**Контрольная работа** **по физике за 1 полугодие**

**8 класс**

**Проверяемые темы:**Тепловые явления. Изменение агрегатных состояний вещества. Тепловые двигатели.

**Цель:** проверить усвоение учащимися изученного материала; выяснить теоретические знания по теме и умение применять их при решении качественных и расчётных задач.

**Характеристика работы.**Работа состоит из двух вариантов, составленных по принципу ОГЭ. Содержит задания с выбором ответа (часть А), задания на установление соответствия (В1, В2), задачи с развернутым решением (часть С). Работа состоит из 15 заданий. Из них в части А- 10 заданий, части В – 3 задания, части С – 2 задания. Время выполнения работы – 45 минут.

**Проверяемые ЗУН**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Проверяемые знания и умения*  | *Проверяемые разделы курса* | *Суммарное число по каждому пункту* |
| Тепловые явления | Изменение агрегатных состояний вещества | Тепловые двигатели. КПД. |
| Знание понятий, определений, терминов | 5 | 1 | 1 | 7 |
| Знание законов и формул и умение применять их к решению задач | 3 | 1 |  | 4 |
| Умение интерпретировать графики и схемы  |  | 1 |  | 1 |
| Умение проводить оценочные суждения | 3 |  |  | 3 |
| ИТОГО: | 11 | 3 | 1 | 15 |

**Распределение заданий по блокам содержания**

|  |  |
| --- | --- |
| *Блок содержания* | *Число заданий* |
| Тепловые явления. Количество теплоты | 11 |
| Изменение агрегатных состояний вещества | 3 |
| Тепловые двигатели и КПД | 1 |
| **Итого** | 15 |

**Структура работы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № задания | Тип задания | Вид деятельности | Уровень подготовки |
| А1 | ВО | Знание и понимание смысла физических величин | Б |
| А2 | ВО | Знание и понимание смысла понятий. | Б |
| А3 | ВО | Знание и понимание смысла понятий. | Б |
| А4 | ВО | Умение описывать и объяснять физические явления. | Б |
| А5 | ВО | Знание и понимание смысла понятий. | Б |
| А6 | ВО | Анализ графической информации | Б |
| А7 | ВО | Умение описывать и объяснять физические явления. | Б |
| А8 | ВО | Знание и понимание смысла физических величин | Б |
| А9 | ВО | Знание и понимание смысла понятий. | Б |
| А10 | ВО | Расчет физических величин по формулам | Б |
| В1 | К | Соответствие единиц измерения величинам | Б |
| В2 | К | Изменение физических величин | Б |
| В3 | К | Расчетная задача | П |
| С1 | Р | Расчетная задача | В |
| С2 | Р | Расчетная задача  | В |

**Условные обозначения**

|  |  |
| --- | --- |
| Тип задания | Уровень подготовки |
| ВО – задание с выбором ответа | Б- базовый уровень подготовки |
| К – задание с кратким ответом | П – повышенный уровень подготовки |
| Р – задание с развернутым ответом | В – высокий уровень подготовки |

**Оценивание работы**

Правильное выполнение заданий базового уровня оценивается в 1 балл. Задания повышенного уровня – в 2 балла, задания высокого уровня – 3 балла.

Итого за правильное выполнение работы учащийся может набрать 20 балла.

Оценка «5» ставится, если учащийся набрал 17 и более баллов;

Оценка «4» ставится, если учащийся набрал от 13 до 16 баллов;

Оценка «3» ставится, если учащийся набрал от 8-12 баллов;

Оценка «2» ставится, если учащийся набрал менее 8 баллов.

**Таблица правильных ответов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Вариант 1 | Вариант 2 |
| **А1** | 2 | 3 |
| **А2** | 2 | 4 |
| **А3** | 14 | 34 |
| **А4** | 2 | 2 |
| **А5** | 4 | 4 |
| **А6** | 3 | 4 |
| **А7** | 3 | 2 |
| **А8** | 3 | 3 |
| **А9** | 1 | 4 |
| **А10** | 4 | 2 |
| **В1** | 134 | 341 |
| **В2** | 11  | 12 |
| **В3** | 723520 | 682550 |
| **С1** | 5,4 кг | 5° |
| **С2** | 30° | 40° |

