки

Недочеты

1) Нерациональные записи при вычислениях, нерациональные приемы вычислений, преобразований и решения задач.

2) Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3) Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4) Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5) Орфографические и пунктуационные ошибки.

Чтобы процесс введения новых образовательных стандартов протекал максимально успешно и безболезненно, педагог должен непрерывно работать над повышением своего профессионального уровня. Он должен непрерывно учиться: учиться по-новому готовиться к уроку, учиться по-новому проводить урок, учиться по-новому оценивать достижения обучающихся, учиться по-новому взаимодействовать с их родителями.

**Контрольная работа № 1 «Кинематика. Динамика. Законы сохранения в механике»**

**Контрольная работа** составлена в соответствии с рабочей программой по физике для 10 класса, для реализации которой используется УМК «Мякишев Г.Я.».

**Контрольная работа** составлена в формате:

- тестовая часть (№№1-12);

- задание I уровня сложности (№12);

- задание II уровня сложности (№13).

**Критерии** оценивания:

оценка «3»: от 8 баллов до 13 баллов

\*(8 баллов- 2/3 тестовой части);

оценка «4»: 13-14 баллов (выполнена тестовая часть + решена одна из двух задач);

оценка «5»: 15-16 баллов.

Оценка «4» ставится при условии полностью решенной задачи (одной из двух).

Если задача полностью не решена, учитывается:

-запись «Дано» (обозначение величин) - 0,5 балла;

-перевод единиц- 0,5 балла;

-запись формулы- 0,5 балла.

Вычислительную ошибку не считать «грубой».

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание | Баллы | Ответы | |
| **I вариант** | **II вариант** |
| 1. | Умение учитывать границы применения изученных физических моделей  (материальная точка) при решении физических задач | 1 | В | Б |
| 2. | Умение определять ускорение | 1 | Г | А |
| 3. | Знание величин, характеризующих движение по окружности | 1 | Б | В |
| 4. | Умение определять равнодействующую сил, направленных под углом | 1 | Г | А |
| 5. | Умение анализировать физические процессы и явления, используя второй закон Ньютона | 1 | В | Г |
| 6. | Знание закона всемирного тяготения | 1 | Б | А |
| 7. | Понимание веса тела | 1 | Б | А |
| 8. | Знание закона Гука | 1 | В | А |
| 9. | Знание формулы силы трения | 1 | Г | Б |
| 10. | Умение при описании правильно трактовать физический смысл используемых величин (импульс тела) | 1 | Г | В |
| 11. | Понимание кинетической энергии | 1 | В | Г |
| 12. | Понимание графика пути | 2 | ВС,ОА,CD,АВ | ВС,ОА,CD,АВ |
| 13. | Умение решать расчётные задачи, на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины | 3 | 40,5 Дж, 20,25Дж | 24 Дж, 16 Дж |
|  | Итого | 16 б. |  |  |

**Перевод баллов в отметки**.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1-7 баллов | 8-12баллов | 13-14 баллов | 15-16баллов |
| 2 | 3 | 4 | 5 |

**Контрольная работа № 1 «Кинематика. Динамика. Законы сохранения в механике»**

|  |
| --- |
| **I вариант** |
| **№№ 1- 11 выбрать один правильный ответ (1 балл)** |
| 1. Исследуется перемещение лошади и бабочки. Модель материальной точки может использоваться для описания движения  А. только лошади. Б. только бабочки. В. и лошади, и бабочки. Г. ни лошади, ни бабочки. |
| 2. Автомобиль, трогающийся с места, за 10 с набрал скорость 20 м/с.  Чему равно его ускорение? А. 200 м/с2.Б. 20 м/с2. В. 0,5 м/с2. Г. 2 м/с2. |
| 3.Подпись: 9. Тело движется равномерно по окружности в направлении по часовой стрелке. Какая стрелка указывает направление вектора скорости при таком движении?  А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4. Д. 5. |
| 4.На тело массой 1 кг действуют силы 3 Н и 4 Н, направленные перпендикулярно друг другу. Чему равно ускорение тела?  А. 3 м/с2  Б. 4 м/с2 В. 7 м/с2 Г. 5 м/ с2 |
| 5.Как будет двигаться тело массой 3 кг под действием постоянной силы 6 Н?  А. равномерно со скоростью 2 м/с  Б. равномерно со скоростью 0,5 м/с  В. равноускоренно с ускорением 2 м/с2  Г. равноускоренно с ускорением 0,5 м/с2 |
| 6.При уменьшении расстояния между телами в 3 раза, сила притяжения между ними…  А. увеличится в 3 раза Б. увеличится в 9 раз  В. уменьшится в 3 раза Г. уменьшится в 9 раз |
| 7.На полу лифта лежит груз. Чему равен вес этого груза при движении лифта с ускорением, направленным вниз?  А. M (g + a). Б. M (g – a). В. Mg. Г. 0 Н |
| 8.Пружина жесткостью 40 Н/м под действием силы 2 Н растянется на  А. 20 см Б. 2 см В. 5 см Г. 8 см |
| 9.Человек массой 70 кг равномерно скользит по льду. Чему равна сила трения? Коэффициент трения равен 0,02.  А. 0,35 Н Б. 1,4 Н В. 3,5 Н Г. 14 Н |
| 10.Зависимость скорости от времени движущегося тела массой 200 г имеет вид  𝒗 = 4 + t. Чему равен импульс тела через 4 с от начала движения?  А. 1600 кг⋅м/с Б. 160 кг⋅м/с В. 16 кг⋅м/с Г.1,6 кг⋅м/с |
| **№12 установить правильную последовательность (2 балла)** |
| По графику зависимости пути, пройденного телом, от времени расположите участки в порядке увеличения скорости. |
| 12.Тонкий лом длиной 1,5 м и массой 10 кг лежит на горизонтальной поверхности. Какую работу надо совершить, чтобы поставить его в вертикальное положение? |
| **№ 13 решить задачу (3 балла)** |
| 13.Два шара массами 4 и 2 кг движутся со скоростями 6 и 1,5 м/с соответственно, направленными вдоль одной прямой. Определите кинетическую энергию каждого шара после неупругого удара, если первый догоняет второй. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1-7 баллов | 8-12баллов | 13-14 баллов | 15-16баллов |
| 2 | 3 | 4 | 5 |

