**Банк заданий**

**ХИМИЯ 8 класс**

**\*Укажите химический элемент, атомы которого имеют электронную формулу 1s22s22p63s23p1:**

а) К; б) F; в) Al; г) Be.

**\*Укажите химический элемент, атомы которого имеют электронную формулу 1*s*22*s*22*p*63*s*23*p*5:**

а)Cl; б) Al; в) Na; г) Be.

**\*Укажите химический элемент, атомы которого имеют электронную формулу 1*s*22*s*22*p*63*s*23*p*3:**

а) N; б) P; в) Cl; г) Si.

**\*Чему равен порядковый номер элемента, который находится в четвертом периоде, в главной подгруппе второй группы?**

а) 10; б) 30; в)20; г) 40.

**\*Укажите химический элемент, атомы которого имеют электронную формулу 1s22s22p63s23p2:**

а) К; б) Si; в) Al; г) F

**\*Укажите химический элемент, атомы которого имеют электронную формулу 1*s*22*s*22*p*63*s*23*p*6:**

а) Na; б) Ar; в) Cl; г) Be.

**\*Укажите химический элемент, атомы которого имеют электронную формулу 1*s*22*s*22*p*63*s*23*p*6:**

а) Na; б) Ar; в) Cl; г) Be.

**\*Среди химических элементов Мg, Si, S, Cl более ярко свойства металла выражены у:**

а) магния; б) азота; в) серы; г) хлора.

**\*В порядке возрастания электроотрицательности атомов химические элементы расположены в следующем ряду:**

а) F, Cl, Br, I;

б) I, Br, Cl, F;

в) Cl, S, P, Si;

г) F, O, N, C.

**\*В ряду химических элементов Li *—>*Be —>В —> С металлические свойства**

а) ослабевают;                          в) не изменяются;

б) усиливаются;                          г) изменяются периодически

**\*В каком ряду простые вещества расположены в порядке усиления металлических свойств?**

 а)  Mg, Ca, Ва;

б)  К, Са, Fe;

 в)  Na, Mg, Al;

г)  Sc, Ca, Mg.

**\*Среди химических элементов Na, Si, S, Ar более ярко свойства металла выражены у:**

а) натрия; б) азота; в) серы; г) аргона

**\*Ковалентная полярная химическая связь образуется между элементами в соединении:**

а) Cl2; б) HCl; в) LiCl; г) NaCl.

**\*Какой вид хи­ми­че­ской связи ха­рак­те­рен для меди?**

а) ко­ва­лент­ная не­по­ляр­ная;

б) ме­тал­ли­че­ская;

в) ион­ная;

г) ко­ва­лент­ная по­ляр­ная.

**\*В молекуле фтора химическая связь**

а) ионная;

б) ковалентная полярная;

в) ковалентная неполярная;

г) металлическая.

**\*Какой вид хи­ми­че­ской связи в ок­си­де кальция?**

а) ко­ва­лент­ная не­по­ляр­ная;

б) ме­тал­ли­че­ская;

в) ко­ва­лент­ная по­ляр­ная;

г) ион­ная.

**\*Какой вид хи­ми­че­ской связи в ок­си­де магния?**

а) ко­ва­лент­ная не­по­ляр­ная;

б) ме­тал­ли­че­ская;

в) ко­ва­лент­ная по­ляр­ная;

г) ион­ная.

**\*В молекуле хлора химическая связь**

а) ионная;

б) ковалентная полярная;

в) ковалентная неполярная;

г) металлическая

**\*В каком соединении степень окисления хрома рав­на+6?**

а) Сг2S3;

б) СгО3;

в) СгСl2;

г) Сг.

**\*Степень окисления азота (-3) в соединении:**  
а) Na3N;

б) N2O3;

в) N2O5;

г) N2O.

**\*Степень окисления -3 азот имеет в веществе:**

а) N2O3;

б) NH3;

в)N2;

г)NF3.

