Методы познания в химии. Расчеты по химическим формулам и уравнениям реакций

1. Выберите вещества, составляющие одну из триад Деберейнера:

1. K, Sc, I
2. S, Se, Te
3. C, N, O
4. Li, N a, Mg

Правильный ответ: S, Se, Te

2. Если ответ ученика на вопрос №32 содержит два верных из четырех уравнений реакций, то он будет оценен:

1. В один балл
2. В три балла
3. В ноль баллов, поскольку ответ неполный
4. В два балла

Правильный ответ: В два балла

3. Как повлияет на изменение скорости реакции увеличение температуры?

1. Увеличит скорость
2. Снизит скорость
3. Скорость не изменится
4. Прогнозировать скорость реакции невозможно

Правильный ответ: Увеличит скорость

4. В соединении $CaCO_3$ углерод проявляет степень окисления:

1. -4
2. +4
3. 0
4. -2

Правильный ответ: +4

5. В реакции $Mg + H_2SO_4 ? MgSO_4 + H_2$ магний является:

1. Восстановителем, отдает 1 электрон
2. Окислителем, присоединяет 2 электрона
3. Восстановителем, отдает 2 электрона
4. Окислителем, присоединяет 1 электрон

Правильный ответ: Восстановителем, отдает 2 электрона

6. Какой раствор является ионным?

1. Азотистой кислоты
2. Гидроксида натрия
3. Спирта
4. Глюкозы в воде

Правильный ответ: Гидроксида натрия

7. Если заряд ядра атомов одинаков, но отличаются их массовые числа, то это:

1. Ионы
2. Изотопы
3. Аллотропные модификации
4. Изомеры

Правильный ответ: Изотопы

8. По донорно-акцепторному механизму образуется связь:

1. В молекуле воды
2. В ионах аммония
3. В молекуле азота
4. В молекуле хлора

Правильный ответ: В ионах аммония

9. Какой металл может вытесняться магнием из солей в растворе?

1. Барий
2. Цинк
3. Калий
4. Кальций

Правильный ответ: Цинк

10. Величина относительной плотности хлороводорода по воздуху равна:

1. 9,125
2. 1,303
3. 18,25
4. 1,25

Правильный ответ: 1,25

11. Какое вещество необходимо добавить к карбиду кальция, чтобы в лабораторных условиях получить ацетилен?

1. Ацетальдегид
2. Ацетон
3. Воду
4. Изопропиловый спирт

Правильный ответ: Воду

12. В реакции 3O2 ? 2O3 вещества по отношению друг к другу являются:

1. Изотопами
2. Изомерами
3. Ионами
4. Аллотропными модификациями

Правильный ответ: Аллотропными модификациями

13. Какой атом имеет на внешнем электронном слое семь электронов?

1. Медь
2. Марганец
3. Бром
4. Аргон

Правильный ответ: Бром

14. Определите тип химической реакции: 2KCO3 ? 2KCI + 3O2

1. Необратимая
2. Соединения
3. Изомеризации
4. Нейтрализации

Правильный ответ: Необратимая

15. Выберите дисперсную систему, состоящую из нерастворимых друг в друге жидкостях:

1. Аэрозоль
2. Суспензия
3. Гель
4. Эмульсия

Правильный ответ: Эмульсия