**Контрольная работа № 1 «Кинематика. Динамика. Законы сохранения в механике»**

|  |
| --- |
| **II вариант** |
| **№№ 1- 11 выбрать один правильный ответ (1 балл)** |
| 1. Решаются две задачи:  1) Рассчитывается скорость погружения подводной лодки;  2) Рассчитывается время движения лодки от одной военной базы до другой.  В каком случае подводную лодку можно рассматривать как материальную точку?  А. только в 1. Б. только во 2. В. и в 1, и во 2. Г. ни в 1, ни во 2. |
| 2. Велосипедист движется с ускорением 0,2 м/с2. Чему равна его скорость через 10 с, если начальная скорость велосипедиста равна 3 м/с?  А. 5 м/с. Б. 10 м/с. В. 15 м/с. Г. 20 м/с. |
| Подпись: 3. Тело движется равномерно по окружности в направлении против часовой стрелки. Какая стрелка указывает направление вектора ускорения при таком движении?  А. 1. Б. 2. В. 3. Г. 4. Д. 5. |
| 4.На тело массой 2 кг действуют четыре силы. Чему равно ускорение тела, если F1=12 Н, F2=18 Н, F3=20 Н, F4=18 Н?  А. 6 м/с2  Б. 16 м/с2 В. 2 м/с2 Г. 4 м/ с2 |
| 5.Как будет двигаться тело массой 4 кг под действием постоянной силы 2 Н?  А. равномерно со скоростью 0,5 м/с Б. равномерно со скоростью 2 м/с  В. равноускоренно с ускорением 0,5 м/с2  Г. равноускоренно с ускорением 2 м/с2 |
| 6. При увеличении расстояния между телами в 3 раза, сила притяжения между ними...  А. увеличится в 3 раза Б. увеличится в 9 раз  В. уменьшится в 3 раза Г. уменьшится в 9 раз |
| 7. На полу лифта лежит груз. Чему равен вес этого груза при движении лифта с ускорением, направленным вниз?  А. m (g + a). Б. m (g - a). В. mg. Г. 0 Н |
| 8. Под действием какой силы пружина жесткостью 40 Н/м растянется на 2,5 см? А. 1Н Б. 2 Н В. 4 Н Г. 16 Н |
| 9. Тело массой 800 г равномерно движется по полу. Сила трения при этом равна 2 Н. Чему равен коэффициент трения?  А. 0,16 Б. 0,25 В. 0,75 Г. 4 |
| 10.Зависимость скорости от времени движущегося тела массой 500 г имеет вид 𝒗 = 2 + 2t. Чему равен импульс тела через 4 с от начала движения?  А. 5 кг⋅м/с Б. 50 кг⋅м/с В. 500 кг⋅м/с Г.5000 кг⋅м/с |
| 11. Скорость автомобиля изменяется с течением времени в соответствии с графиком. Как изменилась кинетическая энергия автомобиля за первые 4 с движения?  А. уменьшилась в 3 раза Б. увеличилась в 3 раза  В. уменьшилась в 9 раз Г. увеличилась в 9 раз |
| **№12 установить правильную последовательность (2 балла)** |
| По графику зависимости пути, пройденного телом, от времени расположите участки в порядке уменьшения скорости. |
| **№ 13 решить задачу (3 балла)** |
| 13.Два шара массами 3 и 2 кг движутся со скоростями 5 и 2,5 м/с соответственно, направленными вдоль одной прямой. Определите кинетическую энергию каждого шара после неупругого удара, если первый догоняет второй. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1-7 баллов | 8-12 баллов | 13-14 баллов | 15-16 баллов |
| 2 | 3 | 4 | 5 |

**Контрольная работа №2 «Молекулярная физика и основы термодинамики»**

**Контрольная работа** составлена в соответствии с рабочей программой по физике   
для 10 класса, для реализации которой используется УМК «Мякишев Г.Я.».