**\*Низ­шие сте­пе­ни окис­ле­ния азота и серы со­от­вет­ствен­но равны**

а) −З и −2;

б) +1 и +2;

в) +3 и + 2;

г) −1 и −2.

**\*В каком соединении степень окисления хрома рав­на+2?**

а) Сг2S3;

б) СгО3;

в) СгСl2;

г) Сг.

**\*Степень окисления +3 азот имеет в веществе:**

а) N2O5;

б) NH3;

в) N2;

г) NF3

**\*К основаниям относится каждое из 2-х веществ:**

а) H2O, Na2O;

б) KOH, NaOH;

в) HPO3, HNO3;

г) SO2, Na2O.

**\*Вещества, расположенные в последовательности оксид – гидроксид – соль, находятся в ряду:**

а) CaF2 – NaOH – PbI2;

б) P2O5 – ZnSO4– Ba(OH)2;

в) CaО – H2CO3– NaOH;

г) H2O – KOH– K2CO3.

**\*Ве­ще­ства, фор­му­лы ко­то­рых —SО3  и Н2S, яв­ля­ют­ся**

**со­от­вет­ствен­но**

а) ос­нов­ным ок­си­дом и кис­ло­той;

б) кис­лот­ным ок­си­дом и солью;

в) кис­лот­ным ок­си­дом и кис­ло­той;

г) ам­фо­тер­ным ок­си­дом и кис­ло­той.

**\*Основным ок­си­дом и щелочью со­от­вет­ствен­но яв­ля­ют­ся**

а)  СаО иNаОН;

б)  SiO2 и  Ва(ОН)2;

в)  СuО и Н2SiO3;

г)  ВаО и NН4ОН.

**\*Ве­ще­ства, фор­му­лы ко­то­рых —CaО  и Н2SO4, яв­ля­ют­ся**

**со­от­вет­ствен­но**

а) ос­нов­ным ок­си­дом и кис­ло­той;

б) кис­лот­ным ок­си­дом и солью;

в) кис­лот­ным ок­си­дом и кис­ло­той;

г) ам­фо­тер­ным ок­си­дом и кис­ло­той

\***К веществам, взаимодействующим с гидроксидом бария, относятся:**

а) оксид хлора (V); г) оксид натрия;

б) оксид азота (I); д) оксид марганца (VII);

в) оксид фосфора (III); е) оксид свинца (II).

Ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**\*С азотной кислотой взаимодействуют:**

а) оксид азота (I); г) оксид свинца (II);

б) оксид кальция; д) оксид лития;

в) оксид хрома (VI); е) оксид серы (IV).

Ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**\*С серной кислотой взаимодействуют:**

а) оксид магния; г) оксид азота (II);

б) оксид марганца (VII); д) оксид железа (III);

в) оксид калия; е) оксид углерода (IV).

Ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**\*С серной кислотой взаимодействуют:**

а) оксид азота (V); г) оксид фосфора (III);

б) оксид меди (II); д) оксид алюминия;

в) оксид железа (III); е) оксид азота (I).

Ответ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**\*На какой диа­грам­ме рас­пре­де­ле­ние мас­со­вых долей эле­мен­тов со­от­вет­ству­ет ко­ли­че­ствен­но­му со­ста­ву кар­бо­на­та калия?**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| http://opengia.ru/resources/1FCA1F47281199C7438868E1E59338DA-G13A1514-xs3qvrsrc34ACA56958C9B1B541EAF494ADECE4A6-1-1361971670/repr-0.png  а | http://opengia.ru/resources/1FCA1F47281199C7438868E1E59338DA-G13A1514-xs3qvrsrc385A3A1BE729911F4A651D6DEB0F6BE5-1-1361971718/repr-0.png б | http://opengia.ru/resources/1FCA1F47281199C7438868E1E59338DA-G13A1514-xs3qvrsrc385A3A1BE729911F4A651D6DEB0F6BE5-1-1361971718/repr-0.png в | http://opengia.ru/resources/1FCA1F47281199C7438868E1E59338DA-G13A1514-xs3qvrsrcBAF67C98DC0692DE456F13E6456C995C-1-1361971798/repr-0.png г |

