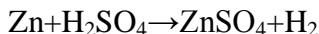


Итоговая контрольная работа по химии за 11 класс.

Вариант 1

1. Какому типу химической реакции соответствует схема уравнения:



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:

1) CO. 2) CuO 3) SO₃ 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

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

Реагенты	Уравнения
А) Na ₂ S и HCl	1) $\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Cu}(\text{OH})_2$
Б) Ba(OH) ₂ и Na ₂ SO ₄	2) $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
В) K ₂ CO ₃ и HNO ₃	3) $\text{S}^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{H}_2\text{S}$
Г) CuSO ₄ и NaOH	4) $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} = \text{BaSO}_4$
	5) $2\text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-} = \text{Na}_2\text{SO}_4$
	6) $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{H}_2\text{CO}_3$

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.

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

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

Состав соли	Тип гидролиза
А) Na_2SO_4	1) гидролизуется по катиону
Б) KNO_2	2) гидролизуется по аниону
В) Zn_3P_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:



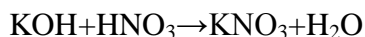
Определите окислитель, восстановитель

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

Итоговая контрольная работа по химии за 11 класс.

Вариант 2

1. Какому типу химической реакции соответствует схема уравнения:



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

2. Из предложенного перечня выберите два оксида, которые взаимодействуют и с раствором серной кислоты, и с раствором гидроксида натрия:

- 1) ZnO 2) CaO 3) SO₂ 4) CO₂ 5) Al₂O₃

Запишите номера выбранных оксидов

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

Уравнение реакции	Изменение степени окисления серы
A) $\text{N}_2 + \text{O}_2 = 2\text{NO}$	1) от -3 до +2
Б) $2\text{NO} + \text{O}_2 = 2\text{NO}_2$	2) от +4 до +5
В) $4\text{NH}_3 + 5\text{O}_2 = 4\text{NO} + 6\text{H}_2\text{O}$	3) от 0 до +2
Г) $4\text{NO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 = 4\text{HNO}_3$	4) от +3 до +2
	5) от +2 до +4

4. Установите соответствие между реагентами и сокращенными ионными уравнениями

Реагенты	Уравнения
A) Na ₂ S и HCl	1) $\text{Cu}^{2+} + 2\text{OH}^- = \text{Cu}(\text{OH})_2$
Б) Ba(OH) ₂ и Na ₂ SO ₄	2) $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
В) K ₂ CO ₃ и HNO ₃	3) $\text{S}^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{H}_2\text{S}$
Г) CuSO ₄ и NaOH	4) $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} = \text{BaSO}_4$
	5) $2\text{Na}^+ + \text{SO}_4^{2-} = \text{Na}_2\text{SO}_4$
	6) $\text{CO}_3^{2-} + 2\text{H}^+ = \text{H}_2\text{CO}_3$

1. 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

Уравнение реакции	Направление смещения химического равновесия
A) $\text{SO}_2\text{Cl}_2(\text{г}) \leftrightarrow \text{SO}_2(\text{г}) + \text{Cl}_2(\text{г})$	1) смещается в сторону продуктов реакции
Б) $2\text{SO}_2(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) \leftrightarrow 2\text{SO}_3(\text{г})$	2) смещается в сторону исходных веществ
В) $2\text{HI}(\text{г}) \leftrightarrow \text{I}_2(\text{г}) + \text{H}_2(\text{г})$	3) не происходит смещение равновесия
Г) $\text{S}(\text{г}) + \text{H}_2(\text{г}) \leftrightarrow \text{H}_2\text{S}(\text{г})$	

6. В результате реакции, термохимическое уравнение которой $2\text{H}_2(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) = 2\text{H}_2\text{O}(\text{г}) + 484 \text{ кДж}$, выделилось 968 кДж теплоты. Вычислите объем (н.у.) водорода, вступившего в

химическую реакцию образовавшейся при этом воды (в граммах). Ответ укажите в литрах с точностью до десятых

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

Состав соли	Тип гидролиза
А) NaNO_3	1) гидролизуется по катиону
Б) Na_3PO_4	2) гидролизуется по аниону
В) Al_2S_3	3) гидролизуется по катиону и аниону
Г) $\text{Al}(\text{NO}_3)_2$	4) не гидролизуется

1. Используя метод электронного баланса, составьте уравнение реакции:



Определите окислитель, восстановитель

9. Смешали 150 г 10% и 300 г 25% раствора. Вычислите массовую долю полученного раствора (запишите число с точностью до целых)