

## 11 класс (экспериментальный тур)

## Задача №1

№	Критерии оценивания	Балл
1	Найдена теоретически связь $\Delta T$ и $\Delta y$	2
2	Теоретически получено значение $T$ на высоте $y$	1
3	Теоретически обоснована связь соотношение для $\lambda$	1
4	Указано $H/L$ (0,5 балла) и $n$ (число скрепок; 0,5 балла)	1
5	Измерена длина скрепки (0,5 балла) методом рядов (0,5 балла)	1
6	Имеется в наличии таблица высот (10 точек – 0,5 балла; 15 точек – полный балл) с указанием единиц измерения приведенных величин	1
7	Приведена формула для вычисления $\lambda$ из полученных экспериментальных данных	1
8	Имеется в наличии таблица (0,5 балла) значений $\lambda$ (1 балл) с указанием единиц измерения (0,5 балла)	2
9	Указано, для каких скрепок имеется заметное отклонение от среднего значения	1
10	Среднее значение $\lambda$ попадает в диапазон значений от 10 до 30 см	2
11	Среднее значение относительной погрешности $\lambda$ попадает в диапазон 5 %	1
12	Найдено значение $\tau$ и оно попадает в диапазон значений от 5 до 15 с	1
	ИТОГО	15

## Задача №2

№	Критерии оценивания	Балл
1	Обоснован и получен результат $m = 1$	1
2	Обоснован и получен результат $q = -1$	1
3	Обоснован и получен результат $n = -1$	1
4	Получено уравнение $p + l = -1$	1
5	Указан способ деформирования колец одинаковой силой	2
6	Приведены измерения длин окружностей ( $L$ )	1
7	Указано, что толщина колец $\delta = m/(\rho L h)$ , где $m$ - масса	1
8	Приведены измерения деформации колец при одинаковой силе	1
9	Получен результат $p = 2$	1
10	Найдено значение $i = -3$	1
11	Записан закон деформации кольца	1
12	Указан способ нахождения скорости звука в ПЭТ	1
13	Приведены результаты измерений деформации колец из разных материалов	1
14	Получен ответ для скорости звука с точностью 20%	1