**Вариант 12**

А1. Двухэлектронную внешнюю оболочку имеет ион

1) S6+                      2) S2-                      3) Вг5+                    4) Sn4+

А2. В ряду          Na ‒˃Mg ‒˃Al ‒˃Si

1) увеличивается число энергетических уровней в атомах

2) усиливаются металлические свойства элементов

3) уменьшается высшая степень окисления элементов

4) ослабевают металлические свойства элементов

А3. В аммиаке и хлориде бария химическая связь соответственно

1) ионная и ковалентная полярная

2) ковалентная полярная и ионная

3) ковалентная неполярная и металлическая

4) ковалентная неполярная и ионная

А4. Степень окисления элемента в простом веществе равна

1) нулю

2) числу электронов во внешнем электронном слое

3) числу неспаренных электронов

4) номеру группы

А5. Молекулярное строение имеет

1) С12 2) СаО                3) ZnCl2 4) NaBr

А6. Реакция, уравнение которой

Zn+ H2SO4 = ZnSO4 + H2,

относится к реакциям

1) обмена 2) соединения

3) разложения 4) замещения

 А7. В результате реакции, термохимическое уравнение которой

2КС1О3(ТВ) = 2КС1(ТВ) + 3О2(Г) + 91 кДж,

выделилось 182 кДж теплоты. Масса образовавшегося при этом кислорода равна

1) 96 г         2) 192 г         3) 288 г        4) 576 г

В1. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) неорганических соединений, к которому оно относится.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | ВЕЩЕСТВО |   | КЛАСС  (ГРУППА) |
| А) | гидрокарбонат натрия | 1) | основание |
| Б) | гидроксид меди (II) | 2) | средняя соль |
| В) | гидроксохлорид меди (II) | 3) | кислота |
| Г) | сульфат хрома (III) | 4) | основная соль |
|   |   | 5) | двойная соль |
|   |   | 6) | кислая соль |

В2. Смешали 120 г раствора серной кислоты с массовой до­лей 20% и 40 г 50%-ного раствора того же вещества. Массовая доля кислоты в полученном растворе равна \_\_\_ %.

С1. Объем водорода, который потребуется для восстановления всего оксида меди, получающегося при разложении 19,6 г гидроксида меди (II), равен л (н.у.).

**Вариант 11**

А1 Число электронов в ионе железа Fe2+ равно

1) 54                      2) 28                      3) 58                      4) 24

А2. У   элементов   подгруппы   углерода   с   увеличением   атомного   номера уменьшается

1) атомный радиус

2) заряд ядра атома

3) число валентных электронов в атомах

4) электроотрицательность

А3. Вещества только с ионной связью приведены в ряду:

1) F2, ССl­4, КС1

2) NaBr,Na2O,KI

3) SO2.P4.CaF2

4) H2S,Br2,K2S

А4. Высшую степень окисления марганец проявляет в соединении

1) КМnО4 2) МnО2             3) К2MnО4 4) MnSO4

А5. Кристаллическая решетка хлорида кальция

1) металлическая

2) молекулярная

3) ионная

4) атомная

А6. Взаимодействие цинка с соляной кислотой относится к реакции

1) обмена 2) соединения

3) разложения 4) замещения

А7. Согласно термохимическому уравнению реакции

СН4(Г) + 2О2(Г) = СО2(Г) + 2Н2О(Г) + 802 кДж

количество теплоты, выделившейся при сжигании 8 г метана, равно

1) 1604 кДж      2) 1203 кДж      3) 601,5 кДж   4) 401 кДж

В1. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) неорганических соединений, к которому оно относится.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | ВЕЩЕСТВО |   | КЛАСС  (ГРУППА) |
| А) | гидрокарбонат натрия | 1) | основание |
| Б) | гидроксид меди (II) | 2) | средняя соль |
| В) | сульфат калия | 3) | кислота |
| Г) | сульфат хрома (III) | 4) | основная соль |
|   |   | 5) | двойная соль |
|   |   | 6) | кислая соль |

В2. К 180,0 г 8%-ного раствора хлорида натрия добавили 20 г NaCl. Массовая доля хлорида натрия в образовавшемся растворе равна\_\_%.

