

СПЕЦИФИКАЦИЯ **диагностической работы по физике для 8-х классов**

1. **Назначение экзаменационной работы** - диагностическая работа проводится с целью определения уровня подготовки обучающихся 8 классов по физике в рамках годовой промежуточной аттестации.

2. **Документы, определяющие содержание и параметры диагностической работы:**

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 N 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам –образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 29.09.2023 N 731 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. N 115»;
- Образовательная программа основного общего образования ГАОУ СО «Гимназия № 1»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.09.2021 г. № 03-1510 «Об организации работы по повышению функциональной грамотности»;
- Универсальные кодификаторы распределенных по классам проверяемых элементов содержания и требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования
- Методических рекомендаций ФГБНУ «Институт стратегии развития образования»: Система оценки достижений планируемых предметных результатов освоения учебного предмета «Физика» (авторы: М. Ю. Демидова, А. Ю. Пентин) 2023г.

3. **Условия проведения экзаменационной работы**

Для выполнения работы учащимся выдаётся текст работы и тетрадные листы в клетку для её выполнения. При выполнении заданий разрешается пользоваться ручкой синего или фиолетового цвета, простым карандашом, ластиком, линейкой и калькулятором.

4. **Время выполнения экзаменационной работы**

На выполнение экзаменационной работы отводится 150 минут.

5. **Структура диагностической работы**

Работа проверяет понимание смысла физических величин и физических законов, владение основными понятиями, понимание смысла физических явлений и умение решать задачи различного типа и уровня сложности.

Каждый вариант проверочной работы состоит из двух частей и включает 10 задание различной формы и уровня сложности.

Часть 1 содержит 7 заданий с выбором ответа;
часть 2 содержит 3 расчетные задачи, решение которых необходимо представить.

6. Система оценивания заданий и работы в целом

Задание части 1 с выбором ответа считается выполненным, если выбранный обучающимся номер ответа совпадает с верным ответом. Эти задания оцениваются в 1 балл.

Задания части 2 оцениваются от 0 до 3 баллов.

| Критерии оценивания выполнения задания | Баллы |
|--|-------|
| <p>Приведено полное решение, включающее следующие элементы:</p> <p>I) записаны физические законы и закономерности, применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом (в данном случае: перечисляются законы и формулы);</p> <p>II) проведены необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями);</p> <p>III) представлен правильный ответ с указанием единиц измерения искомой величины.</p> | 3 |
| <p>Правильно записаны все необходимые физические законы и закономерности, проведены необходимые преобразования. Но имеются следующие недостатки.</p> <p>В решении лишние записи, не входящие в решение (возможно, неверные), не отделены от решения (не зачёркнуты, не заключены в скобки, рамку и т.п.).</p> <p>ИЛИ</p> <p>В необходимых математических преобразованиях или вычислениях допущены ошибки, и (или) преобразования/вычисления не доведены до конца.</p> <p>ИЛИ</p> <p>Отсутствует пункт III, или в нём допущена ошибка</p> | 2 |

| | |
|--|---|
| <p>Представлены записи, соответствующие одному из следующих случаев.</p> <p>Представлены только формулы, выражающие физические законы, применение которых необходимо для решения задачи, без каких-либо преобразований с их использованием, направленных на решение задачи, и ответа.</p> | 1 |
| <p>ИЛИ</p> <p>В решении отсутствует ОДНА из исходных формул, необходимая для решения задачи (или утверждение, лежащее в основе решения), но присутствуют логически верные преобразования с имеющимися формулами, направленные на решение задачи.</p> | |
| <p>ИЛИ</p> <p>В ОДНОЙ из исходных формул, необходимых для решения задачи (или в утверждении, лежащем в основе решения), допущена ошибка, но присутствуют логически верные преобразования с имеющимися формулами, направленные на решение задачи</p> | |

Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2, 3 балла

Критерии оценивания.

14-15 б - «5»
10 – 13 б - «4»
7 – 9 б - «3»

7. Распределение заданий диагностической работы по содержанию, видам умений и способам деятельности .

| Название раздела | Количество заданий |
|-------------------|--------------------|
| Тепловые явления | 4 |
| Электрический ток | 4 |
| Магнитное поле | 2 |

8. Проверяемые предметные требования к результатам обучения:

- распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе законов молекулярно-кинетической теории строения вещества, электродинамики , тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, нагревание проводника с током, магнитное поле, преломление света, линзы);
- при описании явлений правильно трактовать физический смысл используемых величин, их обозначения и единицы измерения, находить формулы, связывающие данную физическую величину с другими величинами;
- 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.

В таблице 2 представлен обобщенный план диагностической работы с распределением заданий по элементам содержания, уровню сложности и планируемым результатам обучения.

Таблица 2

Обобщенный план диагностической работы

| Позиция в тексте | Контролируемый элемент содержания | Уровень сложности | Максимальный балл за выполнение задания | Планируемые результаты обучения |
|------------------|-----------------------------------|-------------------|---|---------------------------------|
|------------------|-----------------------------------|-------------------|---|---------------------------------|

| Часть 1 | | | | |
|---------|---|---|---|---|
| 1. | Виды теплопередачи | Б | 1 | Устанавливать соответствие между физическими величинами и формулами, по которым эти величины определяются |
| 2. | Количество теплоты. Внутренняя энергия. Тепловое равновесие. | Б | 1 | Определять вид теплопередачи Знать от чего зависит внутренняя энергия вещества |
| 3. | Изменение агрегатных состояний вещества. | Б | 1 | Знать физический смысл величин |
| 4. | . Закон Ома | Б | 1 | Применять закон |
| 5. | Общее сопротивление при смешанном соединении проводников. | Б | 1 | Применять законы соединений |
| 6. | Магнитное поле. Магнитное поле полосового магнита и катушки с током. | Б | 1 | Знать источник магнитного поля |

| | | | | |
|---------|---|---|---|---|
| 7. | Электромагнитная индукция | Б | 1 | Использовать графическое представление информации. |
| Часть 2 | | | | |
| 8. | Расчетная задача по теме «Тепловые явления» | С | 3 | Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы |
| 9. | Расчетная задача по теме «Электрический ток» | В | 2 | Применять при описании физических процессов и явлений величины и законы |
| 10 | Расчетная задача на расчет параметров электрических цепей | С | 3 | Применять закон Ома и законы соединений |

