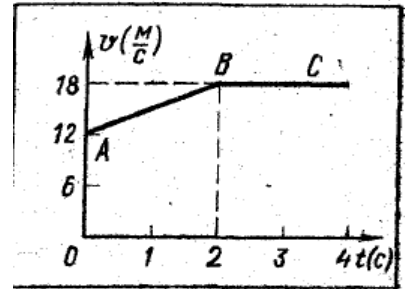


## Работа по физике при поступлении в 10 класс

1. Определите вид движения, соответствующий участкам графика  $AB$  и  $BC$ . Чему равно ускорение тела на каждом из участков? Какова величина скорости тела в начале и в конце движения?



2. Вал вращается со скоростью 300 об/мин. Диаметр вала 10 см. Определить линейную скорость точек на поверхности вала.
3. Трос выдерживает максимальную нагрузку 2,4 кН. С каким наибольшим ускорением с помощью этого троса можно поднимать груз массой 200 кг?
4. В районе Волжской ГЭС имени В. И. Ленина протекает  $9,0 \cdot 10^3$  м<sup>3</sup> воды в 1 с при напоре 26 м. Определить мощность потока.
5. Какова частота колебаний груза массой 0,1 кг, подвешенного к пружине с коэффициентом жёсткости 10 Н/м?
6. Значение заряда, измеренное в кулонах, задано уравнением  $q = 0,3 \cos 20\pi t$ , где  $t$  выражено в секундах. Определите амплитуду заряда, период и частоту.
7. На белом фоне написан текст красными буквами. Через стекло какого цвета они будут казаться черными? (Ответ пояснить).
8. При бомбардировке нейтронами изотопа азота  $^{14}_7\text{N}$  испускается протон. В ядро какого изотопа превращается ядро азота? Напишите ядерную реакцию.

### ОЦЕНКА ЗА РАБОТУ:

- Оценка «5» ставится, если выполнено 95-100% работы  
Оценка «4» ставится, если выполнено 70-95% работы  
Оценка «3» ставится, если выполнено 50-70% работы  
Оценка «2» ставится, если выполнено менее 50% работы