**\*На какой диа­грам­ме рас­пре­де­ле­ние мас­со­вых долей эле­мен­тов со­от­вет­ству­ет ко­ли­че­ствен­но­му со­ста­ву нитрат калия?**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| http://opengia.ru/resources/6185C087B80E95524D8E4FB47EA5AEF8-G13A1520-xs3qvrsrcD5B0FDD623FE9545453A29C158709DA9-1-1364375899/repr-0.pngа | http://opengia.ru/resources/6185C087B80E95524D8E4FB47EA5AEF8-G13A1520-xs3qvrsrc57F9DA35D6B3AE624DDC616145B69D01-1-1361972598/repr-0.pngб | http://opengia.ru/resources/6185C087B80E95524D8E4FB47EA5AEF8-G13A1520-xs3qvrsrcF3F132E22D51889D40F33AC502DEF067-1-1361972637/repr-0.pngв | http://opengia.ru/resources/6185C087B80E95524D8E4FB47EA5AEF8-G13A1520-xs3qvrsrcC2611B83D590A16B4944868386D2D8D7-1-1361972666/repr-0.png  г |

**\*На какой диа­грам­ме рас­пре­де­ле­ние мас­со­вых долей эле­мен­тов со­от­вет­ству­ет ко­ли­че­ствен­но­му со­ста­ву суль­фа­та же­ле­за(II)?**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| http://opengia.ru/resources/279B7A97DCFB91C6407FFF97AF492741-G13A159-xs3qvrsrc0DAC67068325B0E94095147173F32A68-1-1361970854/repr-0.pngа | http://opengia.ru/resources/279B7A97DCFB91C6407FFF97AF492741-G13A159-xs3qvrsrcAAD0B880730DA45F417A671917CFCC60-1-1365666704/repr-0.pngб | http://opengia.ru/resources/279B7A97DCFB91C6407FFF97AF492741-G13A159-xs3qvrsrcB2B7939AF6809D394A9EB737A071091F-1-1361970941/repr-0.pngв | http://opengia.ru/resources/279B7A97DCFB91C6407FFF97AF492741-G13A159-xs3qvrsrc9C37BEC5A3988AA4421D0E385AC3B447-1-1361970984/repr-0.pngг |

**\*На какой диа­грам­ме рас­пре­де­ле­ние мас­со­вых долей эле­мен­тов со­от­вет­ству­ет ко­ли­че­ствен­но­му со­ста­ву нитрата железа(II)?**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| http://opengia.ru/resources/A45D744AAF9B8BDD4D21F3962B138B21-G13A1515-xs3qvrsrcFA9CE02B263D9FCB4B167F899C68A6E2-1-1361971836/repr-0.pngа | http://opengia.ru/resources/A45D744AAF9B8BDD4D21F3962B138B21-G13A1515-xs3qvrsrc964906D0E2969AB848869349821E48CE-1-1361971865/repr-0.pngб | http://opengia.ru/resources/A45D744AAF9B8BDD4D21F3962B138B21-G13A1515-xs3qvrsrc76C5CDB9C8688272453E1F2A93C99CDB-1-1361971906/repr-0.pngв | http://opengia.ru/resources/A45D744AAF9B8BDD4D21F3962B138B21-G13A1515-xs3qvrsrc94245BF025FAA73D415FD971E77443EF-1-1364294948/repr-0.pngг |

**\*Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между формулами исходных веществ и продуктов реакции**

|  |  |
| --- | --- |
| *Исходные вещества* | *Продукты реакции* |
| 1) Mg(OH)2 + HNO3  2) MgCO3 + HNO3  3) CuSO4 + KOH  4) K2O + H2SO4 | а) Mg(NO3)2 + CO2 + H2O  б) Cu(OH)2 + K2SO4  в) Mg(NO3)2 +H2O  г) K2SO4 +H2O |

