

Вопросы для подготовки к переводному экзамену в 8 классе

Части А и В

1. Количество вещества. Моль вещества. Число Авогадро. Количество молекул
2. Виды теплопередачи. Теплопроводность. Излучение. Конвекция
3. Внутренняя энергия. Количество теплоты. Работа газа. Их связь (первый закон термодинамики)
4. Удельная теплоёмкость. Теплоёмкость тела. Количество теплоты при нагревании и остывании
5. Удельная теплота плавления. Плавление и кристаллизация. Количество теплоты при плавлении и кристаллизации. Температура плавления
6. Парообразование и конденсация. Удельная теплота парообразования. Количество теплоты при парообразовании и конденсации
7. Тепловое равновесие. Уравнение теплового баланса
8. Графики зависимости температуры от количества теплоты при различных процессах
9. Насыщенный пар. Кипение. Условие кипения жидкости. Абсолютная и относительная влажность
10. Изохорный, изотермический и изобарный процессы для постоянной массы идеального газа. Графики изопроцессов. Объединённый газовый закон
11. Температурные шкалы Цельсия и Кельвина. КПД теплового двигателя. КПД идеального теплового двигателя
12. Электрический заряд. Заряд электрона. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Направление электрических сил. Понятие о проводниках и диэлектриках
13. Электрическое поле. Электростатическая индукция (перераспределение электронов в проводниках)
14. Напряжённость электрического поля в данной точке. Напряжённость поля, созданного точечным зарядом. Однородное и неоднородное электрическое поле
15. Конденсатор. Ёмкость конденсатора. Энергия заряженного конденсатора
16. Формулы/определения для напряжения и силы тока. Удельное сопротивление. Связь сопротивления с размерами проводника. Закон Ома для однородного участка цепи
17. Формулы последовательного и параллельного соединения резисторов. Короткое замыкание
18. Работа и мощность постоянного тока. Номинальная мощность. КПД электродвигателя
19. Полюса постоянного магнита. Направление линий магнитной индукции. Правило правой руки (буравчика)
20. Сила Ампера (формула+теория). Сила Лоренца (формула+теория). Правило левой руки
21. Явление электромагнитной индукции. Магнитный поток. Условия возникновения индукционного тока (теория).

Часть С

1. Тепловые процессы с изменением агрегатных состояний для нескольких веществ. Тепловые потери
2. Электрические схемы со смешанным соединением резисторов. Изменение мощности электроприборов при изменении условий их подключения