

**Пояснения**  
**к вариантам контрольных измерительных материалов внутренней системы оценки**  
**качества образования в МБОУ СОШ № 5 с. Иглино**

Контрольная работа по теме «Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток» по физике для 8 класса.

Варианты предназначены для того, чтобы дать представление о структуре будущих контрольных измерительных материалов внутренней системы оценки качества образования по физике для 8 класса, количестве заданий, об их форме и уровне сложности.

Мониторинг предметных результатов проводится в соответствии с «Положением о внутренней системе оценки качества образования в МБОУ СОШ № 5 с. Иглино, «Положением о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в МБОУ СОШ № 5 с. Иглино

**1. Назначение диагностической работы**

Работа предназначена для проведения процедуры текущей диагностики индивидуальной общеобразовательной подготовки обучающихся по предмету «Физика» в 8 классе. Объект оценивания: соответствие знаний, умений и основных видов учебной деятельности, обучающихся требованиям к планируемым результатам обучения по теме «Законы постоянного тока». Вид работы: Контрольная работа.

**2. Проверяемые планируемые результаты.**

Общие предметные:

- знания о природе важнейших физических явлений окружающего мира;
- умения пользоваться методами научного исследования явлений природы, проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, обрабатывать результаты измерений, представлять результаты измерений с помощью таблиц, графиков и формул, обнаруживать зависимости между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы, оценивать границы погрешностей результатов измерений;
- умения применять теоретические знания по физике на практике, решать физические задачи на применение полученных знаний;
- умения и навыки применять полученные знания для объяснения принципов действия важнейших технических устройств, решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности своей жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды;
- формирование убеждения в закономерной связи и познаваемости явлений природы, в объективности научного знания, в высокой ценности науки в развитии материальной и духовной культуры людей;
- развитие теоретического мышления на основе формирования умений устанавливать факты, различать причины и следствия, строить модели и выдвигать гипотезы, отыскивать и формулировать доказательства выдвинутых гипотез, выводить из экспериментальных фактов и теоретических моделей физические законы;

Частные предметные:

- понимание и способность объяснять электризацию тел, нагревание проводников электрическим током, отражение и преломление света;
- умение измерять силу электрического тока, электрическое напряжение, электрический заряд, электрическое сопротивление;
- владение экспериментальными методами исследования в процессе

самостоятельного изучения силы тока на участки цепи от электрического напряжения, электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала;

- понимание смысла основных физических законов и умение применять их на практике: закон сохранения электрического заряда, закон Ома для участка цепи, закон Джоуля-Ленца;
- понимание принципов действия машин, приборов и технических устройств, с которыми каждый человек постоянно встречается в повседневной жизни, и способов обеспечения безопасности при их использовании;
- овладение разнообразными способами выполнения расчетов для нахождения неизвестной величины в соответствии с условиями поставленной задачи на основании использования законов физики;
- умение использовать полученные знания, умения и навыки в повседневной жизни (быт, экология, охрана здоровья, охрана окружающей среды, техника безопасности и др.).

Характеристика структуры и содержания контрольной работы

Каждый вариант контрольной работы содержит 11 заданий, различающихся формой и уровнем сложности.

Задание №1с кратким ответом в виде одной цифры. К заданиям приводится 4 варианта ответа, из которых верен только один.

Задание №2с кратким ответом на установление соответствия. Краткий ответ должен быть представлен в виде набора цифр.

Задание №3с кратким ответом в виде одной цифры. К заданиям приводится 4 варианта ответа, из которых верен только один.

Задания №4-№7 с кратким ответом в виде одной цифры.

Задание №8с кратким ответом на установление соответствия. Краткий ответ должен быть представлен в виде набора цифр.

Задание №9 с развернутым ответом, является качественной задачей, представляющей собой описание явления или процесса из окружающей жизни, для которого обучающимся необходимо привести цепочку рассуждений, объясняющих протекание явления, особенности его свойств и т.п.

Задания №10–№11 с развернутым ответом, являются расчетной задачей.

Распределение заданий контрольной работы по проверяемым умениям

Контрольная работа разрабатывается исходя из необходимости проверки следующих видов деятельности:

1. Владение основным понятийным аппаратом школьного курса физики.
2. Решение задач различного типа и уровня сложности.
3. Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

Распределение заданий контрольной работы по уровням сложности

В контрольной работе представлены задания разных уровней сложности: базового, повышенного, высокого.