**\*Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между формулами исходных веществ и продуктов реакции**

|  |  |
| --- | --- |
| *Исходные вещества* | *Продукты реакции* |
| 1) NaOH+ CO2  2) NaOH +CO2  3)Na + H2O  4)NaOH + HCl | а)NaOH + H2  б) Na2CO3 + H2O  в)NaCl + H2O  г)NaHCO3 |

**\*Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между фор­му­лой ве­ще­ства и ре­а­ген­та­ми, с ко­то­ры­ми это ве­ще­ство может вза­и­мо­дей­ство­вать.**

|  |  |
| --- | --- |
| *Исходные вещества* | *Продукты реакции* |
| 1) CuSO4 +LiOH  2) NH4Cl + KOH  3)CaCO3 +HNO3 | а)Ca(NO3)2 + H2O+CO2  б) Cu(OH)2 + Li2SO4  в)KCl + NH3 +H2O  г)NH3+H2O |

**\*Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между формулами исходных веществ и продуктов реакции**

|  |  |
| --- | --- |
| *Исходные вещества* | *Продукты реакции* |
| 1)Mg(OH)2 +HCl  2) Mg(OH)2 +CO2  3) Мg + НСl | а) МgСO3+ H2O  б) МgСl2+H2  в) МgСl2  г) МgСl2+ H2O |

**Часть 2**

**\***Дана схема пре­вра­ще­ний:

На­пи­ши­те мо­ле­ку­ляр­ные урав­не­ния ре­ак­ций, с по­мо­щью ко­то­рых можно осу­ще­ствить ука­зан­ные пре­вра­ще­ния.

Ва→ ВаО → Ва(OH)2 → ВаСl2→ ВаSO4

Р → Р2O5 → H3РO4 → Na3РO4 → Ca3(РO4)2

S → SO2 → SO3 → H2SO4 → Na2SO4

Ca → CaO → Ca(OH)2 →CaСO3 → CaO

C→CO2→Na2CO3→CO2 → CaCO3

Zn → ZnO → ZnCl2 →Zn(OH)2 → ZnO → Zn

Ca → Ca(OH)2  → CaSO4  →  BaSO4

C  →  CO2  →  CaCO3  →  CO2 →  CaCO3

**\*** К рас­тво­ру си­ли­ка­та натрия мас­сой 20,53 г и мас­со­вой долей 15% при­ли­ли из­бы­ток рас­тво­ра нит­ра­та бария. Вы­чис­ли­те массу об­ра­зо­вав­ше­го­ся осад­ка.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Запишите ответ с точностью до десятых)

\*60 г сульфида алюминия обработали избытком водного раствора хлороводородной кислоты. Рассчитайте объём (н.у.) газа, выделившегося в результате этой реакции.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ л (Запишите число с точностью до целых.)

\*При сгорании серы было получено 8,0 оксида серы (IV). Определите объем (н.у.) израсходованного кислорода.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ л (Запишите число с точностью до десятых)

\*К рас­тво­ру суль­фа­та железа (II) мас­сой 68,4 г и мас­со­вой долей 8% при­ли­ли из­бы­ток рас­тво­ра хло­ри­да бария. Вы­чис­ли­те массу об­ра­зо­вав­ше­го­ся осад­ка.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Запишите число с точностью до десятых)

\*К рас­тво­ру си­ли­ка­та натрия мас­сой 10,53 г и мас­со­вой долей 10% при­ли­ли из­бы­ток рас­тво­ра нит­ра­та бария. Вы­чис­ли­те массу об­ра­зо­вав­ше­го­ся осад­ка.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Запишите ответ с точностью до десятых)

\*К рас­тво­ру суль­фа­та железа (II) мас­сой 70 г и мас­со­вой долей 7% при­ли­ли из­бы­ток рас­тво­ра хло­ри­да бария. Вы­чис­ли­те массу об­ра­зо­вав­ше­го­ся осад­ка.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Запишите число с точностью до десятых)