

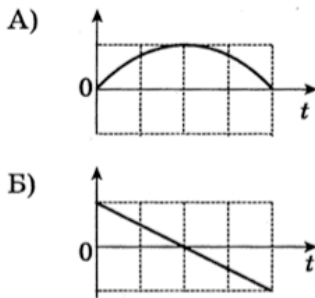
## Домашнее задание №21

1. На нити длиной 5 м подвешен шар. Какую горизонтальную скорость нужно сообщить шару, чтобы он отклонился до высоты, на которой расположена точка подвеса?
2. Тело брошено с поверхности земли вертикально вверх со скоростью 20 м/с. На какой высоте кинетическая энергия этого тела будет равна потенциальной? Потенциальную энергию на поверхности земли принять равной нулю.
3. Легкий стержень длиной 150 см с закрепленными на его концах одинаковыми грузами может свободно вращаться вокруг горизонтальной оси. Ось проходит через точку стержня, которая делит его в отношении 1:2. Какую минимальную угловую скорость надо сообщить стержню в положении равновесия, чтобы он сделал полный оборот?
- 4.

Камень бросили вертикально вверх с поверхности земли. Считая сопротивление воздуха малым, установите соответствие между графиками и физическими величинами, зависимости которых от времени эти графики могут представлять. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



### ГРАФИКИ



### ФИЗИЧЕСКИЕ ВЕЛИЧИНЫ

- 1) проекция скорости камня  $v_y$
- 2) кинетическая энергия камня
- 3) проекция ускорения камня  $a_y$
- 4) энергия взаимодействия камня с Землей

Ответ:

А	Б