Система оценивания проверочной работы

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

Номер задания	Правильный ответ
6	1,4
8	45
9	5

7

Решение	
Давление. Площадь поперечного сечения шприца малого объёма меньше площади поперечного сечения большого шприца, поэтому при одинаковом давлении внутри силы давления отличаются	
Указания к оцениванию	**Баллы**
Приведены полностью правильные ответы на оба вопроса	2
Приведён полностью правильный ответ на один вопрос, а в ответе на другой вопрос допущена ошибка	1
Все случаи решения, которые не соответствуют вышеуказанным критериям выставления оценок в 1 или 2 балла	0
Максимальный балл	*2*

10

Решение

1) Скорость катера в реке можно вычислить как сумму его скорости в стоячей воде и скорости течения реки. Тогда расстояние, которое преодолеет катер, составит:

$$s = (v + u)t = 19 \text{ км}.$$

2) Для оценки погрешности можно, например, воспользоваться методом границ. Рассчитаем максимально возможное и минимально возможное значения перемещения катера:

$$s_{max} = (15 \text{ км/ч} + 6 \text{ км/ч}) \cdot 58/60 \text{ ч} = 20{,}3 \text{ км};$$

$$s_{min} = (15 \text{ км/ч} + 4 \text{ км/ч}) \cdot 56/60 \text{ ч} = 17{,}7 \text{ км}.$$

Тогда абсолютная погрешность может быть рассчитана как:

$$\Delta s = \frac{s_{max} - s_{min}}{2} = 1{,}3 \text{ км}.$$

Допускаются другие способы расчёта абсолютной погрешности.

3) Видно, что минимально возможное значение перемещения меньше 18 км. Значит, нельзя утверждать, что катер преодолеет это расстояние.

Ответ: 1) $v = 19$ км ; 2) $\Delta s = 1{,}3$ км ; 3) Нет

№ вопроса	Указания к оцениванию	Баллы
1	Верно рассчитано расстояние, которое преодолеет катер. Допустимая ошибка округления не более чем 3 %	1
2	Правильно описан способ определения погрешности	1
	Получено значение абсолютной погрешности с отличием не более 10 % от авторского значения	1
3	Сделан верный обоснованный вывод на основе полученных данных	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