**Критерии оценивания части С**

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание критерия | Балл |
| Приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:-Верно записано краткое условие задачи.-Записаны уравнения и формулы, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи выбранным способом:-Выполнены необходимые математические преобразования и расчеты, приводящие к правильному числовому ответу, и представлен ответ. При этом разрешается решение задачи «по частям», т.е. с промежуточными вычислениями. |    3 |
| Правильно записаны необходимые формулы, проведены вычисления, и получен ответ (верный или неверный), но допущена ошибка в записи краткого условия или переводе единиц в СИ.ИЛИПредставлено правильное решение только в общем виде, без каких-либо числовых расчетов.ИЛИЗаписаны уравнения и формулы, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи выбранным способом, но в математических преобразованиях или вычислениях допущена ошибка. |    2 |
| Записаны и использованы не все исходные формулы, необходимые для решения задачи.ИЛИЗаписаны все исходные формулы, но в одной из них допущена ошибка. |  1 |
| Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2, 3 балла. | 0 |
| Максимальный балл | 3 |

**Контрольная работа** **по физике**

**8 класс**

**ВАРИАНТ 1**

**А1.**Температура тела зависит от…

1. …количества в нем молекул;
2. …скорости движения частиц, из которых состоит тело;
3. …их размеров;
4. …расположения молекул в теле.

**А2.**Какую энергию называют внутренней энергией тела?

1. Энергию теплового движения частиц тела;
2. Кинетическую и потенциальную энергию всех частиц тела;
3. Энергию их взаимодействия;
4. Внешнюю энергию.

**А3.**Укажите два способа изменения внутренней энергии газа

1. Теплопередача;
2. Приведение газа в движение;
3. Подъем его на некоторую высоту;
4. Совершение работы газом (над газом) .

**А4.**Имеются два тела, температура которых 250С ( №1) и 750С ( №2). Внутренняя энергия какого из них будет уменьшаться в процессе теплопередачи между ними?

1. №1
2. №2
3. Она не изменится;
4. Обоих тел увеличится.

**А5.**Какое из указанных веществ обладает наилучшей теплопроводностью?

1. Мех;
2. Резина;
3. Древесина;
4. Серебро.

**А6.**На рисунке представлен график зависимости температуры от времени для процесса нагревания льда. Процессу плавления льда соответствует участок графика:

1. AB;
2. CD;
3. BC;
4. DE.

**А7.**При какой температуре жидкость не испаряется?

1. При отрицательной температуре;
2. При той, при которой вещество отвердевает;
3. Жидкость испаряется при любой температуре;
4. При очень низкой температуре.

**А8.**Удельная теплоемкость кирпича 880 . Какое количество теплоты потребуется для нагревания одного кирпича массой 1 кг на 10С?

1. 8800 Дж;
2. 880 кДж;
3. 880 Дж;
4. 88 Дж.

**А9.**Какая физическая величина характеризует экономичность теплового двигателя?

1. Коэффициент полезного действия;
2. Произведенная двигателем полезная работа;
3. Масса сжигаемого топлива;
4. Масса двигателя.

**А10.**Какое количество теплоты, необходимо для плавления 5 кг свинца при температуре плавления 3270С? Удельная теплота плавления свинца 0,25∙105Дж/кг

1. 0,5∙104Дж;
2. 1,25∙104Дж;
3. 2,5∙104Дж;
4. 12,5∙104Дж.

**В1.**Установите соответствие между физическими величинами и единицами измерения этих величин в СИ.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

|  |  |
| --- | --- |
| **Физическая величина** | **Единица измерения** |
| А) Количество теплоты | 1) Джоуль (1Дж) |
| Б) масса | 2) грамм (1г) |
| В) удельная теплоемкость вещества | 3) килограмм (1 кг) |
|  | 4) Джоуль, деленный на килограмм и градус Цельсия (1Дж/(кг· 0С)) |
|  | 5) Джоуль, деленный на килограмм (1Дж/кг) |

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

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В2.**С помощью напильника рабочий обрабатывает стальную деталь. Что происходит с температурой детали и внутренней энергией напильника?

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

|  |  |
| --- | --- |
| **Физическая величина** | **Характер изменения** |
| А) Температура детали | 1) Увеличивается |
| Б) внутренняя энергия напильника | 2) Уменьшается |
|  | 3) не изменяется |

|  |  |
| --- | --- |
| А | Б |
|  |  |

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_

**В3.**Какое количество теплоты потребуется для того, чтобы в алюминиевом чайнике массой 700 г, вскипятить 2 кг воды. Начальная температура воды 200С. Удельная теплоемкость воды 4200 , алюминия 920.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**С1.** Сколько воды, взятой при 14°С, можно нагреть до 50°С, сжигая спирт массой 30 г и считая, что вся выделяемая при этом теплота идет на нагревание воды? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг·°С), удельная теплота сгорания спирта 2,7·$10^{7}$Дж/кг. Ответ округлите до десятых.

