

1. Какое движение называется механическим? Основная задача механики.
 2. Пространство и время. Свойства. Единицы измерения.
 3. Основные положения механики. Модели, используемые в механике. Границы применимости теории.
 4. Траектория, путь перемещение, радиус-вектор, координата, проекция.
 5. Принцип относительности Г. Галилея.
 6. Система отсчета, ее состав, обоснование ее необходимости.
 7. Виды движения и решение для каждого из них (кроме колебаний) основной задачи механики.
 8. Скорость, средняя и мгновенная.
 9. Ускорение, нормальное и тангенциальное.
 10. Угол поворота радиуса, угловая скорость, период, частота.
 10. Динамика как часть механики. Основные задачи динамики и кинематики, их противоречие и путь решения. Инерциальные системы отсчета.
 11. Границы применимости механики и динамики.
 12. Масса как характеристика тела. Закон сохранения массы. Единицы измерения массы. Эталон массы.
 13. Плотность как характеристика вещества.
 14. Фундаментальные взаимодействия.
 15. Сила. Свойства сил.
 16. Виды сил:
а/тяготения б/тяжести в/вес г/упругости д/трения(виды трения) е/ Архимеда
 17. Давление.
 18. Законы Ньютона, их проявление в жизни и применение.
 19. Импульс тела, импульс силы. Второй закон Ньютона в импульсной форме.
 20. Закон сохранения импульса. Условия выполнения.
 21. Виды ударов. Реактивное движение.
 22. Механическая работа и мощность. КПД.
 23. Работа сил тяжести, упругости, трения. Консервативные силы.
 24. Энергия.
 25. Кинетическая энергия.
 26. Два вида потенциальной энергии. Принцип минимума потенциальной энергии.
 27. Закон сохранения энергии в общем виде и применительно к механике. Условия выполнения.
-