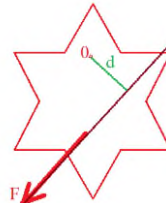
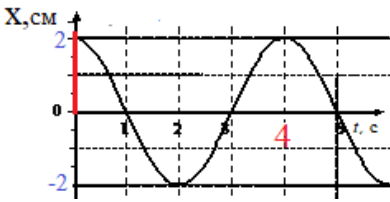
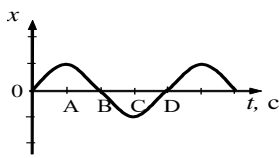


Предмет	Физика, ЕГЭ 2023
Задание №	3
Тема	Статика. Законы сохранения. Механические колебания и волны
Уровень сложности	Базовый

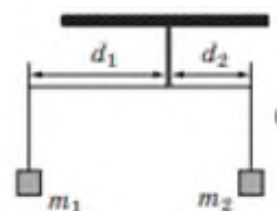
ПОМНИ

Темы заданий	Обратите внимание
Статика	<p>1. Чтобы найти плечо силы, надо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - провести линию, вдоль которой действует сила; - из точки опоры опустить перпендикуляр на линию действия силы.  <p>2. Сила Архимеда не зависит от плотности погружённого в жидкость тела. Если тело плавает на поверхности жидкости, то сила Архимеда и сила тяжести, действующие на тело, равны.</p>
Законы сохранения	<p>1. При абсолютно неупругом ударе тела движутся как единое целое, имея одинаковую скорость, механическая энергия системы тел при этом не сохраняется, а импульс системы тел сохраняется.</p> <p>2. Величина потенциальной энергии тела в поле силы тяжести Земли зависит от выбора нулевого уровня.</p>
Механические колебания	 <p>$T = 4$ с (период), $A = 2$ см (амплитуда)</p>
Механические волны	<p>На рисунке изображён шнур, по которому распространяется поперечная волна, в некоторый момент времени.</p>  <p>Расстояние OD равно длине волны λ.</p>

Проверьте себя.

Следуйте алгоритму решения

Коромысло весов, к которому подвешены на нитях два груза, находится в равновесии. Массу первого груза увеличили в 2 раза. Во сколько раз нужно уменьшить плечо d_1 , чтобы равновесие сохранилось? Коромысло и нить считать невесомыми.



Алгоритм решения задания		Применение алгоритма при решении задачи
Выделите в условии задачи	физические величины, для которых даны значения или величины их изменения	1. рычаг в равновесии; 2. изменение массы: $m_{к1} = 2m_{н1}$ $m_{н1}; m_{к1}$ – начальное и конечное значение массы первого тела
	физическую величину, которую нужно найти	Во сколько раз $d_{к1} < d_{н1}$, т. е. найти $\frac{d_{н1}}{d_{к1}}$ $d_{н1}; d_{к1}$ – начальная и конечная длина плеч первой силы
	единицы измерения, в которых нужно дать ответ	ответ – безразмерная величина
Запишите формулу, связывающую физические величины задачи		$M_{н1} = M_2; M_{к1} = M_2; M = Fd$ $m_{н1}gd_{н1} = m_2gd_2; m_{к1}gd_{к1} = m_2gd_2$
Проанализируйте, как с изменением одной физической величины изменяется другая физическая величина, или найдите значение искомой физической величины		$m_{к1}gd_{к1} = m_{н1}gd_{н1}$ $2m_{н1}gd_{к1} = m_{н1}gd_{н1}$ $\frac{d_{н1}}{d_{к1}} = 2$