

## 9 класс Итоговая контрольная работа

### Часть 1.

1. Четыре электрона находятся во внешнем электронном слое атомов каждого из химических элементов в ряду

- 1) C, Si, Sn      2) O, Cl, I      3) N, C, S      4) Mg, Be, Ca

2. В ряду элементов Cl – Br – I уменьшается

- 1) высшая валентность элемента      2) электроотрицательность      3) заряд ядра      4) радиус атома

3. Ковалентная неполярная связь реализуется в веществе

- 1) H<sub>2</sub>S      2) S<sub>8</sub>      3) Na      4) CuO

4. Степень окисления +3 азот проявляет в соединении

- 1) NH<sub>3</sub>      2) KNO<sub>3</sub>      3) NO<sub>2</sub>      4) NaNO<sub>2</sub>

5. Признаком протекания химической реакции цинка с соляной кислотой является

- 1) выделение газа      2) образование осадка      3) выделение света      4) появление резкого запаха

6. Правая часть уравнения электролитической диссоциации сульфата калия:

- 1)  $\rightarrow 2K^+ + SO_3^{2-}$       2)  $\rightarrow 2K^+ + SO_4^{2-}$       3)  $\rightarrow 2K^+ + S^{2-}$       4)  $\rightarrow K^+ + 2SO_3^{2-}$

7. Взаимодействию хлорида железа(III) и гидроксида калия соответствует сокращённое ионное уравнение

- 1)  $Fe^{2+} + 2KOH = Fe(OH)_2 + 2K^+$       3)  $Fe^{3+} + 3OH^- = Fe(OH)_3$   
 2)  $Fe^{2+} + 2OH^- = Fe(OH)_2$       4)  $FeCl_3 + 3K^+ = Fe^{3+} + 3KCl$

8. В щелочах растворяется

- 1) алюминий      2) железо      3) магний      4) медь

9. С гидроксидом натрия реагирует каждое из двух веществ

- 1) Zn и CuO      2) Ca(OH)<sub>2</sub> и HNO<sub>3</sub>      3) HCl и SO<sub>3</sub>      4) KBr и AlCl<sub>3</sub>

10. Верны ли следующие суждения о правилах безопасной работы в химической лаборатории и с препаратами бытовой химии?

А. В лаборатории наличие кислоты в растворе определяют на вкус.

Б. При работе с препаратами бытовой химии, содержащими щёлочь, необходимо использовать резиновые перчатки.

- 1) верно только А      2) верно только Б      3) верны оба суждения      4) оба суждения неверны

11. Восстановителем в реакции  $H_2S + SO_2 \rightarrow S + H_2O$  является

- 1) H<sub>2</sub>O      2) S      3) SO<sub>2</sub>      4) H<sub>2</sub>S

12. Массовая доля кислорода в сульфите магния равна

- 1) 13,3%      2) 15,4%      3) 40,0%      4) 46,2%

13. При выполнении задания из предложенного перечня ответов выберите два правильных и запишите цифры, под которыми они указаны.

В ряду химических элементов: Al — Si — P — происходит увеличение(усиление)

- 1) числа протонов в ядрах атомов  
 2) числа заполняемых электронных слоёв в атомах  
 3) радиуса атомов  
 4) металлических свойств  
 5) степени окисления в высших оксидах

14. Установите соответствие между реагирующими веществами и признаком протекающей между ними реакции. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

- |  |   |
|--|---|
| А) AgNO <sub>3</sub> + KCl                               | 1) выделение газа с резким запахом        |
| Б) NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub> + KOH                 | 2) образование белого творожистого осадка |
| В) Ca <sub>3</sub> (PO <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> + HCl | 3) растворение вещества                   |
|  | 4) видимых признаков реакции нет          |

15. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА

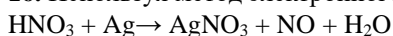
ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ

- |  |   |
|--|---|
| А) Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + HNO <sub>3</sub> →               | 1) FeSO <sub>4</sub> + H <sub>2</sub> O                               |
| Б) Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> → | 2) Fe(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> + H <sub>2</sub> O               |
| В) Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + N <sub>2</sub> O <sub>5</sub> →  | 3) Fe <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> + H <sub>2</sub> O |
|  | 4) Fe(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> + H <sub>2</sub> O               |
|  | 5) Fe(NO <sub>3</sub> ) <sub>3</sub>                                  |

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам.

### Часть 2.

16. Используя метод электронного баланса, расставьте коэффициенты в уравнении реакции, схема которой



Определите окислитель и восстановитель.

17. К 80 г раствора хлорида бария с массовой долей растворённого вещества 6,5% добавили избыток раствора серной кислоты. Вычислите массу выпавшего осадка.