С1. Масса газа, выделившегося при обработке избытком хлороводородной   кислоты  3   моль  сульфида  натрия,   равна

**Вариант 10**

А1. Электронная конфигурация 1s22s22p63s23p6 соответствует иону

1)  Sn2+                    2)  S2-                     3)  Cr3+                    4) Fe2

А2. В ряду элементов        азот - кислород - фтор возрастает

1) валентность по водороду

2) число энергетических уровней

3) число внешних электронов

4) число неспаренных электронов

А3. В каком ряду все вещества имеют ковалентную полярную связь?

1) HCl,NaCl.Cl2

2) O2.H2O.CO2

3) H2O.NH3.CH4

4) NaBr.HBr.CO

А4. Наибольшую степень окисления марганец проявляет в соединении
 1) МпС12 2) МnО              3) К2МnО4 4) МnСO3

А5. Молекулярную кристаллическую решетку имеет

1) CaF2 2) СО2                3) SiO2               4) A1F3

А6. Реакция, уравнение которой

2NaOH + H2SO4 = Na2SO4 + H2O,

относится к реакциям

1) обмена

2) соединения

3) разложения

4) замещения

А7. В результате реакции, термохимическое уравнение ко­торой

2С2Н2 +5О2 = 4СО2 + 2Н2О + 2610 кДж.

выделилось 652,5 кДж теплоты. Объем сгоревшего ацетилена ра­вен

1) 11,2 л 2) 22,4 л 3) 44,8 л    4) 67,2 л

В1. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) неорганических соединений, к которому оно относится.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | ВЕЩЕСТВО |   | КЛАСС  (ГРУППА) |
| А) | гидрокарбонат натрия | 1) | основание |
| Б) | гидроксид меди (II) | 2) | средняя соль |
| В) | сульфат хрома (III)-калия | 3) | кислота |
| Г) | сульфат хрома (III) | 4) | основная соль |
|   |   | 5) | двойная соль |
|   |   | 6) | кислая соль |

В2. Смешали 200 г 15%-ного раствора нитрата хрома (III) и 300 г 20%-ного раствора той же соли. Массовая доля нитрата хрома (III) в полученном растворе составляет\_%.

С1. 13 г цинка растворили в растворе соляной кислоты. Рассчитайте объем газа, выделившегося в результате этой реакции.

**Вариант 9**

А1. Электронная конфигурация Is22s22p63s23p6 соответствует иону

1)  Сl-                      2) N3-                    3) Br-                       4) О2-

А2. В ряду химических элементов бор - углерод - азот возрастает

1) способность атома отдавать электроны

2) высшая степень окисления

3) низшая степень окисления

4) радиус атома

А3. В каком ряду записаны формулы веществ только с ковалентной полярной связью?

1) С12, NO2, НС1 2) HBr,NO,Br2

3) H2S.H2O.Se       4) HI,H2O,PH3

А4. Наибольшую степень окисления марганец имеет в соединении

1) MnSO4 2) МnО2             3) К2МnО4 4) Мn2Оз

А5. Молекулярное строение имеет

1) алмаз

2) азот

3) кремний

4) поваренная соль

А6. Реакция, уравнение которой

Fe + H2SO4 = FeSO4 + H2,

относится к реакциям

1) обмена 2) соединения

3) разложения 4) замещения

А7. При образовании аммиака согласно уравнению реакции

N2(Г) + 3H2(Г) = 2NH3(r) + 92 кДж

выделилось 230 кДж теплоты. При этом объем (н.у.) вступивше­го в реакцию водорода составил

1) 44,8 л 2) 56 л 3)   112 л        4)   168 л

В1. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) неорганических соединений, к которому оно относится.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | ВЕЩЕСТВО |   | КЛАСС  (ГРУППА) |
| А) | гидрокарбонат натрия | 1) | основание |
| Б) | гидроксид меди (II) | 2) | средняя соль |
| В) | гидроксид серы (VI) | 3) | кислота |
| Г) | сульфат хрома (III) | 4) | основная соль |
|   |   | 5) | двойная соль |
|   |   | 6) | кислая соль |

В2. Смешали 200 г 5%-ного раствора и 400 г 12,5%-ного растворов серной кислоты. Массовая доля кислоты в полученном растворе составляет        %

С1. 6,5 г цинка растворили в растворе соляной кислоты. Рассчитайте объем газа, выделившегося в результате этой реакции.

**Вариант 8**

А1. Электронная конфигурация Is22s22p6 соответствует иону

1) А13+                     2) Fe3+                     3) Zn2+                     4)  Cr3+

А2. Какой элемент имеет более выраженные неметаллические свойства, чем кремний?

