

# Темы, вошедшие в итоговый тест за 1 семестр.

1. Механическое движение и его относительность.
2. Основные понятия кинематики: система отсчета, материальная точка, траектория, пройденный путь, перемещение.
3. Виды движения (равномерное, равноускоренное) и их графическое описание.
4. Скорость и ускорение.
5. Свободное падение.
6. Движение по окружности.
7. Сила. Принцип суперпозиции сил. Масса. Законы Ньютона.
8. Закон всемирного тяготения. Сила тяжести. Невесомость.
9. Силы упругости и трения.
10. Импульс тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.
11. Механическая работа.
12. Мощность.
13. Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии.
14. Основные положения МКТ и их опытное обоснование. Диффузия. Броуновское движение.
15. Масса и размеры молекул. Постоянная Авогадро. Количество вещества.
16. Объяснение агрегатных состояний вещества на основе атомно-молекулярных представлений.
17. Изменение агрегатных состояний вещества.
18. Идеальный газ. Давление газа. Связь между давлением идеального газа и средней кинетической энергией теплового движения его молекул.
19. Тепловое равновесие. Теплопередача. Абсолютная температура. Температура как мера средней кинетической энергии теплового движения частиц.
20. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы.
21. Испарение и конденсация. Насыщенные и ненасыщенные пары. Влажность воздуха.
22. Строение жидкости. Поверхностное натяжение и смачивание.
23. Строение твердых тел. Кристаллические и аморфные твердые тела.
24. Внутренняя энергия и работа газа. Первый закон термодинамики.
25. Второй закон термодинамики. Необратимость тепловых процессов.
26. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. КПД тепловых двигателей.
27. Взаимодействие заряженных тел. Электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Закон Кулона.
28. Электрическое поле. Напряженность поля.
29. Работа электростатического поля по перемещению заряда.
30. Потенциал. Разность потенциалов.
31. Проводники и диэлектрики в электрическом поле
32. Электрическая емкость. Конденсатор.