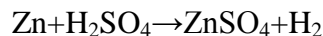


## Итоговая контрольная работа

### Вариант 1

1. Какому типу химической реакции соответствует схема уравнения(16):



1. разложения 2) соединения 3) замещения 4) обмена

2. Из предложенного перечня выберите два оксида, которые взаимодействуют с раствором соляной кислоты, но не реагируют с раствором гидроксида натрия(16):

1) CO<sub>2</sub> 2) CuO 3) SO<sub>3</sub> 4) MgO 5) ZnO

Запишите номера выбранных оксидов

3. Установите соответствие между уравнениями реакций и изменением степени окисления серы: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой(26)

Уравнение реакции Изменение степени окисления серы

А)  $2\text{Al} + 3\text{S} = \text{Al}_2\text{S}_3$  1) от -2 до +4

Б)  $2\text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{SO}_3$  2) от -2 до 0

В)  $2\text{H}_2\text{S} + 3\text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{SO}_2$  3) от 0 до -2

Г)  $\text{H}_2\text{S} + \text{Br}_2 = 2\text{HBr} + \text{S}$  4) от +6 до +4

5) от +4 до +6

4. Установите соответствие между реагентами и сокращенными ионными уравнениями (26)

Реагенты Уравнения

А) Na<sub>2</sub>S и HCl 1)  $\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Cu}(\text{OH})_2$

Б) Ba(OH)<sub>2</sub> и Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 2)  $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

1. K<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> и HNO<sub>3</sub> 3)  $\text{S}^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{H}_2\text{S}$

Г) CuSO<sub>4</sub> и NaOH 4)  $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} = \text{BaSO}_4$

1.  $2\text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-} = \text{Na}_2\text{SO}_4$

2.  $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{H}_2\text{CO}_3$

5. Установите соответствие между уравнением химической реакции и направлением смещения химического равновесия при увеличении давления в системе: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой(26)

Уравнение реакции Направление смещения химического равновесия

А)  $\text{N}_2(\text{г}) + 3\text{H}_2(\text{г}) \leftrightarrow 2\text{NH}_3(\text{г})$  1) смещается в сторону продуктов реакции

Б)  $2\text{H}_2(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) \leftrightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{г})$  2) смещается в сторону исходных веществ

В)  $\text{H}_2(\text{г}) + \text{Cl}_2(\text{г}) \leftrightarrow 2\text{HCl}(\text{г})$  3) не происходит смещение равновесия

Г)  $\text{SO}_2(\text{г}) + \text{Cl}_2(\text{г}) \leftrightarrow \text{SO}_2\text{Cl}_2(\text{г})$

6. В результате реакции, термохимическое уравнение которой  $2\text{H}_2(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) = 2\text{H}_2\text{O}(\text{г}) + 484$  кДж, выделилось 1479 кДж теплоты. Вычислите массу образовавшейся при этом воды (в граммах). Ответ округлите с точностью до целых (26)

7. Установите соответствие между составом соли и типом ее гидролиза в водном растворе: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой(46)

Состав соли Тип гидролиза

А)  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  1) гидролизуется по катиону

Б)  $\text{KNO}_2$  2) гидролизуется по аниону

В)  $\text{Zn}_3\text{P}_2$  3) гидролизуется по катиону и аниону

Г)  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  4) не гидролизуется

8. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции(36):



Определите окислитель, восстановитель

9. Смешали 300 г 30% и 150 г 25% раствора. Вычислите массовую долю полученного раствора в процентах (запишите число с точностью до целых)(56)