

ВОПРОСЫ К КОЛЛОКВИУМУ***Механика******ЗНАТЬ***

1. Кинематика материальной точки. Способы описания движения материальной точки. Уравнение движения материальной точки. Скорость материальной точки.
2. Кинематика поступательного движения: Ускорение материальной точки. Нормальная и тангенциальная составляющие ускорения. Полное ускорение.
3. Динамика поступательного движения: понятие силы, I закон Ньютона. Неинерциальные системы отсчёта. III закон Ньютона
4. Динамика поступательного движения: понятие массы, силы. II закон Ньютона. Основной закон механики в обобщенной форме.
5. Импульс силы. Импульс точки. Закон сохранения импульса.
6. Кинематика вращательного движения: угловая скорость. Связь угловой скорости с линейной.
7. Кинематика вращательного движения: угловое ускорение. Связь углового ускорения с линейным.
8. Динамика вращательного движения: момент силы, момент инерции. Уравнение Штейнера. Основной закон динамики вращательного движения.
9. Механическая работа. Мощность.
10. Кинетическая и потенциальная энергия. Закон сохранения полной механической энергии.

УМЕТЬ

1. Провести округление числа и записать окончательный результат измерения.
2. Указать в числах цифры: значащие, верные, сомнительные, неверные.
3. Определить момент инерции тела, если ось вращения проходит через край этого тела (диск, цилиндр, стержень).
4. Указать наиболее точный результат измерения.