

Задача «Гидроэшиик» Критерии оценивания (15 баллов)

1	Выполнена проверка расположения центра масс линейки в ее центре, в дальнейшем оговаривается, что при использовании линейки в качестве весов ц.м. должен находиться на опоре, чтобы масса линейки не давала вклада в уравнение равновесия рычага.	1 балл
2	Выполнено взвешивание шарика в воздухе	1 балл
3	При взвешивании шарика в воздухе длины плеч были максимально возможными $L_1+L_2>20$ см	1 балл
4	Условие равновесия в воздухе (уравнение моментов) из которого получена масса шарика с цилиндром	1 балл
5	Выполнено взвешивание шарика в сосуде с водой	1 балл
6	При взвешивании шарика в воде длины плеч были максимально возможными $L_1+L_2>20$ см	1 балл
7	Условие равновесия в воде, уравнение равновесия из которого получен объем	2 балла
8	Предложен разумный способ определения объема металлического цилиндра, получены диаметр и высота цилиндра	2 балла
9	Найдена масса тела в пределах 32г—40г в пределах 29г—43г	3 балла 1 балл
10	Найдена масса воды в пределах 40г—60г	1 балл
11	Оценена погрешность	1 балл

Примечания к критериям: 1) если в описании метода не указано, что при использовании линейки в качестве весов ц.м. ее должен находиться на опоре и в уравнениях моментов п.4 и п.7 отсутствует момент силы тяжести линейки, уравнения считаются неверными и оцениваются в ноль баллов.

2) при отсутствии внятного описания метода измерения или в случае использования грубых способов измерения, приводящих к большим погрешностям, в п.9 3 балла не ставятся даже при наличии «попадания» результата в указанный интервал.

LIII Всероссийская олимпиада школьников по физике. Региональный этап.
Экспериментальный тур. 23 января 2019 г.

Задача «Напряжение батарейки» Критерии оценивания (15 баллов)

1	Выполнено измерение напряжения батарейки при комнатной температуре U_0	1 балл
2	Применена идея использования дифференциальной схемы измерения $\Delta U(T)$	3 балла
3	Указано, что $\Delta U(T) < 0$ с обоснованием: без обоснования и описания:	2 балла 1 балл
4	Число снятых точек (10 или более) 4 балла (7,8 или 9) 3 балла (5 или 6) 2 балла (2,3 или 4) 1 балл	4 балла
5	График $\Delta U(T)$ график построен с оптимально выбранным масштабом 0,5 балла указаны единицы измерения величин по осям 0,5 балла нанесены деления шкал 0,5 балла указана погрешность нанесенных точек 0,5 балла	2 балла
6	Обоснование вывода, что зависимость линейная	1 балл
7	Коэффициент наклона линейной зависимости попал в область (0,5-1) мВ/град 2 балла (0,3-1,3)мВ/град 1 балл	2 балла