Приложение к рабочей программе учебного предмета «Физика» для обучающихся 10 - 11 класса

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Бондаревская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНОРуководитель ШМОКучина Л.И.Протокол № 1 от «28» августа 2023 г  | УТВЕРЖДЕНО директорМБОУ Бондаревская СОШКузьмичева Н.А.Приказ № 150 от «29 » августа 2023 г.  |

**Контрольно – измерительные материалы** **учебного предмета «Физика»**

для обучаюшихся 10 класса

Учитель: Кучина Людмила Ивановна

**2023— 2024 учебный год**

**Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2024 году промежуточной аттестации по физике обучающихся 10 класса**

**(УМК «Физика.11» Г.Я.Мякишев)**

**1. Назначение КИМ.** Контрольно измерительные материалы позволяют установить уровень усвоения обучающимися 11 класса планируемых результатов рабочей программы «Физика. 11 класс» на 2019-2020 уч.год.

**2. Документы, определяющие содержание КИМ.**

Содержание проверочной работы определяет основная общеобразовательная программа среднего общего образования МБОУ «Бондаревская СОШ», Федеральный государственный общеобразовательный стандарт.

**3. Подходы к отбору содержания, разработке материалов и структуры КИМ.**

Основной целью проведения промежуточной аттестации является установление фактического уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по предмету физика, соотнесение этого уровня с требованиями ФГОС СОО.

**4. Структура КИМ.**

Каждый вариант проверочной работы состоит из двух частей и включает 10 заданий, различающихся формой и уровнем сложности (см. таблицу 1).

Часть 1 содержит 7 заданий с выбором ответа. К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, из которых верен только один.

Часть 2 включает 3 задания, к которым требуется привести краткий ответ в виде набора цифр или числа. Задания В1 и В2 представляют собой задания на установле­ние соответствия позиций, представленных в двух множествах. Задание В3 со­держит расчетную задачу.

*Таблица 1. Распределение заданий экзаменационной работы по частям работы*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Части работы** | **Число зада­ний** | **Тип заданий** |
| **1** | **Часть 1** | **7** | Задания с выбором ответа |
| **2** | **Часть 2** | 3 | Задания с кратким ответом |
| **Итого: 2** | **10** |  |

**5. Система оценивания отдельных заданий и проверочной работы в целом**

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный экзаменуе­мым номер ответа совпадает с верным ответом. Все задания первой части работы оцениваются в 1 балл.

Задания В1, В2 оцениваются в 2 балла, если верно указа­ны все элементы ответа, в 1 балл, если допущена ошибка в указании одного из эле­ментов ответа, и в 0 баллов, если допущено более одной ошибки. Задание В3 с кратким ответом считается выполненным, если записанный ответ сов­падает с верным ответом, оценивается в 1 балл.

В каждом варианте работы перед каждым типом задания предлагается инст­рукция, в которой приведены общие требования к оформлению ответов.

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается тестовый балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале в со­ответствии с рекомендуемой шкалой оценивания, приведенной в инструкции по проверке работы.

**6. Продолжительность выполнения работы.**

На выполнение всей проверочной работы отводится 40 минут.

**7. Дополнительные материалы и оборудование.**

Используется непрограммируемый калькулятор (на каждого ученика), необходимый справочный материал.

**Кодификатор**

**элементов содержания для проведения промежуточной аттестации обучающихся 11 класса по физике.**

В первом и втором столбцах таблицы указываются коды содержательных блоков, на которые разбит учебный курс. В первом столбце жирным курсивом обозначены коды разделов (крупных содержательных блоков). Во втором столбце указывается код элемента содержания, для проверки которого создаются тестовые задания.

|  |  |
| --- | --- |
| ***1*** | **ЭЛЕКТРОДИНАМИКА** |
| *1.1* | *МАГНИТНОЕ ПОЛЕ* |
|  | 1.1.1 | Направление линий магнитного поля тока |
|  | 1.1.2 | Действия магнитного поля на движущийся заряд, проводник с током. |
| *1.2* | *ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ИНДУКЦИЯ* |
|  | 1.2.1 | Явление электромагнитной индукции |
|  | 1.2.2 | Закон электромагнитной индукции |
| ***2*** | ***КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ*** |
| *2.1* | *МЕХАНИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ* |
|  | 2.1.1 | Механические колебания и волны |
| *2.2* | *ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОЛЕБАНИЯ* |
|  | 2.2.1 | Электрические колебания в колебательном контуре |
| ***3*** | ***ОПТИКА*** |
| *3.1* | *ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ОПТИКА* |
|  | 3.1.1 | Закон отражения |
| *3.2* | *КВАНТОВАЯ ФИЗИКА* |
|  | 3.2.1 | Закон сохранения массы и заряда при ядерных реакциях |
|  | 3.2.2 | Энергия световой волны |
| ***4*** | Физика и методы научного познания |

