*Контрольная работа №1 по теме: «Металлы».*

*Вариант 1*

**1.** Число электронов на внешнем электронном слое y атомов щелочных металлов:

А.1. Б.2. В.3. Г.4.

**2.** Тип химической связи в металлах:

A. Ионная. Б. Ковалентная полярная.

B. Ковалентная неполярная. Г. Металлическая.

**3.** Металл c наиболее ярко выраженными металлическими свойствами:

A. Бериллий. B. Магний.

Б. Кальций. Г. Стронций.

4. Какой и этих металлов хранят в лаборатории по слоем керасина:

А.железо б. медь в. цинк г. Натрий

5.  Электронная формула атома магния:

а) 1s2 2s2 в) 1s2 2s3

б) 1s2 2s2 2p1 г) 1s2 2s2 2p6 3 s2

6. Радиус атомов элементов 3-го периода c увеличением заряда ядра от щелочного металла к галогену:

A. Изменяется периодически. Б. Не изменяется.

B. Увеличивается. Г. Уменьшается.

7. Какой из этих металлов самый легкий.

А.калий б. медь в. литий г. Вольфрам

8. К металлам не относится

A. B, As , Te B. Zn, Cu, Au

Б. Ca, Na, Mg Г. Fe, K, Ag

9. Щелочные металлы получают :

A. пирометаллургией Б. электролизом расплавов

B. гидрометаллургией Г. алюмотермией

10.Постоянную степень окисления +3 имеет:

A. Bа Б. Zn В. Аl Г. Ag

**11** . Установите соответствие между элементом и формулой его высшего оксида.

ЭЛЕМЕНТ ВЫСШИЙ ОКСИД

 А) Cs 1) ЭО3

 Б) Al 2) Э2О5

 В) Ca 3) Э2О

 Г) K 4) Э2О3

5) ЭО

6) Э2О7

12. Установите соответствие между формулой и соответствующей ему названием.

Формула название вещества

А) НCl 1) нитрат калия

Б) Сu(OH)2 2) сульфат железа(II)

В) FeSO3 3) гидроксид меди(II)

Г) КNO3 4) гидроксид лития

5) сульфит железа(II)

 6) соляная кислота

**13**. Составьте уравнения химических реакций

Al(ОН)3 → Al2О3 → Al2(SO4)3 → Al(ОН)3 → Al(NОз)3

*Контрольная работа №1 по теме: «Металлы».*

*Вариант 2.*

1. Какой из этих металлов самый легкий.

А.калий б. медь в. хром г. вольфрам

2. Какой из этих металлов легче всего реагирует с кислородом:

А.натрий б. медь в. цинк г. Алюминий

3. Какая формула соответствует оксиду и гидроксиду лития ?

А. Li2O Li OН б. Li O Li (OН)2 в. Li2O Li (OН)2 г. Li O Li OН

4. Какой из этих металлов амфотерный .

А.калий б. рубидий в. алюминий г. Барий

5. Электронные конфигурации внешнего энергетического уровня атомов щелочноземельных металлов:

а)…4s24p1  б )…4s23d2  в)…4s23d3 г)…4s2

6. Наибольший радиус имеет атом

а) лития               б) натрия            в) кальция          г) калия

7. Какой металл имеет наиболее ярко выраженными металлическими свойствами:

 1) калий 2) литий 3) натрий 4) рубидий

8. Плотность железа 7,864 г/см3, следовательно оно относиться:

1)тугоплавким 2)легким 3)тяжелым 4)легкоплавким

9. Щелочные металлы

1)отдают электроны и являются сильными восстановителями

2) проявляют как окислительные, так и восстановительные свойства

3) легко образуют отрицательно заряженные ионы

4) легко присоединяют электроны в химических реакциях

10. С кислотами не реагирует

A. Mg Б. Ca, B. Cu, Г. Fe,

11. Установите соответствие между элементом и соответствующей ему электронной формулой.

ЭЛЕМЕНТ ЭЛЕКТРОННАЯ ФОРМУЛА

А) Mg 1) 1s2 2s2 2p6 3 s2 3р6 4 s2 3d6

 Б) Li 2) 1s2 2s2 2p6 3 s2

 В) Fe 3) 1s2 2s2 2p6 3s23 p6 4 s1

Г) Zn 4) 1s2 2s1

5) 1s2 2s2 2p6 3 s23 p6 4 s2 3d 10

 6) 1s2 2s2 2p6 3 s23 p6 4 s2

12. Установите соответствие между формулой и соответствующей ему названием.

Формула название вещества

А) MgCl2 1) азотная кислота

Б) LiOH 2) сульфат железа

В) FeSO4 3) сульфат железа(II)

Г) HNO3 4) гидроксид лития

5) хлорид магния

 6) соляная кислота

13.Осуществите превращения:Mg→MgO →MgCl2→ Mg(OH)2→Mg(NO3)2

*Контрольная работа №1 по теме: «Металлы»*

*Вариант 3.*

1. Какой из этих металлов самый тяжелый.

А.осмий б. медь в. хром г. вольфрам

2. Какой из этих металлов активнее всего реагирует с водой:

А.натрий б. медь в. цинк г. Алюминий

3.Химическая реакция возможна между 1) Сu и HCl 2) Fe и Na3PO4 3) Ag и Mg(NO3)2 4) Zn и FeCl2

4. Металлические свойства в группах с увеличением порядкового номера .

A. Изменяется периодически. Б. Не изменяется.

B. Увеличивается. Г. Уменьшается.

5. Электронные конфигурации внешнего энергетического уровня атомов щелочных металлов:

а)…4s1 б )…4s23d2  в)…4s23d3 г)…4s2

6. Наименьший радиус имеет атом

а) лития               б) натрия            в) кальция          г) калия

7. Химическому элементу 3-го периода III группы периодической системы Д.И.Менделеева соответствует схема распределения электронов по слоям: 1) 2,8,5 2) 2,3 3) 2,8,3 4) 2,5

8. Какой из частиц соответствует электронная формула 1s22s22p63s23p64s23d6:

1).Ca 2)Fe. 3)V. 4)Mn.

9. Водный раствор щелочи окрашивает фенолфталеин в

1)желтый цвет

2) малиновый цвет

3) красный цвет

4) не окрашивает

10. С кислотами реагирует

A. Mg Б. Au, B. Cu, Г. Hg,

11. Установите соответствие между элементом и соответствующей ему электронной формулой.

ЭЛЕМЕНТ ЭЛЕКТРОННАЯ ФОРМУЛА

А) Са 1) 1s2 2s2 2p6 3 s2 3р6 4 s2 3d6

 Б) Fe 2) 1s2 2s2 2p6 3 s2

 В) Mg 3) 1s2 2s2 2p6 3s23 p6 4 s2

Г) Na 4) 1s2 2s1

5) 1s2 2s2 2p6 3 s23 p6 4 s2 3d 10

6) 1s2 2s2 2p6 3 s1

12. Установите соответствие между формулой и соответствующей ему названием.

Формула название вещества

А) FeCl2 1) нитрат лития

Б) Zn(OH)2 2) хлорид железа(II)

В) MgSO4 3) сульфат магния

Г) LiNO3 4) гидроксид цинка

5) хлорид магния

 6) соляная кислота

13.Осуществите превращения: Fe→FeSO4→Fe(OH)2→FeO→Fe