1) углерод           2) германий       3) алюминий         4) бор

А3. Ковалентная неполярная связь характерна для

1) С12 2) SO3               3) СО                4) SiO2

А4. Степень окисления  - 3 фосфор проявляет в соединении

1) РН3 2) Р2Оз               3) NaH2PO4 4) Н3РО4

А5. Немолекулярное строение имеет

1) азот         2) графит            3) аммиак           4) кислород

А6. Реакция, уравнение которой

Zn(OH)2 = ZnO + H2O,

относится к реакциям

1) обмена

2) соединения

3) разложения

4) замещения

А7. В результате реакции, термохимическое уравнение ко­торой

2SО2(Г) + О2(Г) = 2SО3(Г) + 198 кДж,

выделилось 297 кДж теплоты. Объем израсходованного оксида серы (IV) равен

1) 22,4 л 2) 44,8 л 3) 67,2 л        4) 78,4 л

В1. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) неорганических соединений, к которому оно относится.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | ВЕЩЕСТВО |   | КЛАСС  (ГРУППА) |
| А) | гидрокарбонат натрия | 1) | основание |
| Б) | гидроксид меди (II) | 2) | средняя соль |
| В) | гидроксид углерода (IV) | 3) | кислота |
| Г) | сульфат хрома (III) | 4) | основная соль |
|   |   | 5) | двойная соль |
|   |   | 6) | кислая соль |

В2. Упарили 200 г 5%-ного раствора гидроксида калия и получили 20%-ный раствор массой\_\_\_\_\_г.

С1. 1,3 г цинка растворили в растворе соляной кислоты. Рассчитайте объем газа, выделившегося в результате этой реакции.

**Вариант 7**

А1. Одинаковую электронную конфигурацию внешнего уровня имеют Са2+ и

1) К+                     2) Аr                    3) Ва                     4) F-

А2. В порядке усиления металлических свойств элементы расположены в ряду:

1) А1,Са,К         2) Ca.Ga.Fe       3) K,Al,Mg        4) Li,Be,Mg

А3. Веществом с ковалентной полярной связью является

1) С12 2) NaBr               3) H2S                 4) MgCl2

А4. Наименьшую степень окисления сера проявляет в соединении

1) Na2S                  2) Na2SO3 3) Na2SO4 4) SO3

А5. Ионное строение имеет

1) оксид бора

2) оксид углерода (IV)

3) оксид серы (VI)

4) оксид магния

А6. Реакция, уравнение которой

Zn + H2SO4 = ZnSO4 + H2,

относится к реакциям

1) обмена 2) соединения

3) разложения 4) замещения

А7. В результате реакции, термохимическое уравнение ко­торой

2Mg + О2 = 2MgO + 600 кДж,

выделилось 150 кДж теплоты. Масса сгоревшего магния состав­ляет

1) 6 г 2) 12 г 3) 24 г 4) 48 г

В1. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) неорганических соединений, к которому оно относится.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | ВЕЩЕСТВО |   | КЛАСС  (ГРУППА) |
| А) | гидрокарбонат натрия | 1) | основание |
| Б) | гидроксид меди (II) | 2) | средняя соль |
| В) | сульфат хрома (III)-калия | 3) | кислота |
| Г) | сульфат хрома (III) | 4) | основная соль |
|   |   | 5) | двойная соль |
|   |   | 6) | кислая соль |

В2. К 200 г 8% раствора хлорида натрия добавили 50 г воды Массовая доля cоли в образовавшемся растворе равна\_%

С1. Объем водорода, который потребуется для восстановления всего оксида меди, получающегося при разложении 19,6 г гидроксида меди (II), равен л (н.у.).

**Вариант 6**

А1. . Одинаковое электронное строение имеют частицы

1) Na0 и Na+ 2) Na0 и  K0          3) Na+ и F-             4) Cr2+ иСr3+

А2. В каком ряду элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса?

