***Контрольная работа по физике в 8 классе* по *теме***

***«Тепловые явления».***

**Описание тематической работы**

*В данной работе проверяются знания и умения, приобретённые учащимися в результате освоения раздела «Тепловые явления» курса физики основной школы.*

*Работа направлена на оценку овладения учащимися планируемыми результатами, на достижение которых направлено изучение предмета, в том числе и освоение элементов содержания раздела «Тепловые явления».*

**Планируемый результат раздела «Тепловые явления»:**

распознавать тепловые явления и объяснять на основе имеющихся знаний основные свойства или условия протекания этих явлений: тепловое равновесие, различные способы теплообмена (теплопередачи).

**Умения, характеризующие достижения планируемого результата**:

1) распознавать явления по его определению, описанию, характерным признакам;

2) различать для данного явления основные свойства или условия его протекания:

3) решать задачи, используя закон сохранения энергии в тепловых процессах и формулы, связывающие физические величины (количество теплоты, температура, масса, удельная теплоёмкость вещества): на основе анализа задачи записывать краткие условия, выделять физические величины и формулы, необходимые для её решения, проводить расчёты и оценивать реальность полученного значения физической величины.

При организации тематической проверки раздела «Тепловые явления» необходимо отслеживать не только запоминание, например формулы уравнения теплового баланса (закон сохранения внутренней энергии), но и динамику формирования умений применять этот закон для объяснения явлений.

**Инструкция по выполнению.**

На выполнение работы отводится 40 минут. Работа состоит из трёх частей и включает 8 заданий.

Часть 1 содержит 5 заданий (А1-А5) с 4 вариантами ответа к каждому, из которых только один верный.

Часть 2 включает два задания с кратким ответом (В1-В2).

Часть 3 содержит одно задание, на которое следует дать развёрнутый ответ.

Ответы записываются на отдельном подписанном листе со штампом образовательного учреждения.

**Критерии оценки выполнения контрольной работы.**

За верно выполненное задание **А1-А5** выставляется по 1 баллу.

Задание **В 1** оценивается в 2 балла, если верно указаны все три элемента ответа; в 1 балл, если правильно указаны один или два элемента и в 0 баллов, если ответ не содержит элементов правильного ответа.

Задание **В 2** оценивается в 1 балл.

Задание **С 1** оценивается в 3 балла. Задание представляет собой задачу, для которой необходимо записать полное решение. Полное правильное решение задачи должно включать запись краткого условия задачи («Дано»), запись формул, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи, а также математические преобразования и расчёты, приводящие к числовому ответу.

**Критерии оценки выполнения задания С 1.**

*Полное правильное решение:(3 балла):*

1. верно записано краткое условие задачи;
2. записаны формулы, применение которых необходимо и достаточно для решения задачи выбранным способом;
3. выполнены необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу, представлен ответ. Допускается решение по «частям» (с промежуточными вычислениями)

*Неполное правильное решение (2 балла):*

Правильно записаны необходимые формулы, проведены вычисления и получен ответ, но допущена ошибка в записи краткого условия *или*представлено решение только в общем виде, без каких-либо числовых расчётов *или* записаны формулы, применение которых необходимо, но в математических преобразованиях или вычислениях допущена ошибка.

*Неполное решение (1 балл):*

Записаны и использованы не все исходные формулы, необходимые для решения задачи,

*или* Записаны все исходные формулы, но в одной из них допущена ошибка.

*Нет решения (0 баллов):*

Все случаи решения, которые не соответствуют критериям, указанным выше.

**Ответы:**

**Вариант 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | В1 (установить соответствие) | | | В2 | С1 |
| 2 | 3 | 4 | 2 | 4 | А) | Б) | В) | 28 | 494 Дж/кгºС |
| 2) | 3) | 1) |

**Вариант 2**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | В1 (установить соответствие) | | | В2 | С1 |
| 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | А) | Б) | В) | 160 | 8 кг |
| 3) | 1) | 2) |

**Шкала выставления отметок:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***ОТМЕТКА*** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ***КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ*** | 1-2 | 3-4 | 5-7 | 8-9 | 10-11 |

**Бланк ответов:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А1 | А2 | А3 | А4 | А5 | В1 (установить соответствие) | | | В2 | С1 |
|  |  |  |  |  | А) | Б) | В) |  |  |
|  |  |  |

Задание В2.

***Оформить решение задачи***

Задание С1.

