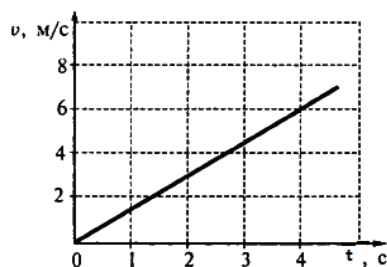


## Физика -9 I вариант

1. По графику зависимости  $V(t)$  определите ускорение прямолинейно движущегося тела, путь пройденный телом за первые 3 секунды движения.



2. К пружине динамометра подвесили груз массой 0,5кг. Под действием груза пружина растянулась на 5 см. Найдите жесткость пружины.
3. Два шара массы  $m$  и  $2m$  подняты первый на высоту  $h$ , а второй на высоту  $3h$  относительно поверхности стола. Сравните значения потенциальной энергии шаров  $E_1$  и  $E_2$ . Считать, что потенциальная энергия отсчитывается от уровня крышки стола.
4. В сеть с напряжением 120В последовательно с лампой включён реостат. Напряжение на реостате 75В. Каково сопротивление лампы, если сила тока в цепи равна 12А?
5. Три литра воды, взятой при температуре  $20^\circ\text{C}$ , смешали с водой при температуре  $100^\circ\text{C}$ . Температура смеси оказалась равной  $40^\circ\text{C}$ . Чему равна масса горячей воды? Теплообменом с окружающей средой пренебречь.
6. В солнечный день длина тени на земле от елочки высотой 1,5м равна 75 см, а от сосны 5м. Какова высота сосны?
7. На какую длину волны надо настроить радиоприемник, чтобы слушать радиостанцию, вещающую на частоте 101,4МГц.
8. Какая частица  $X$  выделяется в реакции  ${}^{14}_7\text{N} + {}^4_2\text{He} \rightarrow {}^{17}_8\text{O} + X$ ?
9. С высоты 2м бросают мяч. После абсолютно упругого соударения с горизонтальной поверхностью мяч отскакивает на высоту 4м. С какой скоростью был брошен мяч.
10. В однородное магнитное поле перпендикулярно линиям магнитной индукции поместили прямолинейный проводник, по которому протекает ток силой 4А. Определите индукцию этого поля, если оно действует с силой 0,2Н на каждые 10см проводника.