

Демонстрационный вариант вступительного испытания по Химии

1. Количество вещества измеряется в:
 1. граммах
 2. литрах
 3. молях
 4. атомных единицах массы
2. Какое из перечисленных веществ имеет молекулярное строение?
 1. Алмаз
 2. Поваренная соль
 3. Вода
 4. Железо
3. Какой тип связи присутствует в молекуле кислорода (O_2)?
 1. Ионная
 2. Ковалентная неполярная
 3. Металлическая
 4. Водородная
4. Какой газ занимает наибольший объем в составе воздуха?
 1. Кислород
 2. Азот
 3. Углекислый газ
 4. Водород
5. Какой из элементов является щелочным металлом?
 1. Кальций
 2. Натрий
 3. Алюминий
 4. Кремний
6. Как изменяется радиус атома в группе периодической системы сверху вниз?
 1. Увеличивается
 2. Уменьшается
 3. Не изменяется
 4. Сначала увеличивается, затем уменьшается
7. Какое из перечисленных веществ является сильным электролитом?
 1. Уксусная кислота
 2. Серная кислота
 3. Сахароза
 4. Этанол
8. Какой процесс происходит при нейтрализации кислоты щелочью?
 1. Окисление
 2. Восстановление
 3. Образование соли и воды
 4. Разложение
9. Какое из соединений является изомером бутана?
 1. Пропан

2. 2-Метилпропан
3. Пентан
4. Этан

10. Какой реагент используется для качественного определения альдегидов?
 1. Бромная вода
 2. Аммиачный раствор оксида серебра
 3. Лакмус
 4. Фенолфталеин
11. Какой процесс происходит при электролизе водного раствора хлорида натрия?
 1. На катоде выделяется водород, на аноде — хлор
 2. На катоде выделяется натрий, на аноде — хлор
 3. На катоде выделяется кислород, на аноде — водород
 4. На катоде выделяется хлор, на аноде — водород
12. Какое из перечисленных веществ является продуктом реакции Фриделя-Крафтса?
 1. Бензол
 2. Тoluол
 3. Ацетон
 4. Метан
13. Какой тип изомерии характерен для алкенов?
 1. Оптическая
 2. Геометрическая
 3. Функциональная
 4. Межклассовая
14. Какой из перечисленных углеводородов относится к аренам?
 1. Этан
 2. Бензол
 3. Ацетилен
 4. Этилен
15. Какой продукт образуется при окислении первичного спирта?
 1. Альдегид
 2. Кетон
 3. Карбоновая кислота
 4. Эфир