**Пояснительная записка**

      Контрольно-измерительные материалы   по физике  предназначены для контроля обученности учащихся **8 классов** за год.  
     По содержанию вопросов и уровню их сложности тест соответствует обязательному минимуму общего образования по физике. Для обеспечения самостоятельности работы учащихся тест предлагается в трех вариантах.

На выполнение работы по физике отводится 45 минут. Работа состоит из 11 заданий: 8 заданий с выбором ответа, 2 задания на соответствие и 1 задания с развёрнутым ответом.

К каждому заданию с выбором ответа (задания 1-8) приводится 4 варианта ответа, из которых только один верный. Задания с выбором ответа считается выполненным, если выбранный учащимся номер ответа совпадает с верным ответом. Правильный ответ оценивается в 1 балл. В части А осуществляется контроль теоретических знаний учащихся, знание обозначений физических величин и единиц их измерения, знание основных формул для расчёта  физических величин. Предлагаются задачи для контроля практических умений и навыков учащихся по решению стандартных задач, соответствующих обязательным требованиям школьной программы по физике.

Часть В (задания 9-10) содержит два задания на соответствие, в которых ответ необходимо записать в виде набора цифр. Задания на соответствие считается выполненным, если записанный ответ совпадает с верным ответом. Задания оцениваются 2 баллами, если верно указаны все элементы ответа, 1 балл, если правильно указан хотя бы один элемент ответа, и 0 баллов, если нет ни одного элемента правильного ответа.

В части С задача повышенного уровня (задание 11),  содержание и уровень сложности которой  не выходят за пределы требований школьной программы по физике, и на которую требуется дать развёрнутый ответ: запись условия задачи-0,5 балла, перевод в СИ-0,5 балла, запись базовой формулы-0,5  балла, вывод искомой величины-0,5  балла, расчёт искомой величины-0,5 балла, запись развёрнутого ответа- 0,5 балла. Максимальное количество - 3 балла.  Ответы на задание с развёрнутым ответом записываются на отдельном листе.

Используется непрограммируемый калькулятор (на каждого ученика) и справочные данные, приведённые в контрольно-измерительных материалах.

За выполнение работы выставляются две оценки: в виде количества набранных баллов, и  по 5-бальной системе. **Переводная шкала** приведена в таблице

|  |  |
| --- | --- |
| Количество набранных баллов в тесте | Оценка по 5- бальной системе |
| 14-15 | 5 (отлично) |
| 13-11 | 4 (хорошо) |
| 10-7 | 3 (удовлетворительно) |
| Менее 7 | 2 (неудовлетворительно) |

***Демонстрационный вариант***

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение работы по физике отводится 45 минут. Работа состоит из 11 заданий: 8 заданий с выбором ответа, 2 задания на соответствие и 1 задания с развёрнутым ответом.

К каждому заданию с выбором ответа (задания 1-8) приводится 4 варианта ответа, из которых только один верный.

При вычислениях разрешается использовать непрограммируемый калькулятор

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны.  С целью экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям

За каждый правильный ответ в зависимости от сложности задания даётся один или более баллов. Баллы, полученные Вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно большее количество баллов.

*Желаем успеха****!***

***Часть А***

1. *Внутренняя энергия стального шарика изменится, если:*

**А.** поднять его над землей;

**Б.** бросить его горизонтально;

**В.** сильно ударить по нему молотком;

**Г.** изменить нельзя.

1. *Каким способом больше всего получают тепло от костра люди, сидящие вокруг него?*

**А.** излучением;

**Б.** конвекцией;

**В.** теплопроводностью;

**Г.** всеми тремя способами одинаково.

1. *Тепловой двигатель состоит …*

**А.** из нагревателя, холодильника и рабочего тела;

**Б.**из нагревателя и рабочего тела;

**В.**из рабочего тела и холодильника;

**Г.**из холодильника и нагревателя.

1. *Как изменится количество теплоты, выделившееся из проводника, если силу тока уменьшить в 3 раза?*

**А.** увеличится в 3 раза;

**Б.** уменьшится в 3 раза;

**В.** уменьшится в 9 раз;

**Г.** увеличится в 9 раз.

1. *Если вокруг электрического заряда  существует и электрическое и магнитное поле, то этот заряд:*

**А.** движется;     **Б.** неподвижен;

**В.** наличие магнитного и электрического полей не зависит от состояния заряда;

**Г.** магнитное и электрическое поле не могут существовать одновременно.

1. *Луч, падающий на зеркальную поверхность, составляет с перпендикуляром к этой поверхности угол 75 градусов. Отраженный луч  направлен под углом:*

**А.** 25о;      **Б.** 45о;      **В.** 90о;      **Г.** 75о.

**7.**  *Какое количество теплоты выделится при полном сгорании торфа массой 0,5 т ?* *Удельная теплота сгорания торфа 1,4 107 Дж/кг.*

**А.** 0,7∙107Дж;

**Б.** 0,7 Дж;

**В.** 7∙109Дж.;

**Г.** 7∙1010Дж.

8**.**  *Две лампы сопротивлением по 110 Ом соединены последовательно и включены в сеть напряжением 220 В. Чему равна сила тока в каждой лампе?*

**А.** 1 А;

**Б.** 2 А;

**В.** 3 А;

**Г.** 4 А.

***Часть В***

9**.** Установите соответствие между физическими величинами и единицами измерения

|  |  |
| --- | --- |
| **Физические величины** | **Единица измерения** |
| А) количество теплоты | 1) Дж |
| Б) работа | 2) Дж / кг |
| В) внутренняя энергия | 3) Вт |
|  | 4) В |
|  | 5) Дж ∙ кг |

10.Установите соответствие между физическими величинами  и формулами

|  |  |
| --- | --- |
| **Физические величины** | **Единица измерения** |
| А) количество теплоты, выделяющееся при охлаждении | 1) Q/m⋅Δt |
| Б) удельная теплоёмкость | 2) c⋅m⋅Δt |
| В) масса | 3) ρ×V |
|  | 4) Q/m |
|  | 5) λ⋅m |

***Часть С***

1. Какое количество теплоты потребуется для того, чтобы изо льда массой 4 кг, взятого при температуре -200С, получить кипяток? Ответ выразите в мегаджоулях и округлите до целых. Удельная теплоемкость льда 2100 Дж/кг∙0С, удельная теплоемкость воды 4200 Дж/кг∙0С, удельная теплота плавления льда 3,4∙105 Дж/кг.