

Контрольное тестирование по разделу № 1 «Тепловые явления (Нагревание, охлаждение, сгорание)»

Вид контроля: текущий (тематический)

Спецификация КИМ

Назначение контрольной работы: оценить уровень освоения каждым учащимся 8 класса содержания раздела «Тепловые явления».

Содержание контрольных измерительных заданий определяется содержанием рабочей программы учебного предмета «физика», а также содержанием раздела «Тепловые явления» учебника для общеобразовательных учреждений под редакцией Н.В. Филонович (Физика. 8 кл.: учебник / А.В. Перышкин. – 3-е изд., доп. – М.: Дрофа, 2014. – 224с.: ил.).

Материалы и оборудование для выполнения работы: печатные тексты работы для каждого обучающегося.

Время, отводимое на выполнение работы: 40 минут

Контрольная работа состоит из 11 заданий: 10 заданий базового уровня, 1 - повышенного.

Распределение заданий по уровням сложности, проверяемым элементам предметного, метапредметного содержания, уровню подготовки, типам заданий и времени выполнения представлено в таблице.

Номер задания	Уровень	Коды проверяемых элементов	Коды проверяемых требований к уровню подготовки	Коды проверяемых элементов метапредметного содержания	Тип задания	Примерное время выполнения задания
1	базовый	1.1.2	2.1.1	3.1	тест с одним выбором ответа	1 минута
2	базовый	1.1.1	2.1.1	3.1	тест с одним выбором ответа	1 минута
3	базовый	1.1.2	2.1.1	3.6	тест с одним выбором ответа	2 минуты
4	базовый	1.1.3	2.1.2, 2.1.7	3.1, 3.6	Задание с написанием ответа	2 минуты
5	базовый	1.1.4, 1.1.5	2.1.1	3.2	задание с развернутым ответом	4 минуты
6	базовый	1.1.6	2.1.1	3.1	тест с одним выбором ответа	1 минута

7	базовый	1.1.7	2.1.1	3.2	соотнесени е примеров с соответств ующим понятием	3 минуты
8	базовый	1.1.2, 1.1.8, 1.1.15	2.1.5, 2.1.7	3.1	задание с развернуты м ответом	3 минуты
9	базовый	1.1.9	2.1.2	3.1, 3.6	тест с одним выбором ответа	2 минуты
10	базовый	1.1.10	2.1.6	3.1, 3.5, 3.6	задание с развернуты м ответом	7 минут
11	повышен ный	1.1.10, 1.1.13, 1.1.14	2.1.2, 2.1.5	3.5, 3.6	задание с развернуты м ответом	14 минут
Оцен ка правиль ности выполне ния задания	базовый			3.8	сверка с эталонном	Выполняе тся на следую щем уроке, после проверки работы учителем
	повышен ный			3.9	сверка с выполнен ной учебной задачей по критериям	

Оценивание заданий

Номер задания	Правильный ответ	Критерии оценивания
1	В	1 балл – дан правильный ответ 0 баллов – дан неправильный ответ
2	В	1 балл – дан правильный ответ 0 баллов – дан неправильный ответ
3	Г	1 балл – дан правильный ответ 0 баллов – дан неправильный ответ
4	25 ⁰ С	2 балла – полное соответствие эталону 1 балл – найдена температура, но не указаны единицы измерения 0 баллов – дан неправильный ответ
5	Большей внутренней энергией обладает кипяток, так как с повышением температуры увеличивается средняя скорость движения молекул	2 балл – дан правильный ответ и объяснение 1 баллов – дан правильный ответ без объяснений 0 баллов – дан неправильный ответ

6	Г	1 балл – дан правильный ответ 0 баллов – дан неправильный ответ
7	А – 2 Б – 1 В – 3	2 балла – полное соответствие эталону 0,5 балла – допущены одна ошибка 0 баллов – дан неправильный ответ
8	Если температура воды меньше температуры термометра, то термометр теряет количество теплоты. Если температура воды больше температуры термометра, то термометр приобретает количество теплоты. (При теплообмене энергия передается от более нагретого к менее нагретому телу)	2 балл – дан правильный ответ и объяснение 1 баллов – дан правильный ответ без объяснений 0 баллов – дан неправильный ответ
9	А	1 балл – дан правильный ответ 0 баллов – дан неправильный ответ
10	2800 Дж	0,5 балла – правильная запись «Дано», «Найти»
		0,5 балла – записана формула для расчета количества теплоты $Q = cm\Delta t$
		0,5 балла – найдена удельная теплоемкость свинца по таблице
		0,5 балла – правильно выполнена подстановка числовых значений
		0,5 балла – правильно выполнены вычисления
		0,5 балла – правильно записан ответ
		Итого за 10 задание – 3 балла
11	21°C	0,5 балла – правильная запись «Дано», «Найти»
		0,5 балла – правильно выполнен перевод единиц давления в СИ
		0,5 балла – записана формула закона сохранения энергии $Q_1 = Q_2$
		0,5 балла – записана формула для расчета количества теплоты при сгорании спирта $Q_2 = qm_2$
		0,5 балла – записана формула для расчета количества теплоты при нагревании воды $Q_1 = cm_1\Delta t$
		0,5 балла – записана формула для расчета изменения температуры воды
		0,5 балла – по таблицам найдены удельная теплоемкость воды и удельная теплота сгорания спирта
		0,5 балла – в формулу(ы) подставлены числовые значения с единицами измерения
		0,5 балла – правильно выполнены вычисления