Задания базового уровня сложности (№1, №3 – №7) – это простые задания, проверяющие способность обучающихся применять наиболее важные физические понятия для объяснения явлений, а также умение работать с информацией физического содержания (текст, рисунок).

Задания повышенного уровня сложности (№2, №8) – это задания, проверяющие способность обучающихся анализировать процессы на основе применять наиболее важные физические понятия.

Задания повышенного уровня сложности №9 направлено на проверку умения решать качественные

Задание высокого уровня сложности (№11, №12) направлено на проверку умения решать расчетные задачи в 2-3 действия.

В таблице 1 представлено распределение заданий по уровням сложности

Таблица 1

Распределение заданий по уровням сложности

| Уровень сложности задания | Количество заданий | Максимальный первичный балл | Процент первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 18 |
|---------------------------|--------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Базовый                   | 6                  | 6                           | 33,3                                                                                                                     |
| Повышенный                | 3                  | 6                           | 33,3                                                                                                                     |
| Высокий                   | 2                  | 6                           | 33,3                                                                                                                     |
| Итого                     | 11                 | 18                          | 100                                                                                                                      |

Критерии оценивания контрольной работы.

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся номер ответа совпадает с верным ответом. В задании на установление соответствия каждая верно установленная позиция соответствия оценивается в 1 балл. Задание с кратким ответом оценивается в 1 балл. За решение качественной задачи – 2 балла. Максимальный балл за задание с развернутым ответом (расчетная задача) составляет 3 балла.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 18. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

**Перевод отметки в балльную оценку осуществляется по следующей схеме:**

| Качество освоения программы | Уровень достижений        | Отметка в балльной шкале |
|-----------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 90% -100%                   | Высокий                   | 5                        |
| 70% -89%                    | Повышенный                | 4                        |
| 50% -69%                    | Базовый                   | 3                        |
| Менее 50%                   | Не достиг базового уровня | 2                        |

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

| Количество баллов | Рекомендуемая оценка |
|-------------------|----------------------|
| 16-18             | 5                    |
| 13-15             | 4                    |
| 9-12              | 3                    |
| Менее 9           | 2                    |

Продолжительность работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- для заданий базового уровня сложности – от 2 до 5 мин;
- для заданий повышенного уровня сложности – от 5 до 10 мин;
- для заданий высокого уровня сложности – от 10 до 15 мин;

На выполнение всей контрольной работы отводится 40 минут.

Дополнительные материалы и оборудование

Используется непрограммируемый калькулятор (на каждого ученика). При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не

учитываются при оценивании работы.

### Демонстрационный вариант работы

Тема: «Электрические заряды. Заряженные тела и их взаимодействия. Постоянный электрический ток»

Предмет: физика

Класс: 8 класс

### Инструкция по выполнению работы

Работа включает 11 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Ниже приведены справочные данные, которые могут понадобиться вам при выполнении работы.

Ниже приведены справочные данные, которые могут понадобиться вам при выполнении работы.

| Удельное сопротивление |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| медь                   | 0,017 Ом·мм <sup>2</sup> /м |
| Константы              |                             |
| заряд электрона $e$    | $= 1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл   |

| Десятичные приставки |             |           |
|----------------------|-------------|-----------|
| Наименование         | Обозначение | Множитель |
| мега                 | М           | $10^6$    |
| кило                 | к           | $10^3$    |
| милли                | м           | $10^{-3}$ |
| микро                | мк          | $10^{-6}$ |

Желаем успеха!

|                                                                                                                         |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>При выполнении задания №1 с выбором ответа из предложенных вариантов выберите верный и отметьте его в квадратике</b> | <input type="checkbox"/> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|

1. Тело можно наэлектризовать...

- ☐ 1) только при соприкосновении с заряженным телом
- ☐ 2) только трением
- ☐ 3) только поместив его в электрическое поле заряженного тела
- ☐ 4) всеми перечисленными способами

Максимальный балл

1

Фактический балл

При выполнении задания №2 на установление соответствия позиций,

**представленных в двух множествах, выберите верные ответы  
и запишите в таблицу**

2. В процессе трения о шёлк стеклянная палочка приобрела положительный заряд. Как при этом изменяются количество заряженных частиц на стеклянной палочке и шёлке при условии, что обмен атомами при трении не происходил?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

| Количество электронов<br>на шёлке | Количество электронов<br>на стеклянной палочке |
|-----------------------------------|------------------------------------------------|
|                                   |                                                |

Максимальный балл

Фактический балл

**При выполнении задания №3 с выбором ответа из предложенных вариантов  
выберите верный и отметьте его в квадрате**



3. Какое (ие) действие(я) тока всегда наблюдается в твердых, жидких и газообразных проводниках?