**Кодификатор проверяемых умений в контрольной работе по физике в 11 классе.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Проверяемые специальные предметные умения** | **№ задания** |
| ***1*** | *ЭЛЕКТРОДИНАМИКА* |
| 1.1 | Указывают направление магнитного поля тока | А1 |
| 1.2 | Знают условия возникновения электрического тока при электромагнитной индукции | А2 |
| 1.3 | Определяют ЭДС индукции, пользуясь законом электромагнитной индукции | А4 |
| 1.4 | Устанавливают соответствие между техническими устройствами и используемыми в них физическими явлениями | В2 |
| ***2*** | *КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ* |
| 2.1 | Указывают зависимость силы тока от времени в колебательном контуре | А3 |
| 2.2 | Определяют длину механической волны | А5 |
| ***3*** | *ОПТИКА* |
| 3.1 | Рассчитывают неизвестный угол, используя закон отражения | А6 |
| 3.2 | Устанавливают соответствие между ядерными реакциями и недостающими в их записи частицами | В1 |
| 3.3 | Рассчитывают длину световой волны, используя формулу энергии света | В3 |
| *4* | *Физика и методы научного познания* |  |
| 4.1 | Приводят пример опыта, иллюстрирующего зависимость жесткости стержня от его длины | А7 |

**Инструкция для учителя по проверке контрольной работы по физике обучающихся 11 класса**

Прежде чем проверять работы обучающихся, внимательно прочитайте инструкцию по проверке контрольной работы.

Оценивать выполненные задания контрольной работы рекомендуется в соответствии с таблицей «Коды правильных ответов» на задания контрольной работы по физике для выпускников 11 класса, обучавшихся физике на базовом уровне, и «Инструкцией по проверке и оцениванию выполнения учащимися заданий проверочной работы»**.**

Максимальное количество баллов за выполненную без ошибок работу- 12 баллов.

**Рекомендуемая шкала оценивания:**

12-11 баллов - «5» ;

10-9 баллов- «4» ;

8-7 баллов - «3»;

6 баллов и менее - «2».

***Фамилия Имя Класс 11***

**ВАРИАНТ 1**

**Часть 1**

К каждому из заданий А1-А7 даны 4 варианта ответа, из которых только один правильный. Номер этого ответа обведите кружком.

А1. На рисунке изображен проволочный виток, по которому течет электрический ток в направлении, указанном стрелкой. Виток расположен в горизонтальной плоскости. В центре витка вектор индукции магнитного поля тока направлен



|  |  |
| --- | --- |
| 1) | вертикально вверх ↑ |
| 2) | горизонтально влево ← |
| 3) | горизонтально вправо → |
| 4) | вертикально вниз ↓ |

А2. На рисунке показаны два способа вращения рамки в однородном магнитном поле. Ток в рамке

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | возникает в обоих случаях |
| 2) | не возникает ни в одном из случаев |
| 3) | возникает только в первом случае |
| 4) | возникает только во втором случае |

А3. . На рисунке справа представлен график изменения заряда конденсатора в колебательном контуре с течением времени.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) |  | 2) |  |
| 3) |  | 4) |  |



На каком из графиков правильно показан процесс изменения силы тока с течением времени в этом колебательном контуре?

А4. Магнитный поток через соленоид, содержащий 500 витков провода, равномерно убывает со скоростью 60 мВб/с. Определить ЭДС индукции в соленоиде:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) | 12 В  | 2) | 15 В | 3) | 120 В | 4) | 30 В |

А5. Волна с частотой 4 Гц распространяется по шнуру со скоростью 8 м/с. Определите длину волны.

1) 0,5 м 2) 2 м 3) 32 м 4) для решения не хватает данных

А6. Луч света падает на плоское зеркало. Угол отражения равен $12^{о}$ . Угол между падающим лучом и зеркалом

1) $12^{о}$ 2) $102^{о}$ 3) $24^{о}$ 4) $78^{о}$



А7. Чтобы экспериментально проверить, что жесткость упругого стержня зависит от его длины, надо использовать пару стальных стержней

 1) А и Б 2) Б и В 3) В и Г 4) Б и Г

**Часть 2**

В заданиях В1-В2 требуется указать последовательность цифр, соответствующих правильному ответу. Эту последовательность следует записать в текст проверочной работы. (Цифры в ответе могут повторяться).

В1. Установите соответствия ядерных реакций из левого столбца таблицы с недостающими обозначениями в правом столбце.

|  |  |
| --- | --- |
| **Реакция**  | **Образовавшаяся частица** |
| А. $+ \rightarrow + ?$Б. $+ \rightarrow + ?$В. $γ \rightarrow + ?$Г. $+ \rightarrow + ?$ | 1) α-частица2) нейтрон 3) протон |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

В2. Установите соответствие технических устройств из первого столбца с физическими явлениями, используемыми в них, во втором столбце.

|  |  |
| --- | --- |
| Устройства  | Явления  |
| А. ЭлектродвигательБ. КомпасВ. ГальванометрГ. МГД-генератор | 1) действие магнитного поля на постоянный магнит2) действие магнитного поля на движущийся электрический заряд3) действие магнитного поля на проводник с током |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

Ответом к заданию В3 будет некоторое число. Это число надо записать в месте для ответа. Единицы физических величин писать не нужно. Ниже оформите решение задачи.

В3. Определить длину волны света, энергия кванта которого равна 3,6 ∙10-19 Дж.

Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_нм