

Рассмотрено:
на заседании
методического
объединения учителей
естественных дисциплин
Протокол № 2
от "30" 09 2022 г.
Заведующая методическим
объединением
Белоусова
E.V. Белоусова

Проверено:
Заместитель директора по
УВР
Зубков А.Е. Зубкова
“1” сентября 2022 г.

Утверждаю:
Директор ГБОУ лицей
г. Сызрань
И.В. Лобачева



**Вопросы для проведения промежуточной аттестации
по физике
в 10 классе
на 2022-2023 учебный год**

Теоретическая часть

1. Физика как наука. Физические законы и теории.
2. Общие сведения о движении. Материальная точка. Положение тел в пространстве. Способы описания движения. Система отсчёта.
3. Прямолинейное равномерное движение. Скорость. Перемещение. Уравнение равномерного прямолинейного движения точки.
4. Скорость при неравномерном движении. Относительность движения. Средняя скорость.
5. Ускорение. Равноускоренное движение. Уравнение движения с постоянным ускорением.
6. Движение тела под действием силы тяжести. Ускорение свободного падения.
7. Равномерное движение точки по окружности.
8. Вращательное движение твёрдого тела. Угловая и линейная скорости вращения.
9. Тела и их окружение. Первый закон Ньютона.
10. Сила. Ускорение тел при их взаимодействии. Второй закон Ньютона.
11. Инертность тел. Масса тел. Третий закон Ньютона.
12. Инерциальные системы отсчёта и принцип относительности.
13. Силы в природе. Силы всемирного тяготения. Закон Всемирного тяготения.
14. Сила тяжести. Вес тела. Невесомость.
15. Искусственные спутники Земли. Первая космическая скорость.
16. Деформация. Силы упругости. Движение тела под действием силы упругости. Закон Гука.
17. Сила трения. Трение покоя. Силы сопротивления при движении твёрдых тел в жидкостях и газах.
18. Сила и импульс. Закон сохранения импульса. Реактивное движение.
19. Работа силы. Работа силы тяжести, упругости. Мощность.
20. Работа силы упругости. Закон сохранения энергии в механике. Работа силы трения и механическая энергия.
21. Равновесие тел. Момент силы. Условия равновесия твёрдого тела.
22. Строение вещества. Молекула. Экспериментальное доказательство основных положений молекулярно-кинетической теории. Диффузия. Броуновское движение.
23. Масса молекул. Количество вещества.
24. Силы взаимодействия молекул. Строение газообразных, жидких и твёрдых тел.
25. Идеальный газ. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа. Среднее значение квадрата скорости молекул газа.
26. Температура и тепловое равновесие. Определение температуры.
Абсолютная температура. Температура – мера средней кинетической энергии.
Температурные шкалы.
27. Измерение скоростей молекул газа.
28. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их законы.
29. Насыщенный пар. Зависимость давления насыщенного пара от температуры.
Кипение. Испарение жидкостей. Влажность воздуха и способы её измерения.
30. Поверхностное натяжение. Сила поверхностного натяжения. Капиллярные явления.
Смачивание и не смачивание.
31. Механические свойства твердых тел. Кристаллические и аморфные тела.
32. Внутренняя энергия. Работа в термодинамике. Первый закон термодинамики.
Количество теплоты.
33. Первый закон термодинамики. Применение первого закона термодинамики к изопроцессам в газе. Необратимость процессов в природе.
34. Принцип действия тепловых двигателей. КПД тепловых двигателей. Цикл Карно.
Холодильная машина.
35. Электрический заряд. Электризация тел. Закон сохранения электрического заряда.
Закон Кулона.

36. Электрическое поле. Силовая характеристика электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Силовые линии электрического поля.
37. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле. Поляризация диэлектриков
38. Потенциальная энергия заряженного тела в однородном электростатическом поле. Потенциал электростатического поля, разность потенциалов. Связь между напряжённостью поля и напряжением.
39. Электрическая емкость. Устройство и типы конденсаторов. Электрическая емкость конденсатора. Энергия электрического поля конденсатора. Соединения конденсаторов.
40. Постоянный электрический ток и условия его существования. Источники постоянного тока.
41. Закон Ома для участка цепи. Сопротивление. Последовательное и параллельное соединения проводников.
42. Работа и мощность постоянного тока. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. Законы Кирхгофа.
43. Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость металлов.
44. Зависимость сопротивления проводника от температуры. Сверхпроводимость.
45. Электрический ток в полупроводниках. Электрическая проводимость полупроводников при наличии примесей. Полупроводники р- и н- типов.
46. Полупроводниковый диод. Транзистор.
47. Применение полупроводниковых приборов. Термисторы и фоторезисторы.
48. Электрический ток в вакууме. Электронно-лучевая трубка.
49. Электрический ток в жидкостях. Законы электролиза.
50. Электрический ток в газах. Несамостоятельный и самостоятельный разряды. Плазма.

Практическая часть

1. Задача на применение закона сохранения энергии.
2. Задача на применение закона Кулона.
3. Задача на применение сохранения закона импульса.
4. Задача на применение условий равновесия тел.
5. Задача на нахождение мощности электрического тока.
6. Задача на движение заряженной части в электрическом поле.
7. Задача на определение средней скорости.
8. Задача на применение закона Джоуля-Ленца.
9. Задача на применение закона Дальтона..
10. Задача на применение графиков изопроцессов.
11. Задача на применение уравнения состояния идеального газа.
12. Задача на применение первого закона термодинамики.
13. Задача на определение работы газа.
14. Задача на определение скорости теплового движения молекул.
15. Задача на определение зависимости давления газа от температуры.
16. Задача на определение внутренней энергии.
17. Задача на определение КПД теплового двигателя.
18. Задача на определение напряженности поля.
19. Задача на определение количества молекул газа.
20. Задача на определение электроемкости.
21. Задача на определение сопротивления проводников.
22. Задача на применение закона Ома.
23. Задача на движение тел по наклонной плоскости.
24. Задача на движение тел в поле силы тяжести.
25. Задача на применение закона сохранения импульса.