***Оформить решение задачи***

**Контрольная работа № 1 по теме «Внутренняя энергия». Вариант 1**

**Справочный материал**

Удельная теплоёмкость:

Вода 4200(Дж/кг.0С)

Свинец 140Дж/(кг .0С)

Медь 400(Дж/кг.0С)

**Часть 1.**

**А1.Тепловым движением можно считать**

*1) движение одной молекулы;*

*2) беспорядочное движение всех молекул;*

*3) движение нагретого тела;*

*4) любой вид движения.*

**А2. В один стакан налили холодную воду, а в другой - горячую в том же количестве. При этом…**

*1) внутренняя энергия воды в обоих стаканах одинакова;*

*2) внутренняя энергия воды в первом стакане больше;*

*3)внутренняя энергия воды во втором стакане больше;*

*4) определить невозможно.*

**А3 .Перенос энергии от более нагретых тел к менее нагретым в результате теплового движения взаимодействия частиц, называется…**

*1) теплоотдачей;2) излучением;*

*3) конвекцией; 4) теплопроводностью;*

**А4 Единицей измерения удельной теплоёмкости вещества является…**

*1)Дж; 2) Дж/кг.0С 3) Дж/кг 4) кг/Дж.0С*

**А5. Количество теплоты, израсходованное при нагревании тела, рассчитывается по**

**формуле…**

*1) Q=m (t2-t1) 2) Q=c (t2-t1) 3) Q=cm 4) Q=cm(t2-t1)*

**Часть 2.** При выполнении задания В1 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу задания цифры- номера выбранных ответов.

**В 1. Установите соответствие между утверждениями и примерами их поясняющими:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Утверждения** | **Примеры** |
| А) При конвекции теплота переносится струями газа или жидкости. | *1)На зиму в окна вставляют двойные рамы, а не стекло двойной толщины.* |
| Б) Различные вещества имеют разную теплопроводность. | *2) Жидкости (в чайнике, котле и т. д.) всегда нагревают снизу, а не сверху.* |
| В) Воздух является плохим проводником теплоты. | *3) Алюминиевая кружка с горячим чаем обжигает губы, а фарфоровая не обжигает.* |

Получившеюся последовательность цифр перенесите в бланк ответов (без пробелов и каких-либо символов).

**В2.** Какое количество теплоты необходимо сообщить куску свинца массой 2 кг, чтобы нагреть его от 10до 1100С. Ответ выразите в кДж.

**Часть 3.**

**С1.**В холодную воду массой 2 кг, имеющую температуру 100С опускают брусок массой 1кг, нагретый до 1000С.Определите удельную теплоёмкость материала, из которого изготовлен брусок, если через некоторое время температура воды и бруска стала равной 150С. Потерями теплоты пренебречь.

**Контрольная работа № 1 по теме «Внутренняя энергия». Вариант 2**

**Справочный материал**

Удельная теплоёмкость:

Вода 4200(Дж/кг.0С)

Свинец 140Дж/(кг .0С)

Медь 400(Дж/кг.0С)

**Часть 1.**  
**А1.От каких величин зависит внутренняя энергия?**

1. *от скорости тела и его массы;*
2. *от температуры и его массы;*
3. *от положения одного тела относительно другого;*
4. *от температуры тела и его скорости.*

**А2.В каком из приведенных примеров внутренняя энергия увеличивается путём совершения механической работы над телом?**

1. *нагревание гвоздя при забивании его в доску;*
2. *нагревание металлической ложки в горячей воде;*
3. *выбиванием пробки из бутылки газированным напитком;*
4. *таяние льда.*

**А3.Конвекция может происходить…**

1. *только в газах;*
2. *только в жидкостях;*
3. *только в жидкостях и газах;*
4. *в жидкостях, газах и твёрдых телах.*

**А4. Единицей измерения количества теплоты является…**

*1) Дж/кг0С 2) Дж 3) Дж/кг 4) кг/Дж0С*

**А5. Количество теплоты, выделяемое при охлаждении тела, рассчитывается по формуле:**

1) *1) Q=m (t2-t1) 2) Q=c(t2-t1) 3) Q=cm 4) Q=cm(t2-t1)*

**Часть 2.** При выполнении задания В1 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу внизу задания цифры – номера выбранных ответов.

**В1.Установите соответствие между утверждениями и примерами их поясняющими:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Утверждения** | **Примеры** |
| А) Передача энергии излучением может осуществляться в полном вакууме, без присутствия какого-нибудь вещества. | *1)Железный гвоздь невозможно долго нагревать, держа его в руке.* |
| Б) Металлы являются хорошими проводниками теплоты. | *2)Воздух, находящийся между волокнами шерсти, защищает животных от холода.* |
| В) Воздух является плохим проводником теплоты. | *3)На Землю энергия поступает от Солнца.* |

Получившеюся последовательность цифр перенесите в бланк ответов (без пробелов и каких-либо символов).

**В2.** Определите, какое количество теплоты потребуется для нагревания медной детали массой 4 кг от 20 до 1200С. Ответ выразите в кДж.  
**Часть 3.**

**С1.** Какое количество горячей воды с температурой 800С нужно налить в холодную воду массой 20 кг и температурой 100С, чтобы установилась температура смеси 300С. Потерями энергии пренебречь.