**Контрольная работа** составлена в формате:

**- тестовая часть** (№№1-11).

Задания с выбором одного правильного ответа содержат формулировку задания и вариантов ответов к нему. Среди приведенных вариантов ответов один является правильным. Каждое из заданий оценивается в 1 балл.

- **задание на установление соответствия** (№12).

Задание на установление соответствия содержит формулировку задания и две колонки информации. Внимательно прочитать условие задачи и установить соответствие между предлагаемыми пунктами из левой и правой колонок. Одному пункту левой колонки соответствует только один пункт правой колонки. Пункты не повторяются.

Задание оценивается в 2 балла. Задание на соответствие считается выполненным, если каждому пункту левой колонки соответствует только один пункт правой колонки.

- **задача** (№13).

Необходимо кратко записать условие задачи, физические величины в СИ, решение задачи, отображающее основные шаги решения в виде формул без развернутых объяснений, проверить единицы измерения искомой величины, вычислить ее значение и записать ответ.

Задачаоцениваетсятак:

* если ученик записал условие задачи в сокращенном виде- 0,5 балла;
* перевел единицы физических величин в СИ- 0,5 балла;
* сделал рисунок, на котором указал скорости тел «до» и «после» взаимодействия, спроектировал векторные величины и записал формулы в модульном виде- 1 балл;
* выполнил проверку единиц измерения искомой величины (0,5 балла);
* правильно выполнил математическое вычисление значения искомой величины и записал ответ (0,5 балла).

**Критерии** оценивания:

оценка «3»: от 7 баллов\*(7 баллов- 2/3 тестовой части);

оценка «4»: от 14 баллов (выполнена тестовая часть + задание на установление соответствия или решена задача);оценка «5»: от 16 баллов.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Содержание** | **Баллы** | **Ответы** | |
| **I вариант** | **II вариант** |
| 1. | Умение определять количество молекул | 1 | А | А |
| 2. | Умение определять молярную массу вещества | 1 | Б | А |
| 3. | Понимание зависимости давления идеального газа от микроскопических единиц | 1 | А | Г |
| 4. | Знание средней кинетической энергии идеального газа | 1 | В | А |
| 5. | Знание единиц СИ | 1 | В | Б |
| 6. | Знание изопроцессов | 1 | Б | В |
| 7. | Понимание и знание графиков изопроцессов | 1 | Д | В |
| 8. | Знание и понимание уравнения Клапейрона | 1 | Г | В |
| 9. | Знание формулы внутренней энергии идеального газа | 1 | Б | В |
| 10. | Умение определять работу газа | 1 | Б | Г |
| 11. | Умение определять КПД тепловой машины | 1 | В | В |
| 12 | Знание соответствия между особенностями применения первого закона термодинамики к различным изопроцессам и названием изопроцесса | 2 | 134 | 341 |
| 13 | Умение решать задачи | 3 | 1,5 г | 1,16×106 Па |
|  | Итого | 17 б. |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1-6 баллов | 7-13 баллов | 14-15 баллов | 16-17 баллов |
| 2 | 3 | 4 | 5 |

**Контрольная работа № 2«Молекулярная физика и основы термодинамики»**

|  |  |
| --- | --- |
| **I вариант**№№ **1- 11 выбрать один правильный ответ (1 балл)** | |
| 1. Сколько молекул содержится в одном моле водорода?  А. 6 • 1023 Б. 12 • 1023 В. 6 • 1026 Г. 12 • 1026 | |
| 2. Чему равна молярная масса серы?  А. 0,016 кг/моль Б. 0,032 кг/моль В. 0,064 кг/моль Г. 32 кг/моль | |
| 3. Как изменилось давление идеального газа, если в данном объеме скорость каждой молекулы удвоилась, а концентрация молекул осталась без изменения?  А. увеличилось в 4 раза Б. увеличилось в 2 разаВ. не изменилось Г. уменьшилось в 4 раза | |
| 4. Средняя кинетическая энергия молекул одноатомного идеального газа при уменьшении абсолютной температуры в 2 раза…  А. увелич-сьв 2 раза Б. увелич-сь в 4 раза В.уменьш-сь в 2 раза Г. уменьш-сь в 4 раза | |
| 5. Какое значение температуры по шкале Цельсия соответствует температуре 200 К по абсолютной шкале?А. 373 °С. Б. 73 °С. В. -73 °С. Г. -173 °С. | |
| 6. Процесс изменения состояния газа при постоянном объеме-…  А. Изотермический. Б. Изохорный. В. Изобарный. Г. Адиабатный. | |
| 7. Какие два процесса изменения состояния газа представлены на графиках?  A. 1-изохорный, 2- изобарный. Б. 1-изобарный, 2-изохорный. B. 1 и 2-изохорный.  Г. 1- изохорный, 2-изотермический. Д. 1 и 2-изобарный.  Е. 1-изотермический, 2-изобарный. | |
| 8. Абсолютная температура и объем одноrо моля идеальноrоrаза  увеличились в З раза. Как изменилось при этом давление rаза?  А. увеличилось в 3 раза Б. увеличилось в 9 раз В. уменьшилось в 3 раза Г. не изменилось | |
| 9. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа при повышении его абсолютной температуры в 2 раза…  А. увелич-ся в 4 раза Б. увелич-ся в 2 раза В. уменьш-ся в 2 раза Г. уменьшается в 4 раза | |
| 10. Какая работа совершается газом при переходе его из состояния 1 в состояние 2?  А. 8 кДж Б. 12 кДж  В. 8 Дж Г. 6 Дж | |
| 11. Рабочее тело тепловой машины получило количество теплоты, равное 70 кДж. При этом холодильнику передано количество теплоты, равное 52,5 кДж. КПД такой машины  А. 1,7 % Б. 17,5 % В. 25 % Г. 100 % | |
| **12. Установите соответствие (3 балла)** | |
| 12. Установите соответствие между особенностями применения первого закона термодинамики к различным изопроцессам и названием изопроцесса. | |
| Особенности применения первого закона термодинамики  А. все переданное газу количество теплоты идет на совершение работы, а внутренняя энергия газа остается без изменения.  Б. все переданное газу количество теплоты идет на изменение внутренней энергии газа.  В. изменение внутренней энергии газа происходит только за счет совершения работы, так как теплообмен с окружающими телами отсутствует. | Название процесса  1. изотермический  2. изобарный  3. изохорный  4. адиабатный |
| **13. Решите задачу (3 балла)** | |
| 13. Из баллона со сжатым водородом емкостью 10л вследствие неисправности вентиля утекает газ. При температуре 7°С манометр показывал давление 5·106 Па. Через некоторое время при температуре 17 °С манометр показывал такое же давление. Какая масса газа утекла? | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1-6 баллов | 7-13 баллов | 14-15 баллов | 16-17 баллов |
| 2 | 3 | 4 | 5 |

**Контрольная работа № 2 «Молекулярная физика и основы термодинамики»**

|  |  |
| --- | --- |
| **II вариант**№№ **1- 11 выбрать один правильный ответ (1 балл)** | |
| 1. Сколько молекул содержится в одном моле кислорода?  А. 6 • 1023 Б. 12 • 1023 В. 6 • 1026 Г. 12 • 1026 | |
| 2. Молярная масса вещества равна 0,018 кг/моль. Это может быть…  А. вода Б. аргон В. бром Г. тантал | |
| 3. Как изменилось давление идеального газа, если в данном объеме скорость каждой молекулы уменьшилась в 2 раза, а концентрация молекул осталась без изменения? А. увелич-сь в 4 раза Б. увелич-сь в 2 раза В. не изменилось Г. уменьш-сь в 4 раза | |
| 4. Абсолютная температура rаза увеличилась в 2 раза. Средняя кинетическая энерrияпоступательноrо движения молекул…  А. увелич-сь в 2 раза Б. увелич-сь в 4 раза В. уменьш-сь в 2 раза Г. уменьш-сь в 4 раза | |
| 5. Какое значение температуры по абсолютной шкале соответствует температуре 27 °С по шкале Цельсия?А. 327 К. Б. 300 К. В. 273 К. Г. 246 К. | |
| 6. Процесс изменения состояния газа при постоянном давлении-…  А. Изотермический. Б. Изохорный. В. Изобарный. Г. Адиабатный. | |
| 7. Какие два процесса изменения состояния газа представлены на графиках?  A. 1- изохорный, 2-изобарный. Б. 1-изобарный, 2-изохорный. B. 1 и 2-изохорный. Г. 1 и 2-изобарный.  Д. 1-изохорный, 2-изотермический.  Е. 1-изотермический, 2-изобарный. | |
| 8. Абсолютная температура одного моля идеального газа увеличилась в  2 раза, а объем уменьшился в 2 раза. Как изменилось при этом давление газа?  А. увелич-сь в 2 раза Б. уменьш-сь в 4 раза В. увелич-сь в 4 раза Г. не изменилось | |
| 9. Внутренняя энергия одноатомного идеального газа при понижении его абсолютной температуры в 2 раза…  А. увелич-ся в 4 раза Б. увелич-ся в 2 раза В. уменьш-ся в 2 раза Г. уменьш-ся в 4 раза | |
| 10. Какая работа совершается газом при переходе его из состояния 1 в состояние 3?  А. 0,5 p0V0Б. 2 p0V0  В. p0V0Г. 4 p0V0 | |
| 11. Чему равен коэффициент полезного действия паровой турбины, если полученное ею количество теплоты равно 1000 МДж, а полезная работа составляет 400 МДж?  А. 4 % Б. 25 % В. 40 % Г. 60 % | |
| **12. Установите соответствие (3 балла)** | |
| 12. Установите соответствие между особенностями применения первого закона термодинамики к различным изопроцессам и названием изопроцесса. | |
| Особенности применения первого закона термодинамики  А. все переданное газу количество теплоты идет на изменение внутренней энергии газа.  Б. изменение внутренней энергии газа происходит только за счет совершения работы, так как теплообмен с окружающими телами отсутствует.  В. все переданное газу количество теплоты идет на совершение работы, а внутренняя энергия газа остается без изменения. | Название процесса  1. изотермический  2. изобарный  3. изохорный  4. адиабатный |
| **13. Решите задачу (3 балла)** | |
| 13. Газ находится в сосуде при давлении 2 МПа и температуре 27 °С. После нагревания на 50 °С в сосуде осталась половина газа. Определить установившееся давление. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1-6 баллов | 7-13 баллов | 14-15 баллов | 16-17 баллов |
| 2 | 3 | 4 | 5 |