		0,5 балла – правильно записан ответ
		Итого за 11 задание –5 баллов
Оценка правильности выполнения задания	Оценка правильности выполнения задания (регулятивное УУД): после проверки работы учителем попросить проверить учащихся свои работы, сверяя их с эталоном ответов (умение оценивать правильность выполнения учебной задачи). Соотнести с отметкой учителя, прокомментировать результат выполнения задания. Данное задание оценивается, но в баллы и отметку не переводится.	
Итого	21 балл	

Перевод баллов к 5-балльной отметке

Баллы	Отметка
21, 19	Отметка «5»
18-14	Отметка «4»
13-8	Отметка «3»
0-7	Отметка «2»

Текст работы

	Обозначение	Название	Множитель
кратные	г	гекто	100 (или 10^2)
	к	кило	1000 (или 10^3)
	М	мега	1000000 (или 10^6)
дольные	д	деци	0,1 (или 10^{-1})
	с	санти	0,01 (или 10^{-2})
	м	милли	0,001 (или 10^{-3})
	мк	микро	0,000001 (или 10^{-6})

Удельная теплоемкость

Вещество	Удельная теплоемкость, $\frac{\text{Дж}}{\text{кг}\cdot^\circ\text{C}}$
железо	460
кирпич	880
сталь	500
свинец	140
лед	2100
вода	4200

Удельная теплота сгорания топлива

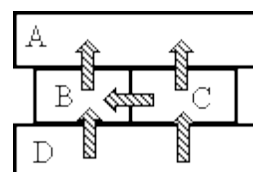
Вещество	Удельная теплота сгорания топлива, $\frac{\text{Дж}}{\text{кг}}$
бензин	$46 \cdot 10^6$
спирт	$27 \cdot 10^6$
торф	$14 \cdot 10^6$

1. Приведены примеры тепловых явлений. Какое из них названо ошибочно?
- А. плавление металлов
 - Б. кипение жидкости
 - В. движение Земли вокруг Солнца
 - Г. нагревание воздуха

2. Какое движение называют тепловым?

- А. Движение тела, при котором оно нагревается
- Б. Движение молекул в теле только при высокой температуре
- В. Беспорядочное движение частиц, из которых состоит тело
- Г. Движение тела, при котором оно меняет температуру

3. Четыре металлических бруска положили вплотную друг к другу, как показано на рисунке. Стрелки указывают направление теплопередачи от бруска к бруску.



Температуры брусков в данный момент 100°C , 80°C , 60°C , 40°C . Температуру 100°C имеет брусок

- А. брусок А
- Б. брусок В
- В. брусок С
- Г. брусок D

4. Определите температуру, которую показывает термометр, часть шкалы которого приведена на рисунке. Шкала проградуирована в градусах Цельсия.



5. В один стакан налита холодная вода, в другой – столько же кипятка. В каком стакане вода обладает большей внутренней энергией? Ответ объясните.

6. В результате чего изменяется внутренняя энергия продуктов, положенных в холодильник?

- А. действия холода
- Б. изменения агрегатных состояний вещества
- В. совершения работы
- Г. теплопередачи

7. Установите соответствие между видами теплопередачи и их примерами.

Виды теплопередачи	Примеры
А. теплопроводность	1. нагревание воды в чайнике
Б. конвекция	2. остывание в воде нагретых деталей
В. излучение	3. таяние грязного снега в солнечную погоду

8. Для измерения температуры воды в неё опустили термометр. В каком случае термометр получит, а в каком случае отдаст некоторое количество теплоты?

9. Удельная теплоёмкость серебра равна $250 \frac{\text{Дж}}{\text{кг} \cdot ^\circ\text{C}}$. Что это означает?

- А. При охлаждении 1 кг серебра на 1°C выделяется энергия 250 Дж.
- Б. При охлаждении 250 кг серебра на 1°C выделяется энергия 1 Дж.
- В. При охлаждении 1 кг серебра на 250°C выделяется энергия 1 Дж.
- Г. При охлаждении 250 кг серебра на 1°C выделяется энергия 500 Дж.

10. Какое количество теплоты необходимо сообщить куску свинца массой 2 кг для его нагревания на 10°C .

Дано

Ответ:

11. На сколько градусов Цельсия нагреются 3 кг воды, если вся теплота, выделившаяся при полном сгорании 10 г спирта, пошла на её нагревание? Удельная теплоемкость воды $4200 \text{ Дж/кг}^\circ\text{C}$, удельная теплота сгорания спирта $2,7 \cdot 10^7 \text{ Дж/кг}$.

Дано

Ответ:
