

Система оценивания проверочной работы

Правильный ответ на каждое из заданий 1, 3-7 оценивается 1 баллом.

Полный правильный ответ на задание 9 оценивается 2 баллами. Если в ответе допущена одна ошибка (одно из чисел не записано или записано неправильно), выставляется 1 балл; если оба числа записаны неправильно или не записаны – 0 баллов.

№ задания	Ответ
1	6
3	10
4	40
5	10
6	648
7	1,4
9	0,5; 1,7

Решения и указания к оцениванию заданий 2, 8, 10 и 11

2

Решение	
Конденсация водяного пара и кристаллизация воды. При контакте холодного стекла с влажным воздухом в помещении или автобусе происходит охлаждение и конденсация водяного пара, содержащегося в воздухе. Образовавшаяся вода замерзает.	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведены правильные названия физических явлений и дано полностью правильное объяснение эффекта.	2
В решении имеется один или несколько из следующих недостатков. Приведено только правильное указание физических явлений без объяснения эффекта. И (ИЛИ) В решении имеется неточность в объяснении эффекта.	1
Все случаи и решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 или 2 балла.	0
<i>Максимальный балл</i>	2

8

Решение	
1 – южный, 2 – северный. Полюс 2 правого магнита – северный, так как южный полюс магнитной стрелки притягивается к северному полюсу магнита. Полюс 1 левого магнита – южный, так как северный полюс магнитной стрелки притягивается к южному полюсу магнита.	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведён полностью правильный ответ на вопрос и дано правильное объяснение.	2
В решении имеется один или несколько из следующих недостатков. Приведён только правильный ответ на вопрос без объяснения. ИЛИ Приведено правильное объяснение, но правильный ответ на вопрос дан лишь частично. И (ИЛИ) В решении дан правильный ответ на вопрос, но в объяснении имеется неточность.	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 или 2 балла.	0
Максимальный балл	2

10

Решение	
1) Масса воды составляет $m_{\text{в}} = \rho_{\text{в}}V = 3.5 \text{ кг}$ 2) Количество теплоты, требуемое для плавления снега, равно $\Delta Q = \lambda m = 1155 \text{ кДж}$ 3) Масса воды равна массе снега. При приготовлении кипятка из снега его требуется сначала расплавить, для чего необходимо дополнительное количество теплоты $\Delta Q = \lambda m$. Поэтому дополнительное время ожидания равно $\Delta t = \Delta Q/P = \lambda m/P = 1650 \text{ с} = 27,5 \text{ мин}$. Ответ: 1) 3.5 кг; 2) 1155 кДж; 3) 27,5 мин. Допускается другая формулировка рассуждений	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведено полное решение, включающее следующие элементы: I) записаны положения теории, физические законы, закономерности, формулы и т.п., применение которых необходимо для решения задачи выбранным способом (связь между массой, плотностью и объёмом, выражения для количества теплоты при нагревании и плавлении, формула мощности); II) проведены нужные рассуждения, верно осуществлена работа с графиками, схемами, таблицами (при необходимости), сделаны необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями; часть промежуточных вычислений может быть проведена «в уме»; задача может решаться как в общем виде, так и путём проведения вычислений непосредственно с заданными в условии численными значениями); III) представлены правильные численные ответы на все три вопроса задачи с указанием единиц измерения искомых величин	3
Приведено полное верное решение (I, II) и дан правильный ответ (III) только для двух пунктов задачи	2
Приведено полное верное решение (I, II) и дан правильный ответ (III) только для одного пункта задачи	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2 или 3 балла	0
Максимальный балл	3

11

Решение	
1) Потенциальная энергия заряда в верхней точке траектории $W = mgh = 1000$ Дж, что соответствует всего лишь $\approx 0,24$ г в тротиловом эквиваленте. 2) Скорость заряда вблизи земли рассчитаем из закона сохранения механической энергии: $mgh = mV^2/2$, т.е. $V = \sqrt{2gh} \approx 45$ м/с. 3) Если начальная скорость заряда будет больше расчетной на 5%, то её величина составит $1,05V$. Тогда новая высота подъёма в соответствии с законом сохранения механической энергии будет равна $h' = (1,05)^2 h \approx 110$ м.	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведено полное решение, включающее следующие элементы: I) записаны положения теории, физические законы, закономерности, формулы и т.п., <u>применение которых необходимо</u> для решения задачи выбранным способом; II) проведены нужные рассуждения, верно осуществлена работа с графиками, схемами, таблицами (при необходимости), сделаны необходимые математические преобразования и расчёты, приводящие к правильному числовому ответу (допускается решение «по частям» с промежуточными вычислениями; часть промежуточных вычислений может быть проведена «в уме»; задача может решаться как в общем виде, так и путём проведения вычислений непосредственно с заданными в условии численными значениями); III) представлен правильный численный ответ на все три вопроса задачи с указанием единиц измерения искомой величины	3
Приведено полное верное решение (I, II) и дан правильный ответ (III) только для двух пунктов задачи	2
Приведено полное верное решение (I, II) и дан правильный ответ (III) только для одного пункта задачи	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1, 2 или 3 балла	0
Максимальный балл	3

Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный первичный балл за выполнение работы – 18.

Рекомендуемая таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Первичные баллы	0–4	5–7	8–10	11–18