**КР №3 «Электростатика. Постоянный электрический. Токи в различных средах»**

**Контрольная работа№ 4** 3 составлена в соответствии с рабочей программой по физике для 10 класса, для реализации которой используется УМК «Мякишев Г.Я.».

**Контрольная работа** составлена в формате:

- тестовая часть (№№1-13);

- задание I уровня сложности (№14);

- задание II уровня сложности (№15).

**Критерии** оценивания:

оценка «3»: от 9 баллов до 15 баллов //\*(11 баллов- 2/3 тестовой части);

оценка «4»: от 15 баллов (выполнена тестовая часть + решена одна из двух задач);

оценка «5»: от 17 баллов.

Если задача полностью не решена, учитывается:

-запись «Дано» (обозначение величин) - 0,5 балла; -перевод единиц- 0,5 балла; -запись формулы- 0,5 балла.

Вычислительную ошибку не считать «грубой».

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание | Баллы | Ответы | |
| **I вариант** | **II вариант** |
| 1. | Умение анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон сохранения электрического заряда, при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия применимости | 1 | В | Б |
| 2. | Умение анализировать физические процессы и явления, используя физические законы и принципы: закон Кулона, при этом различать словесную формулировку закона, его математическое выражение и условия (границы, области) применимости | 1 | В | В |
| 3. | Знание понятия электрический ток | 1 | Г | Б |
| 4. | Знание электрических физических величин | 1 | В | Б |
| 5. | Знание особенностей включения электроизмерительных приборов | 1 | Б | А |
| 6. | Понимание графической зависимостиI(U) | 1 | В | Б |
| 7. | Умение применять закон Ома для решения задач | 1 | Б | А |
| 8. | Знание законов соединения проводников | 1 | А | В |
| 9. | Знание смысла удельного сопротивления | 1 | В | Б |
| 10. | Знание формул электрических величин | 1 | В | А |
| 11. | Умение определять полное сопротивление цепи при смешанном соединении проводников | 1 | В | А |
| 12. | Умение описывать изученные электрические свойства вещества и электрические явления (процессы): эл. проводимость веществ | 1 | Г | В |
| 13. | Умение распознавать физические явления и объяснять их на основе законов электродинамики (электролиз, термоэлектронная эмиссия) | 1 | Г | В |
| 14. | Умение устанавливать соответствие между физическими величинами и их изменениями | 2 | 132 | 232 |
| 15. | Умение решать задачи | 3 | 0,2 А, 1 В, 2,4 В, 1,2 В | 2 А, 12 А, 4 А |
|  | Итого | 18 б. |  |  |

**Перевод баллов в отметки**.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1-9 баллов | 10-14 баллов | 15-16 баллов | 17-18 баллов |
| 2 | 3 | 4 | 5 |

