

Тест по теме «ОБЩИЕ СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ».

1. В металлах между ионами связь:

- а) ионная
- б) металлическая
- в) ковалентная полярная
- г) ковалентная неполярная

2. Какой металл встречается в земной коре только в виде соединений:

- а) серебро, б) медь, в) натрий, г) ртуть.

3. Какие металлы относятся к щелочно-земельным:

- а) Na, Mg, Al; б) K, Li, Na; в) Ca, Sr, Ba; г) Be, Mg, Ca

4. Какой процесс называют гидрометаллургией:

- а) получение металлов из растворов солей,
- б) получение металлов при обжиге минералов,
- в) получение металлов с помощью электрического тока,
- г) получение металлов с помощью бактерий

5. Металлы, вытесняющие водород из растворов кислот

- а) Cu, Li, Na, Fe б) Cu, Ag, Au, Pt в) Zn, Cr, Pt, As г) K, Ca, Zn, Fe

6. Наиболее активный металл

- а) Li б) Ca в) Au г) Fe

7. Какие восстановители используют для восстановления металла из соли CuSO_4 :

- а) C, CO_2 , H_2 , б) CO, H_2 , Al, в) Mg, CO_2 , H_2 , г) Fe, Zn, Sn

8. В каком ряду элементов радиус атомов увеличивается:

- а) K, Na, Li; б) Be, Mg, Ca; в) Na, Mg, Al; г) Ca, Mg, Be

9. Какой из металлов входит в состав костной ткани:

- а) железо, б) магний, в) алюминий, г) кальций

10. Какая реакция относится к реакциям замещения:

- а) $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{HCl} \rightarrow$, б) $\text{Na}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$, в) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow$, г) $\text{CaCO}_3 \rightarrow$.

11. Металл, расположенный в 3 периоде, I группе, главной подгруппе

- а) Na б) Ba в) Mg г) Cu

12. Щелочноземельный металл

- а) Na б) Li в) Ca г) K

13. Свойства алюминия

- а) металлические б) неметаллические в) амфотерные г) инертный

14. Железо взаимодействует с

- а) кислотами б) основаниями в) кислотами и основаниями г) нет верного ответа

15. Наиболее энергично реагирует с водой:

- а) калий, б) кальций, в) скандий, г) магний.

16. С разбавленной соляной кислотой не взаимодействует:

- а) алюминий, б) магний, в) серебро, г) цинк.

17. Твердый, серый, блестящий, ковкий и пластичный, электропроводен, $t_{пл} = 1535$ °С, намагничивается

- а) Fe б) Al в) Na г) Cr

18. Электронная формула атома магния:

- а) $1s^2 2s^2$, б) $1s^2 2s^2 2p^2$, в) $1s^2 2s^2 2p^1$, г) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$

19. Какой из металлов при н.у. является жидким

- а) Ag б) Cu в) Hg г) Cr

20. Масса 5 моль железа

- а) 112 г б) 280 г в) 28 г г) 11,2 г

Часть В.

1. Установите соответствие между формулой вещества и его названием:

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1. CaCO_3 | А) гашеная известь |
| 2. MgSO_4 | Б) мел |
| 3. NaOH | В) магнезия |
| 4. Ca(OH)_2 | Г) едкий натр |

2. Установите соответствие между формулой гидроксида и его характером:

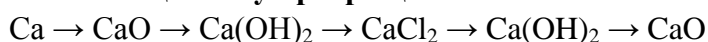
- | | |
|----------------------|---------------|
| 1. KOH | А) кислотный |
| 2. Ca(OH)_2 | Б) основной |
| 3. Be(OH)_2 | В) амфотерный |
| 4. Fe(OH)_3 | |

3. Установите соответствие между левой и правой частями уравнения:

- | | |
|--|--|
| 1. $2\text{Na} + \text{O}_2 =$ | А. $\text{MgCO}_3 + \text{H}_2$ |
| 2. $\text{K}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O} =$ | Б. $2\text{KOH} + \text{H}_2$ |
| 3. $\text{Cu(OH)}_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 =$ | В. Na_2O_2 |
| 4. $\text{Mg} + \text{H}_2\text{CO}_3 =$ | Г. 2KOH |
| | Д. $\text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ |
| | Е. $2\text{Na}_2\text{O}$ |

Часть С.

1. Решите цепочку превращений:



2. Решите задачу.

Какую массу оксида углерода (IV) можно получить при термическом разложении 1 кг природного мела (карбоната кальция) содержащего 12% примесей.

