

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	3
3	24
4	100
5	0,025
6	20
7	180
9	10,5; 398

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

2

Решение	
Попутный ветер для входа в гавань дует днём. Днём вода нагревается солнцем медленнее, чем суша. Из-за конвекции нагретый воздух над сушей поднимается вверх, а на его место перемещается холодный воздух с моря – так возникает попутный ветер, дующий с моря на сушу.	
Указания к оцениванию	Баллы
Дан правильный ответ на вопрос задачи и приведено полностью правильное объяснение.	2
В решении имеется один или несколько из следующих недостатков. Дан правильный ответ на вопрос задачи без объяснения. И (ИЛИ) В решении имеется неточность в объяснении.	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 или 2 балла.	0
<i>Максимальный балл</i>	
2	

8

Решение	
Уменьшится. При уменьшении силы тока, текущего через катушку, уменьшается создаваемое ею магнитное поле, а значит и сила, действующая на манит.	
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
<i>Максимальный балл</i>	2

10

Решение	
1) Найдём работу электрического тока: $A = P \cdot t = 600000 \text{ Дж} = 600 \text{ кДж}$. 2) Определим количество теплоты, которое необходимо передать данной порции воды, чтобы она закипела $\Delta Q = c\rho V\Delta t = 504000 \text{ Дж} = 504 \text{ кДж}$. 3) Определим КПД чайника: $\text{КПД} = Q/A = 84 \%$ Ответ: 1) 600000 Дж; 2) 504000 Дж; 3) 84 %	
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>формулы для связи работы с мощностью; массы с плотностью и объёмом; выражения для количества теплоты при нагревании и для КПД</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 8 В, а общее напряжение 24 В, то напряжение на резисторе составит 16 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 4 кОм.</p> <p>3) Если вольтметр показывает 4 В, а его внутреннее сопротивление составляет 2 кОм, то ток, текущий через него, равен 2 мА. Напряжение на дополнительном резисторе есть произведение тока, текущего в цепи, на сопротивление дополнительного резистора. Так как сопротивление резистора лежит в диапазоне (3,8; 4,2) кОм, то напряжение на нём при токе в 2 мА лежит в диапазоне (7,6; 8,4) В. Тогда общее напряжение на вольтметре и резисторе может лежать в диапазоне: (11,6; 12,4) В</p> <p>Ответ: 1) 16 В; 2) 4 кОм; 3) $11,6 \text{ В} < U < 12,4 \text{ В}$.</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 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