**КР №3 «Электростатика. Постоянный электрический. Токи в различных средах»**

|  |
| --- |
| **I вариант** |
| **№№ 1-13 выбрать один правильный ответ (1 балл)** |
| 1. К капле воды, имеющий заряд (-3е), присоединилась капля с зарядом (+5е). Каким стал электрический заряд капли?  А) -2e Б) -8e В) +2еГ)+4e |
| 2. Как изменится сила взаимодействия двух точечных зарядов при увеличении каждого заряда в  2 раза, если расстояние между ними уменьшить в 3 раза?  А)Увеличится в 6 раза Б)Уменьшится в 2 раза В)Увеличится в 36 раз Г) Не изменится |
| 3.Электрическим током называют...  А. движение электронов по проводнику.  Б. упорядоченное движение электронов по проводнику.  В. движение электрических зарядов по проводнику.  Г. упорядоченное движение электрических зарядов по проводнику. |
| 4.Величина, равная отношению работы электрического поля на участке цепи к заряду, прошедшему поэтому участку- это...  А. заряд. Б. сила тока. В. напряжение. Г. сопротивление. |
| 5.Вольтметр подключают...А. последовательно. Б. параллельно.В. произвольно. |
| При увеличении напряжения U на участке электрической цепи сила тока I в цепи изменяется в соответствии с графиком6.При увеличении напряжения U на участке электрической цепи сила тока I в цепи изменяется в соответствии с графиком (см. рис.). Электрическое сопротивление на этом участке цепи равно  А. 2 Ом       Б. 2 мОм В. 0,5 Ом     Г. 500 Ом |
| 7.Электродвигатель подключен к сети с напряжением 480 В и имеет сопротивление  600 Ом. Вычислите силу тока в электродвигателе.  А. 0,00125 А. Б. 0,8 А. В. 288000 А. Г. 1,25 А. |
| 8.При последовательном соединении проводников:  А. I1 = I2. Б. R1 = R2.В. U1 = U2. Г. I = I1 + I2. |
| 9.Медная проволока имеет электрическое сопротивление 1,2 Ом. Какое электрическое сопротивление имеет медная проволока, у которой в 4 раза больше длина и в 6 раз больше площадь поперечного сечения?  А. 7,2 Ом     Б. 1,8 Ом     В. 0,8 Ом     Г. 0,2 Ом |
| 10. Какую работу совершит ток силой 3 А за 1 с при напряжении в цепи 15 В?  А. 5 Дж Б. 15 Дж В. 45 Дж Г. 60 Дж |
| http://лена24.рф/%D0%A4%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%B0_10_%D0%BA%D0%BB_%D0%9C%D1%8F%D0%BA%D0%B8%D1%88%D0%B5%D0%B2/102.8.jpg11.Сопротивление участка цепи, изображённого на рисунке, равно  А. 11 Ом     Б. 6 Ом     В. 4 Ом    Г. 1 Ом |
| 12. Носителями электрического заряда в полупроводниках являются  А) свободные электроны  Б) положительные и отрицательные ионы  В) свободные электроны, положительные и отрицательные ионы  Г) свободные электроны, связанные электроны (дырки) |
| 13. Процесс выделения на электродах вещества, связанный с окислительно-восстановительной реакцией, называется  А) электролитическая диссоциация Б) рекомбинация В) гидролиз Г) электролиз |
| **№ 14 задача на установление соответствия между физическими величинами и их изменениями(2 балла)** |
| 14. Плоский воздушный конденсатор зарядили и отключили от источника тока, а затем уменьшили расстояние между пластинами. Что произойдет при этом с электроемкостью конденсатора, зарядом на его обкладках и энергией?  К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.  **ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ ИХ ИЗМЕНЕНИЕ**  А) электроемкость 1) увеличивается  Б) заряд конденсатора 2) уменьшится  В) энергия 3) не изменится |
| **№ 15 решить задачу (3 балла)** |
| 15.В цепь включены последовательно три проводника сопротивлениями  5 Ом, 6 Ом и 12 Ом соответственно. Какая сила тока в цепи и какое напряжение на первом и на третьем проводниках, если напряжение на втором проводнике 1,2 В? |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1-9 баллов | 10-14 баллов | 15-16 баллов | 17-18 баллов |
| 2 | 3 | 4 | 5 |

**КР №3 «Электростатика. Постоянный электрический. Токи в различных средах»**

|  |
| --- |
| **II вариант** |
| **№№ 1-13 выбрать один правильный ответ (1 балл)** |
| 1. К капле воды, имеющий заряд (-3е), присоединилась капля с зарядом (-2е). Каким стал электрический заряд капли?  А) -e Б) -5e В) +е Г)+4e |
| 2. Как изменится сила взаимодействия двух точечных зарядов при увеличении каждого заряда в  3 раза, если расстояние между ними уменьшить в 2 раза?  А)Увеличится в 6 раза Б)Уменьшится в 2 раза В)Увеличится в 36 раз Г) Не изменится |
| 3.Электрический ток в металлах представляет собой...  А. движение электронов по проводнику.  Б. упорядоченное движение электронов по проводнику.  В. движение электрических зарядов по проводнику.  Г. упорядоченное движение электрических зарядов по проводнику. |
| 4.Величина, равная отношению заряда, прошедшего через поперечное сечение проводника, ко времени его прохождения- это...  А. заряд. Б. сила тока. В. напряжение. Г. сопротивление. |
| 5.Амперметр подключают...  А. последовательно. Б. параллельно. В. произвольно. |
| Изображены графики зависимости силы тока в трёх проводниках от напряжения на их концах6. На рис. изображены графики зависимости силы тока в трёх проводниках от напряжения на их концах. Сопротивление какого проводника равно 2,5 Ом?  А. 1     Б. 2 В.3    Г. такого проводника нет |
| 7.Вентилятор имеет сопротивление 32 Ом. Каково напряжение на вентиляторе, если сила тока в нем 4 А?  А. 128 В. Б. 125 В. В. 8 В. Г. 0,125 В |
| 8.При параллельном соединении проводников:  А. I1 = I2. Б. R1 = R2.В. U1 = U2. Г. U = U1 + U2. |
| 9.Медная проволока имеет электрическое сопротивление 1,2 Ом. Какое электрическое сопротивление имеет медная проволока, у которой в 4 раза меньше длина и в 6 раз меньше площадь поперечного сечения?  А. 7,2 Ом       Б. 1,8 Ом       В. 0,8 Ом       Г. 0,2 Ом |
| 10.Определите мощность лампы, работающей под напряжением 6 В при силе тока 0,5 А.  А. 3 Вт Б. 30 Вт В. 12 Вт Г. 1,2 Вт |
| http://лена24.рф/%D0%A4%D0%B8%D0%B7%D0%B8%D0%BA%D0%B0_10_%D0%BA%D0%BB_%D0%9C%D1%8F%D0%BA%D0%B8%D1%88%D0%B5%D0%B2/102.7.jpg11.Сопротивление участка цепи, изображённого на рисунке, равно  А. 2R0/3 Б. 3R0 В. 1,5R0 Г. R0/3 |
| 12. Носителями электрического заряда в газах являются  А) свободные электроны  Б) положительные и отрицательные ионы  В) свободные электроны, положительные и отрицательные ионы  Г) свободные электроны, связанные электроны (дырки) |
| 13. Явление испускания электронов с поверхности нагретого до высокой температуры тела называется  А) диссоциация Б) ионизация В) термоэлектронная эмиссия Г) гидролиз |
| **№ 14 задача на установление соответствия между физическими величинами и их изменениями(2 балла)** |
| 14. Плоский воздушный конденсатор подключили к источнику тока, а затем увеличили расстояние между пластинами. Что произойдет при этом с электроемкостью конденсатора, напряжением на его обкладках и энергией?  К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.  **ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ ИХ ИЗМЕНЕНИЕ**  А) электроемкость 1) увеличивается  Б) напряжение на обкладках 2) уменьшится  В) энергия 3) не изменится |
| **№ 15 решить задачу (3 балла)** |
| 15.Три проводника сопротивлением 2 Ом, 3 Ом, и 6 Ом соединены параллельно и включены в цепь. Сила тока в первом проводнике 6 А. Какой ток протекает во втором и третьем проводниках и в общей цепи? |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1-9 баллов | 10-14 баллов | 15-16 баллов | 17-18 баллов |
| 2 | 3 | 4 | 5 |

**Контрольная работа№ 4** **«Контрольная работа по теме "Электродинамика»**

составлена в соответствии с рабочей программой по физике для 10 класса, для реализации которой используется УМК «Мякишев Г.Я.».

**Контрольная работа** составлена в формате:

- тестовая часть (№№1-12);

- задание I уровня сложности (№13, №14);

- задание II уровня сложности (№15).

**Критерии** оценивания:

оценка «3»: от 9 баллов до 13 баллов

оценка «4»: от 14 до 16 баллов (выполнена тестовая часть + решена одна из двух задач);

оценка «5»: от 17 до 19 баллов.

Если задача полностью не решена, учитывается:

-запись «Дано» (обозначение величин) - 0,5 балла; -перевод единиц- 0,5 балла; -запись формулы- 0,5 балла.

Вычислительную ошибку не считать «грубой».

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| **В-1** | **1** | **2** | **1** | **4** | **2** | **1** | **4** | **2** | **2** | **4** | **1** | **4** | **40 Ом, 20 В** | **3А** | **1А** |
| **В-2** | **1** | **4** | **4** | **4** | **1** | **2** | **3** | **2** | **2** | **1** | **2** | **1** | **6 Ом,**  **1А** | **0,9А** | **1А** |

**Контрольная работа №4 «Контрольная работа по теме "Электродинамика»10 класс**

**Вариант -1**

**Уровень А**

1. Электрический ток - это ...

1) направленное движение частиц 2) хаотическое движение заряженных частиц

3) изменение положения одних частиц относительно других

4) направленное движение заряженных частиц

2. За 5 секунд по проводнику при силе тока 0,2 А проходит заряд равный ...

1) 0,04 Кл 2) 1 Кл 3) 5,2 Кл 4) 25 Кл

3. Работу электрического поля по перемещению заряда характеризует ...

1) напряжение 2) сопротивление 3) напряженность 4) сила тока

4. Напряжение на резисторе с сопротивлением 2 Ом при силе тока 4 А равно ...

1) 0,55 В 2) 2 В 3) 6 В 4) 8 B

5. Если проволоку вытягиванием удлинить в 3 раза, то ее сопротивление ...

