

11 класс. Критерии экспериментальный тур

Задача 1

1	Описание методики проведения эксперимента (конструкции установки: крепление планки, мерной ленты, грузов). Измерено расстояние $2L$ (1 балла);	2 балла
2	Таблица измерений h от F	1 балл
3	Повторное измерение	1 балл
4	Аналитическое выражение, связывающее удлинения цепочки x со стрелой прогиба h	2 балла
5	Аналитическое выражение, связывающее силу T натяжения цепочки с силой F	2 балла
6	График зависимости $T(x)$ либо другие графики, использование которых позволили <i>графически</i> определить обе искомые величины*: а) отложены единицы измерения по осям (0,5 балла) б) выбран рациональный масштаб по осям (0,5 балла) в) нанесены шкалы на оси (0,5 балла) г) соответствие нанесённых точек табличным значениям (0,5 балла) е) проведена прямая $T(x)$ (1 балл)	3 балла
7	Вычислен коэффициент k (если в ответе дано $k_{0,5}$, то ставить 1 балл $20 < k < 40 \text{ Н/м}$ 2 балла $10 < k < 50 \text{ Н/м}$ 1 балл	2 балла
8	Найдена сила натяжения T_0	1 балл
9	Оценена погрешность измерений	1 балл

*В случае использования графика для нахождения одной искомой величины – 2 балла, за не использованный график – 1 балл.

Задача 2.

1	Указано, что конденсаторы были разряжены или выполнена их разрядка	1 балл
2	Измерено U_1 (1 балл) и описана последовательность его измерения	2 балла
3	Измерено U_2 (1 балл) и описана последовательность его измерения (указано, что необходимо убедиться в окончании процесса перезарядки)	2 балла
4	Проведены повторные измерения пунктов 2) и 3)	1 балл
5	Получен (теоретически) один из вариантов формулы (1)	2 балла
6	Получен (теоретически) одна из вариантов формулы (2)	2 балла
7	Решена система уравнений и записана формула (3)	1 балл
8	Решена система уравнений и записана формула (4)	1 балл
9	Найдена ёмкость C_1 (результат попал в 20% погрешность)	1 балл
10	Найдена ёмкость C_2 (результат попал в 20% погрешность)	1 балл
11	Оценена погрешность измерения емкостей	1 балл