

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	1
3	27
4	800
5	900
6	70
7	0,15
9	630; 378

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

2

Решение	
При кипении жидкости появляется много пузырьков пара, которые бурно лопаются на поверхности. Масло в кипящей воде не закипит, а вода в кипящем масле закипит очень сильно из-за слишком высокой температуры. Её кипение приведёт к появлению ещё большего количества брызг.	
Указания к оцениванию	Баллы
Приведено полностью правильное объяснение явления.	2
В решении имеется один или несколько из следующих недостатков. Приведено только правильное указание явления без его объяснения. И (ИЛИ) В решении имеется неточность в объяснении явления.	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 или 2 балла.	0
<i>Максимальный балл</i>	
	2

8

Решение	
<p>Провод будет смещаться влево. Так как провод изначально смещается вправо, то действующая на него сила также направлена вправо. Если поменять направление тока на противоположное, направление силы также изменится на противоположное. То есть она будет направлена влево, а значит, провод будет смещаться влево.</p>	
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 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
<i>Максимальный балл</i>	
	2

10

Решение	
<p>1) Масса воды составляет $m_{\text{в}} = \rho_{\text{в}}V = 3 \text{ кг}$ 2) Количество теплоты, требуемое для плавления снега, равно $\Delta Q = \lambda m = 990 \text{ кДж}$ 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 $\Delta t = \Delta Q/P = \lambda m/P = 660 \text{ с} = 11 \text{ мин}$. Ответ: 1) 3 кг; 2) 990 кДж; 3) 11 мин. Допускается другая формулировка рассуждений</p>	
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 (<i>связь между массой, плотностью и объёмом, выражения для количества теплоты при нагревании и плавлении, формула мощности</i>); 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
<i>Максимальный балл</i>	
	3

11

Решение	
<p>1) Так как вольтметр и резистор соединены последовательно, то общее напряжение на них складывается из суммы напряжений на резисторе и вольтметре. Таким образом, если напряжение на вольтметре составляет 4 В, а общее напряжение 12 В, то напряжение на резисторе составит 8 В.</p> <p>2) Так как напряжения на резисторе в 2 раза больше, чем на вольтметре, то дополнительный резистор должен обладать сопротивлением в два раза превышающим сопротивление вольтметра, то есть 2 кОм.</p> <p>3) Если вольтметр показывает 1 В, а его внутреннее сопротивление составляет 1 кОм, то ток, текущий через него, равен 1 мА. Напряжение на дополнительном резисторе есть произведение тока, текущего в цепи, на сопротивление дополнительного резистора. Так как сопротивление резистора лежит в диапазоне (1,9; 2,1) кОм, то напряжение на нём при токе в 1 мА лежит в диапазоне (1,9; 2,1) В. Тогда общее напряжение на вольтметре и резисторе может лежать в диапазоне: (2,9; 3,1) В</p> <p>Ответ: 1) 8 В; 2) 2 кОм; 3) $2,9 \text{ В} < U < 3,1 \text{ В}$.</p>	
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
<i>Максимальный балл</i>	3

Система оценивания выполнения всей работы

Максимальный 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