1) уменьшится в 3 раза 2) увеличится в 3 раза 3) уменьшится в 9 раз 4) увеличится в 9 раз

6. На участке цепи, состоящем из последовательно включенных сопротивлений r1= 2 Ом и R2 = 6 Ом, напряжение равно 24 В. Сила тока в каждом сопротивлении ...

l) I1 = I2 = 3 A 2) I1 = 6 A, I2 = 3 А

3) I1 = 3 A, I2 = 6 A 4) I1 = I2 = 9 A

7. К последовательно соединенным сопротивлениям R1 = R2 =R3 = 2 Ом параллельно подключено сопротивление R4 = 6 Ом, полное сопротивление цепи равно ...

1) 12 Ом 2) 6 Ом 3) 3 Ом 4)1/12 0м

8. Работу электрического тока можно рассчитать, используя выражение:

1) IR 2) IUt 3) IU 4) I2R

9. Мощность лампы накаливания при напряжении 220 В и силе тока 0,454 А равна …

1) 60 Вт 2) 100 Вт 3) 200 Bт 4) 500 Bт

10. В источнике тока происходит ...

1) преобразование электрической энергии в механическую

2) разделение молекул вещества

3) преобразование энергии упорядоченного движения заряженных частиц в тепловую

4) разделение на положительные и отрицательные электрические заряды

11. Закону Ома для полной цепи соответствует выражение ...

12. Единица измерения ЭДС в Международной системе ...

1) Ом.м 2) Ом 3) А 4) В

**Уровень В**

13. Два резистора сопротивление 5 Ом и 35 Ом соединены последовательно. Сила тока в цепи 0,5А. Рассчитайте электрическую цепь.

14. ЭДС источника 26 В, внутреннее сопротивление 2 Ом, резисторы соединены последовательно и соответственно R1 = R2 = R3 = R4 = 6 Ом. Определить силу тока в цепи.

**Уровень С**

15. По участку цепи состоящей из трех равных резисторов: два резистора соединены последовательно, а третий к ним параллельно, проходит ток с силой 3 А. Амперметр, включенный в последовательный участок цепи, показывает ...

**Контрольная работа №5 «**Контрольная работа по теме "Электродинамика»**»10 класс**

**Вариант -2**

**Уровень А**

1. За направление тока принимают направление движения...

1) электронов 2) отрицательных ионов

3) заряженных частиц 4) положительно заряженных частиц

2. Время прохождения заряда 0,5 Кл при силе тока в проводнике 2 А равно ...

1) 4 с 2) 25 с 3) 1 с 4) 0,25 с

3. Физическая величина, характеризующая заряд, проходящий через проводник за 1 секунду ...

1) напряжение 2) сопротивление 3) напряженность 4) сила тока

4. Сопротивление резистора в цепи с током 4 А и падении напряжения на нем 2 В равно ...

1) 8 Ом 2) 6 Ом 3)2 Ом 4) 0,5 Ом

5. Если проволоку разрезать поперек на 3 равные части и соединить их параллельно, то ее сопротивление ...

1) уменьшится в 3 раза 2) увеличится в 3 раза

3) уменьшится в 9 раз 4) увеличится в 9 раз

6. Резисторы соединены последовательно R1 = 4 Ом, R2 = 4 Ом и падение напряжения на участке 24 В. Сила тока в каждом резисторе …

1) I1 = 12 A, I2 = 4 А 2) I1 = I2 = 3 А

3) I1 = I2 = 16 А 4) I1 = 4A, I2 = 12 А

7. К трем параллельно соединенным резисторам четвертый подключен последовательно R1 = R2 = R3 = R4 = 3 Ом. Полное сопротивление цепи равно …

8. Количество теплоты, выделяемое в проводнике при прохождении электрического тока можно рассчитать, используя выражение:

1) IR 2) I2Rt 3) IU 4) I2R

9.Утюг, включен в сеть с напряжением 220 В. Работа электрического тока силой 5 А за 10 минут ...

1) 66 . 10 3 Дж 2) 66 . 10 4 Дж 3) 11 . 10 3 Дж 4) 220 Дж

10. К сторонним силам не относятся силы ...

1) ядерные 2) электромагнитные 3) электростатические 4) механические

11. ЭДС источника тока определяется выражением ...

12. Единица измерения в СИ внутреннего сопротивления источника тока …

1) Ом 2) В 3) Ом . м 4) A

**Уровень В**

13. Два резистора, сопротивление которых по 12 Ом, соединены параллельно. Напряжение в цепи 6В. Рассчитайте электрическую цепь.

14. ЭДС источника 24 В с внутренним сопротивлением 2 Ом последовательно включены резисторы R1 = R2 = R3 = R4 = 6 Ом. Определить силу тока в цепи.

**Уровень С**

15. Участок цепи состоит из трех равных резисторов. К двум последовательно соединенным резисторам параллельно подключен третий, по которому течет ток 3 А. Общий ток участка цепи равен ...