

## Итоговый контроль. Физика. 8 класс

Формат: устный зачет. Билет состоит из двух вопросов и двух задач (первого и второго уровня сложности).

Ответ на каждый из двух вопросов должен содержать:

- определения всех используемых понятий в данном вопросе,
- формулировки законов и правил, указанных в вопросе,
- формулы (дано пояснение, записаны единицы измерения физических величин),
- рисунки с пояснениями,
- описания явлений с примерами, опытов (при необходимости),
- графики (при необходимости).

### Оценивание

Оценка «3» ставится в случае, когда полностью раскрыты темы первых двух вопросов.

Оценка «4» ставится в случае, когда полностью раскрыты темы первых двух вопросов и решена задача первого уровня сложности.

Оценка «5» ставится, когда полностью раскрыты темы первых двух вопросов и решены задачи первого и второго уровня сложности.

### Список вопросов

1. Вещество и его структурные единицы. Молекулы. Атомная единица массы. Постоянная Авогадро.
2. Тепловое движение молекул. Броуновское движение. Диффузия. Взаимодействие молекул.
3. Агрегатные состояния вещества.
4. Внутренняя энергия термодинамической системы. Способы изменения внутренней энергии термодинамической системы. Закон сохранения энергии.
5. Теплообмен. Виды теплообмена
6. Теплоизолированная система. Температура и тепловое равновесие. Термометр. Шкала Цельсия, шкала Кельвина.
7. Нагревание и охлаждение вещества. Количество теплоты. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса.
8. Сгорание топлива. Удельная теплота сгорания топлива. КПД тепловых двигателей.
9. Испарение и конденсация. Кипение. Удельная теплота парообразования.
10. Насыщенный пар. Влажность.
11. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления.
12. Идеальный газ. Газовые законы. Объединенный газовый закон.
13. Первый закон термодинамики. Его применение к изопроцессам.
14. Двигатель внутреннего сгорания.
15. Холодильные машины.

16. Электризация. Два вида электрических зарядов. Напряжённость электрического поля. Линии напряжённости.
17. Строение атома. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда.
18. Электроскоп. Электромметр. Деление электрического заряда. Заземление.
19. Эксперименты Кулона. Закон Кулона. Принцип суперпозиции электрических полей
20. Работа электрического тока. Напряжение.
21. Емкостность. Конденсаторы. Энергия электрического поля конденсатора.
22. Элементы электрической цепи. Электрический ток. Направление электрического тока.
23. Закон Ома для участка цепи. График зависимости силы тока от напряжения. Амперметр. Вольтметр.
24. Сопротивление. Расчет сопротивления. Удельное сопротивление.
25. Последовательное соединение проводников. Схема. Формулы.
26. Параллельное соединение проводников. Схема. Формулы.
27. Работа и мощность электрического тока.
28. Закон Джоуля – Ленца. Электрические нагревательные приборы.
29. Электрический ток в газах. Электрический ток в полупроводниках. Полупроводниковый диод.
30. Магниты и их свойства. Магнитное поле. Линии магнитной индукции. Правило буравчика.
31. Действие магнитного поля на проводник с током. Сила Ампера. Правило левой руки
32. Действие магнитного поля на движущуюся в этом поле частицу. Сила Лоренца. Правило левой руки.
33. Электромагниты. Магнитное поле Земли.
34. Опыты Фарадея. Электромагнитная индукция.