

Базовый список вопросов к экзамену по физике

1. Механическое движение. Относительность механического движения.
2. Основные законы динамики.
3. Наклонная плоскость. Правила построения параллелограмма сил.
4. Закон всемирного тяготения.
5. Равноускоренное движение, движение тела, брошенного под углом к горизонту.
6. Колебательное движение, характеристики колебаний.
7. Идеальный газ. Основные термодинамические параметры. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газа.
8. Температура, как мера кинетической энергии.
9. Уравнение Клайперона-Менделеева.
10. Изопроцессы.
11. Термодинамическая шкала температур.
12. Работа, мощность.
13. Первое начало термодинамики.
14. Второе начало термодинамики.
15. Закон Джоуля-Ленца.
16. Сила Лоренца. Направление силы Лоренца.
17. Конденсатор. Емкость конденсатора.
18. Энергия заряженного конденсатора.
19. Последовательное и параллельное соединение конденсаторов.
20. Сопротивление проводника.
21. Закон Ома для участка цепи.
22. Закон Ома для замкнутой цепи. ЭДС.
23. Последовательное и параллельное соединение проводников.
24. Магнитная индукция. Направление вектора магнитной индукции.
25. Поток магнитного поля. ЭДС индукции.
26. Самоиндукция. ЭДС самоиндукции. Индуктивность.
27. Полезное применение самоиндукции. Защита от самоиндукции.
28. Напряженность магнитного поля. Магнитная проницаемость.
29. Магнитные свойства вещества. Температура Кюри. Гистерезис.
30. Энергия магнитного поля соленоида.
31. Колебательный контур. Частота колебаний в контуре.
32. Работа по перемещению заряда.
33. Понятие об электрическом поле. Потенциал электрического поля.
34. Принцип суперпозиции электростатических полей.
35. Напряженность электростатического поля.
36. Закон сохранения электрического заряда.
37. Закон Ампера.
38. Трансформатор (устройство и принцип действия).
39. Передача и распространение электроэнергии.
40. Законы геометрической оптики (закон прямолинейного распространения света, закон отражения, закон преломления).
41. Формула тонкой призмы.
42. Линзы. Виды линзы. Характеристика изображений, полученных с помощью линз.
43. Фокусное расстояние линзы.
44. Формула тонкой собирающей линзы.
45. Оптическая сила линзы. Увеличение линзы.
46. Правила построения изображения в собирающей и рассеивающей линзах.
47. Расстройства зрения и коррекция при помощи линз.