- ☐ 1) Магнитное
- ☐ 2) Тепловое
- ☐ 3) Химическое
- ☐ 4) Магнитное, тепловое, химическое

Максимальный балл

Фактический балл

**При выполнении заданий №4–№7 запишите краткий ответ  
после слова «Ответ» в указанных единицах измерения**

4. Сила тока в электрическом утюге 0,3 А. Какое количество электричества пройдет через его спираль за 5 минут?

Ответ: \_\_\_\_\_ Кл

Максимальный балл

Фактический балл

5. Сопротивление медной проволоки длиной 90 м равно 2 Ом. Определите сечение проволоки

Ответ: \_\_\_\_\_ мм<sup>2</sup>

Максимальный балл

Фактический балл

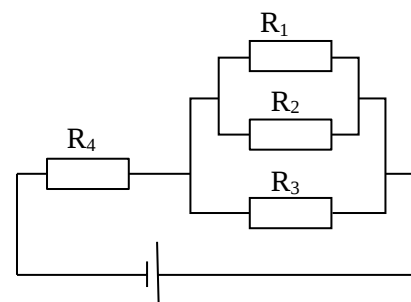
6. Напряжение на проводнике равно 100 В, сила тока в нем 0,4 А при сопротивлении...

Ответ: \_\_\_\_\_ Ом

Максимальный балл

Фактический балл

7. Определите общее сопротивление электрической цепи (см. рисунок), если  $R_1 = R_2 = R_3 = R_4 = 3 \text{ Ом}$ .



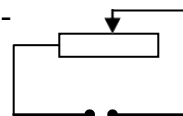
Ответ: \_\_\_\_\_ Ом

Максимальный балл

Фактический балл

**При выполнении задания №8 на установление соответствия позиций, представленных в двух множествах, выберите верные ответы и запишите в таблицу**

8. К источнику постоянного напряжения подключен реостат. В какой-то момент ползунок реостата начинают двигать влево. Как при этом изменяются сопротивление реостата и сила тока в цепи?



Для каждой физической величины определите характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

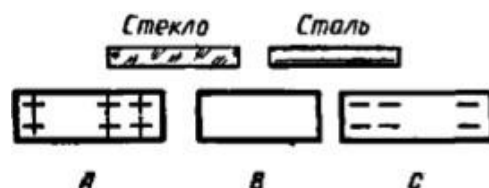
| Сопротивление реостата | Сила тока в цепи |
|------------------------|------------------|
|                        |                  |

Максимальный балл

Фактический балл

**При выполнении задания №9 запишите краткий ответ к качественной задаче и поясните его**

9. Между двумя заряженными телами  $A$  и  $C$  помещено незаряженное тело  $B$  (рис.). Зарядится ли тело  $B$ , если его соединить с заряженными телами стеклянной и стальной палочками? Если зарядится то, каким зарядом? Ответ поясните.



Ответ: \_\_\_\_\_

Пояснение к ответу: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Максимальный балл

Фактический балл

**При выполнении заданий №10–№11 приведите развернутое решение к расчетным задачам**

10. По нити накала электрической лампочки ежеминутно протекает 30 Кл электричества. Определите сопротивление нити лампы, если она включена в сеть

напряжением 220 В.

Дано:

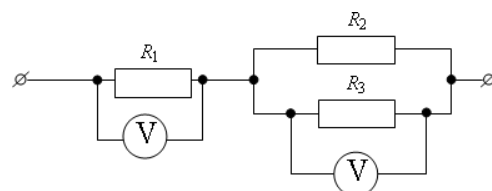
Решение

Ответ \_\_\_\_\_

Максимальный балл 3

Фактический балл

12. Три проводника соединены, как показано на рисунке. Сопротивления проводников:  $R_1=6$  Ом,  $R_2=8$  Ом,  $R_3=8$  Ом. Какое напряжение показывает вольтметр на параллельно соединённых проводниках  $R_2$  и  $R_3$ , если напряжение на проводнике  $R_1$  равно 24 В?



Дано:

Решение

Ответ \_\_\_\_\_

Максимальный балл 3

Фактический балл

Максимальный балл  
за диагностическую работу

**18**

Фактический балл  
за диагностическую работу