

Система оценивания проверочной работы

Правильный ответ на каждое из заданий 6, 8, 9 оценивается 1 баллом.

Номер задания	Правильный ответ
6	1
8	50
9	1500

7

Решение	
Теплопроводность. Жир имеет низкую теплопроводность, и благодаря этому потери энергии телом животного уменьшаются	
Указания к оцениванию	Баллы
Правильно назван способ передачи энергии, и приведено полностью правильное объяснение	2
Правильно назван способ передачи энергии, но имеется неточность в объяснении или объяснение отсутствует	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 или 2 балла	0
Максимальный балл	2

10

Решение
1) Так как амперметр и шунт соединены параллельно, то полный ток через них складывается из суммы токов, текущих через шунт и амперметр. Таким образом, если ток через амперметр составляет 6 А, а общий ток 12 А, то ток через шунт равен 6 А. 2) Так как через параллельно соединённые амперметр и шунт текут одинаковые токи, то сопротивление шунта совпадает с внутренним сопротивлением амперметра и равно 2 Ом. 3) Если амперметр показывает 2 А, а его внутреннее сопротивление составляет 2 Ом, то напряжение на нём равно 4 В. Ток, текущий через шунт, равен отношению напряжения на нём к сопротивлению шунта. Так как сопротивление шунта лежит в диапазоне (1,9; 2,1) Ом, то ток, текущий через него, при напряжении в 4 В будет лежать в диапазоне (1,9; 2,1) А. Тогда полный ток через параллельно соединённые амперметр и шунт будет лежать в диапазоне: (3,9; 4,1) А. Ответ: 1) 6 А; 2) 2 Ом; 3) $3,9 < I < 4,1$ А

№ вопроса	Указания к оцениванию	Баллы
1	Приведены правильные рассуждения, необходимые для ответа на первый вопрос задачи (правильно записаны физические законы и формулы (в данном случае: <i>расчёт параметров участка цепи при параллельном соединении резисторов</i>); проведены нужные математические преобразования), и получен верный численный ответ для тока, протекающего через резистор. Допустимая ошибка округления не более чем 3 %	1
2	Приведены правильные рассуждения, необходимые для ответа на второй вопрос задачи (правильно записаны физические законы и формулы (в данном случае: <i>закон Ома для участка цепи, расчёт параметров участка цепи при параллельном соединении резисторов</i>); проведены нужные математические преобразования), и получен верный численный ответ для шунтового сопротивления. Допустимая ошибка округления не более чем 5 %.	1
3	Приведены правильные рассуждения (правильно записаны физические законы и формулы (в данном случае: <i>закон Ома для участка цепи, расчёт параметров участка цепи при параллельном соединении резисторов</i>), продемонстрированы умения определять величину при её не прямом измерении и оценивать погрешность этого измерения, проведены нужные математические преобразования), и вычислено значение искомого тока	1
	Правильно указан диапазон искомого тока со значениями границ, отличающимися от авторских на не более чем 0,5 %	1
Максимальный балл		4

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	5–9	10–14	15–18