**С2.**В стакане было 100г воды при температуре 20°С. Какой станет температура смеси при доливании в стакан 50 г воды при температуре 50°С?

**Контрольная работа** **по физике**

**8 класс**

**ВАРИАНТ 2**

**А1.**Температура тела повысится, если…

1. …его молекулы будут взаимодействовать сильнее;
2. …увеличится его масса;
3. …скорость его молекул возрастет.
4. …увеличится число молекул.

**А2.**Внутренняя энергия тела зависит от…

1. …механического движения тела;
2. ….его внутреннего строения;
3. …расположения тела в пространстве;
4. …потенциальной и кинетической энергии всех частиц тела.

**А3.**Какимидвумя способами можно изменить внутреннюю энергию тела?

1. Сообщив телу большую скорость;
2. Опустив тело на меньшую высоту;
3. Теплопередачей;
4. Совершением работы телом или над телом.

**А4.**Температура одного тела -100С, другого - 200С. Если привести их в соприкосновение, то температура какого тела будет повышаться?

1. Первого;
2. Второго;
3. Теплопередача не произойдет;
4. Температуры обоих тел будут повышаться.

**А5.**Что из названного обладает самой малой теплопроводностью?

1. Медь;
2. Пористый кирпич;
3. Железо;
4. Вакуум.

**А6.**На рисунке представлен график зависимости температуры от времени для процесса нагревания льда. Процессу кипения воды соответствует участок графика:

1. AB;
2. CD;
3. BC;
4. DE.

**А7.**Какой вид парообразования – испарение или кипение – происходит при определенной для каждого вещества температуре?

1. Испарение;
2. Кипение;
3. Оба вида парообразования происходят при любой температуре;
4. Оба вида парообразования происходят при определенной для каждого вещества температуре.

**А8.**Какое количество теплоты потребуется для нагревания 1 кг меди на 10С, если удельная теплоемкость меди равна 400?

1. 40 Дж;
2. 4000 Дж;
3. 400 Дж;
4. 40 кДж.

**А9.**К тепловым двигателям не относится:

1. Двигатель внутреннего сгорания;
2. Паровая турбина;
3. Реактивный двигатель;
4. Ядерный ускоритель.

**А10.**В сосуде находится расплавленный алюминий массой 3 кг при температуре 6600С. Сколько энергии он выделит при отвердевании? Удельная теплота плавления алюминия 3,9∙105Дж/кг

1. 1,17∙105Дж;
2. 11,7∙105Дж;
3. 1,3∙105Дж;
4. 13∙105Дж

**В1.**Установите соответствие между физическими величинами и единицами измерения этих величин в СИ.

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

|  |  |
| --- | --- |
| **Физическая величина** | **Единица измерения** |
| А) Масса | 1) Джоуль ( 1Дж) |
| Б) удельная теплоемкость вещества | 2) грамм ( 1г) |
| В) Количество теплоты | 3) килограмм (1 кг) |
|  | 4) Джоуль, деленный на килограмм и градус Цельсия ( 1Дж/( кг 0С)) |
|  | 5) Джоуль, деленный на килограмм ( 1Дж/кг) |

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

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В2.**В фарфоровую чашку налили горячую воду. Какие изменения произошли с температурой чашки и внутренней энергией воды?

К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

|  |  |
| --- | --- |
| **Физическая величина** | **Характер изменения** |
| А) Температура чашки | 1) Увеличилась |
| Б) внутренняя энергия воды | 2) уменьшилась |
|  | 3) не изменилась |

|  |  |
| --- | --- |
| А | Б |
|  |  |

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В3.**Алюминиеваякастрюля массой 250 г вмещает 2 кг молока. Какое количество теплоты требуется для нагревания этой кастрюли молока от 150С до 1000С. Удельная теплоемкость алюминия 920 $\frac{Дж}{кг∙°С}$ , молока 3900$ \frac{Дж}{кг∙°С}$. .

**Ответ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**С1.** На сколько изменится температура воды, масса которой 22 кг, если ей передать всю энергию, выделившуюся при сгорании керосина, масса которого равна 10 г? Удельная теплоемкость воды 4200 Дж/(кг·°С), удельная теплота сгорания керосина 4,6·$10^{7}$Дж/кг. Ответ округлите до целых.

**С2.**Определите температуру смеси 50 г воды, взятой при температуре 70'C, и

100 г воды при температуре 25'C.