Демонстрационный вариант

Инструкция

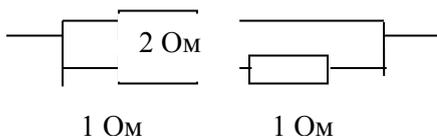
Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если у вас останется время. За выполнение различных по сложности заданий дается один или более баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов. При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике, а также в тексте контрольных измерительных материалов не учитываются при оценивании работы.

Желаем успеха!

Демоверсия промежуточного экзамена за курс физики 8 класс

Часть 1. (Выберите верный вариант ответа)

1. Внутреннюю поверхность стенок термоса покрывают блестящим металлическим слоем для того, чтобы уменьшить теплопередачу путем
А. Излучения; Б. теплопроводности; В. Конвекция
2. Внутренней энергией тела называют энергию
А. движущегося тела; Б. движения и взаимодействия тел; В. движения и взаимодействия частиц, из которых состоит тело; С. взаимодействия частиц, из которых состоит тело
3. Удельной теплотой сгорания топлива называют физическую величину, показывающую какое количество теплоты
А. требуется для изменения температуры вещества массой 1 кг на 1°C ;
Б. выделяется при полном сгорании топлива массой 1 кг;
В. необходимо сообщить кристаллическому телу массой 1 кг, чтобы при температуре плавления полностью перевести его в жидкое состояние;
Г. необходимо для того, чтобы обратить жидкость в пар.
4. Как изменилось сопротивление проводника, если его длину и площадь поперечного сечения увеличилось в два раза?
А. Не изменилось. Б. Увеличилось в два раза. В. Уменьшилось в два раза.
С. Увеличилось в четыре раза; Д. Уменьшилось в четыре раза.
5. Каково сопротивление участка цепи, содержащем три резистора, соединенных так, как показано на рисунке?

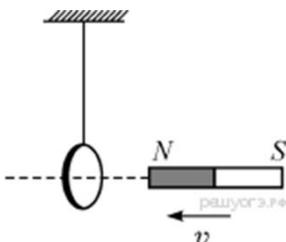


- А. 4 Ом; Б. 1 Ом; В. 3 Ом; Г. 2 Ом.

6. Почему магнитная стрелка поворачивается вблизи проводника с током?

- А) на нее действует электрическое поле проводника
Б) на нее действует магнитное поле;
В) на нее действует сила притяжения; Г) на нее действуют магнитные и электрические поля.

- 7.



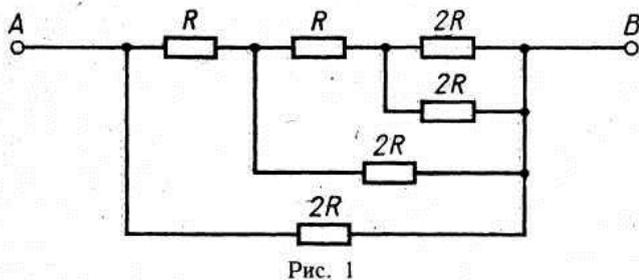
К сплошному алюминиевому кольцу подносят с постоянной скоростью полосовой магнит (см. рисунок). Найти направление индукционного тока, протекающего в кольце. Сделать нужные построения.

Часть 2. (Решите задачи)

8. Смесь, состоящую из 5 кг льда и 10 кг воды, при общей температуре 0°C нужно нагреть до 100°C . Чему равно необходимое для этого количество теплоты? (удельная теплота плавления льда 340кДж/кг , удельная теплота парообразования воды 23МДж/кг).

9. Через никелиновый проводник длиной 70 см и площадью поперечного сечения $0,75\text{ мм}^2$ протекает ток силой 0,5 А. Каково напряжение на концах этого проводника? (удельное сопротивление никелина $0,4\text{ Ом}\cdot\text{мм}^2/\text{м}$)

10. Найдите сопротивление электрической схемы, представленной на рисунке 1 и силу тока в цепи, если напряжение между точками А и В равно 10 В, $R = 4\text{ Ом}$.



11. Какое утверждение является верным?

Магнитное поле создают

А. движущиеся электрические заряды.

Б. неподвижные электрические заряды.

1) только А

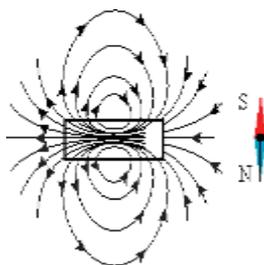
2) только Б

3) и А, и Б

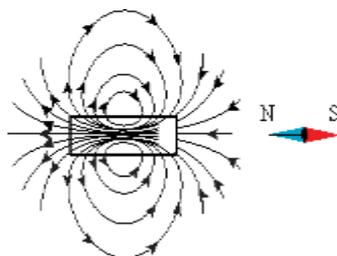
4) ни А, ни Б

12. На рисунках изображены постоянные магниты с указанием линий магнитной индукции полей, создаваемых ими, и магнитные стрелки. На каком из рисунков правильно изображено положение магнитной стрелки в магнитном поле постоянного магнита?

1)



2)



3)

