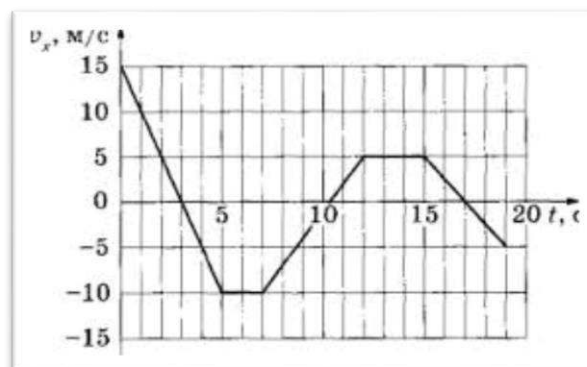


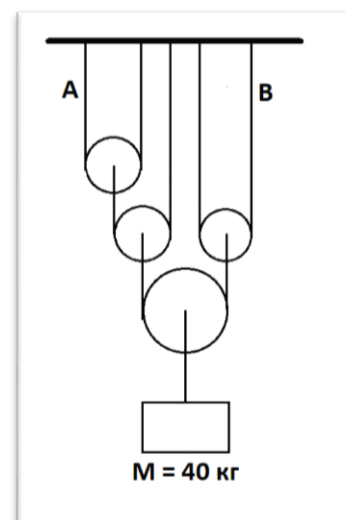
ДЕМОВЕРСИЯ ПО ФИЗИКЕ

10 КЛАСС

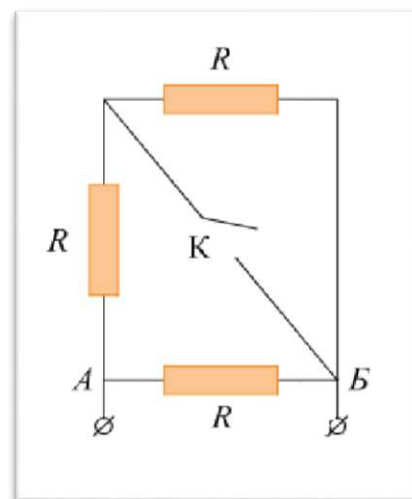
- По графику зависимости скорости тела от времени найти ускорение тела в промежутке времени от восьмой до одиннадцатой секунды.



- Груз массой 40 кг и система блоков находятся в равновесии. Найти силу натяжения нитей на участках А и В.



- Определить отношение сопротивлений участка АБ при отключенном и при включенном ключе К.

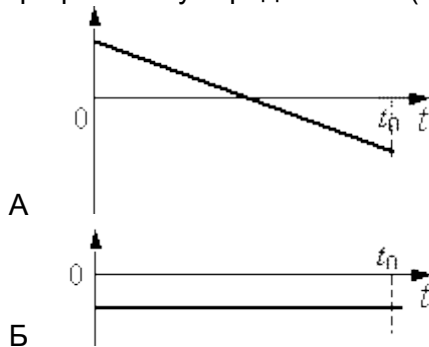
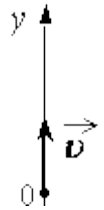


- Деревянный кубик с ребром 10 см плавает частично погруженный в воду. Его начинают медленно погружать, действуя силой, направленной вертикально вниз. В таблице приведены значения модуля силы, под действием которой кубик находится в равновесии частично или полностью погруженный в воду. Выберите все верные утверждения на основании данных, приведенных в таблице

№ опыта	1	2	3	4	5	6	7	8
Модуль силы в Н	0,2	0,8	1,8	3,0	4,0	5,0	5,0	5,0

- 1) В опыте № 6 сила Архимеда, действующая на кубик, меньше, чем в опыте № 2.
- 2) В опыте № 7 кубик погружен в воду полностью.
- 3) Масса кубика равно 0,5 кг.
- 4) В опыте № 4 кубик погружен в воду на половину своего объема.
- 5) Плотность кубика равна 400 кг/м^3 .

5. Шарик брошен вертикально вверх с начальной скоростью v_0 (см. рисунок). Установите соответствие между графиками и физическими величинами, зависимости которых от времени эти графики могут представлять (t_0 – время полета)



- 1) координата шарика
 - 2) проекция скорости шарика
 - 3) проекция ускорения шарика
 - 4) модуль силы тяжести, действующей на шарик.
6. Алюминиевый и свинцовый шары уравновешены на рычажных весах. Сохранится ли равновесие, если все систему поместить в жидкость? Поясните ответ, используя известные вам физические закономерности.
 7. Два повара готовят щи по одному рецепту, но один из них в начале приготовления добавил в кастрюлю масло. Зачем он это сделал? Поясните ответ, используя известные вам физические закономерности.
 8. Камень массой 1 кг брошен вертикально вверх. В начальный момент его энергия равна 200 Дж. На какой высоте скорость камня будет равна 10 м/с? Сопротивлением воздуха пренебречь. Ускорение свободного падения считать равным 10 м/с^2 .
 9. В калориметре находился 1 кг льда. Какой была температура льда, если после добавления в калориметр 15 г воды, имеющей температуру 20°C , в калориметре установилось тепловое равновесие при -2°C ? Теплообменом с окружающей средой и теплоемкостью калориметра пренебречь.
 10. На какой высоте висит уличный фонарь, если тень от вертикально установленной палки высотой 0,9 м имеет длину 1,2 м и при перемещении палки на 1 м от фонаря вдоль направления тени длина тени увеличилась до 1,5 м?