

11 кл

Задача 1

1	Вывод теоретической зависимости $N(s)$	2 балла
2	Выбор осей, в которых зависимость линейна	1 балл
3	Построение линеаризованного графика (криволинейный график)	3 балла (1 балл)
4	Нахождение мощности в точке $s = 10$ см (интерполяция на криволинейном графике)	1 балл (0 баллов)
5	Нахождение углового коэффициента графика	1 балл
6	Нахождение значения силы	2 балла

Задача 2

1	Определение массы ядра галактики	2 балла
2	Определение средней плотности вещества ядра галактики	1 балл
3	Определение зависимости плотности «темной материи» от расстояния до центра галактики	4 балла
4	Отношение массы «темной материи» к массе ядра	3 балла

Задача 3

1	Эквивалентная схема	2 балла
2	Определены токи через резисторы	3 балла
3	Найдено общее сопротивление	2 балла
4	Определены максимальный и минимальный ток	2 балла
5	Найден ток через переключку	1 балл

Задача 4

1	Использование первого начала	1 балл
2	Найдены изменения внутренней энергии на участке 1-2 и 3-4	1 балла
3	Показано, что они одинаковы	4 балл
4	Найдены работы на участках 1-2 и 3-4	3 балла
5	Получен ответ	1 балл

Задача 5

1	Получена зависимость $I(t)$	1 балл
2	Получена зависимость $U(t)$	2 балла
3	Получена зависимость $Q(t)$	2 балла
4	Получена зависимость $C(t)$	1 балл
5	Записан закон сохранения энергии	1 балл
6	Найдено изменение энергии катушки	1 балл
7	Найдено изменение энергии конденсатора	1 балл
8	Вычислена работа внешних сил	1 балл