1) Si,P, S.C1

2) O,S,Se,Te

3) At,I,Br,Cl

4) Mg,Al,Si, P

А3. . Веществом с ковалентной связью является

1) СаС12 2) MgS                3) H2S                 4) NaBr

А4. Наименьшую степень окисления сера проявляет в соединении

1 )  Na2S              2) Na2SO3           3) Na2SO4 4) SO3

А5. Немолекулярное строение имеет каждое из двух веществ:

1) СО2иСl2  2) Fe и NaCl     3) СО и Mg        4) Na2CO3 и I2 (тв)

А6. Реакция, уравнение которой

Zn(OH)2 + H2SO4 = ZnSO4 + 2H2O,

относится к реакциям

1) обмена 2) соединения

3) разложения 4) замещения

А7. В результате реакции, термохимическое уравнение которой

2KClO3 = 2КС1+3O2+91 кДж,

выделилось 273 кДж теплоты. Масса разложившегося КСlO3 равна

1) 367,5 г 2) 73,5 г 3) 735 г 4) 36,75 г

В1. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) неорганических соединений, к которому оно относится.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | ВЕЩЕСТВО |   | КЛАСС  (ГРУППА) |
| А) | гидрокарбонат натрия | 1) | основание |
| Б) | гидроксид меди (II) | 2) | средняя соль |
| В) | Гидроксохлорид меди (II) | 3) | кислота |
| Г) | сульфат хрома (III) | 4) | основная соль |
|   |   | 5) | двойная соль |
|   |   | 6) | кислая соль |

В2. Масса 40%-ного раствора уксусной кислоты, которую необходимо добавить к 500 г воды для получения 15%-ного раствора, равна \_г

С1. Объем водорода, который потребуется для восстановления всего оксида меди, получающегося при разложении 9,6 г гидроксида меди (II), равен л (н.у.).

**Вариант 5**

А1 У атома серы число электронов на внешнем энергетическом уровне и заряд ядра равны соответственно

1)4  и  + 16    2)6  и  + 32      3)6  и  + 16    4)4  и  + 32

А2. В   каком   ряду   простые   вещества  расположены   в   порядке   усиления металлических свойств?

1)   Mg, Ca, Ва 2)   Na, Mg, A1

3)   K,Ca,Fe 4) Sc, Ca, Mg

А3. Ковалентная полярная связь характерна для

1) KC1                    2) НВг                   3) Р4                      4) СаСl2

А4. Одинаковую степень окисления азот проявляет в веществах, указанных в РЯДУ:

1) N2O5, HNO3, NaNO3 2) N02,  HNO3, KNO3

3) NO, NO2, N2O3 4) HNO3,HNO2,NO2

А5. Молекулярная   кристаллическая   решетка   характерна   для   каждого   из веществ, расположенных в ряду:

1)   хлорид калия, азот, метан

2)   иод, диоксид углерода, гелий

3)   алюминий, бром, алмаз

 4) водород, сульфат магния, оксид железа (Ш)

А6. Реакция, уравнение которой

Cu(OH)2 + H2SO4 = CuSO4 + 2H2O,

относится к реакциям

1) обмена 2) соединения

3) разложения 4) замещения

А7. В результате реакции, термохимическое уравнение которой

4FeS2(T) + 11O2 (Г) = 8SO3(Г) + 2Fe2O3(ТВ) + 3310 кДж,

выделилось 4965 кДж теплоты. Масса вступившего в реакцию FeS2

1) 720 г 2) 180 г 3) 360 г 4) 520 г

В1. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) неорганических соединений, к которому оно относится.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | ВЕЩЕСТВО |   | КЛАСС  (ГРУППА) |
| А) | гидрокарбонат натрия | 1) | основание |
| Б) | гидроксид меди (II) | 2) | средняя соль |
| В) | сульфат хрома (III)-калия | 3) | кислота |
| Г) | сульфат хрома (III) | 4) | основная соль |
|   |   | 5) | двойная соль |
|   |   | 6) | кислая соль |

В2. К 200 г 10%-ного раствора KCl добавили 50 г воды. Массовая доля KCl в полученном растворе равна \_\_\_\_\_ %.

С1. Масса газа, выделившегося при обработке избытком хлороводородной   кислоты  7   моль  сульфида  натрия,   равна

**Вариант 4**

А1. Число энергетических слоев и число электронов во внешнем энергетическом слое атомов мышьяка равны соответственно:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | 4, 6 |
| 2) | 2, 5 |
| 3) | 3, 7 |
| 4) | 4, 5 |

А2. По периоду слева направо уменьшается(-ются)

1)  атомный радиус элементов

2)   число валентных электронов в атомах

3)   электроотрицательность элементов

4) кислотные свойства гидроксидов

А3. Химический элемент, в атоме которого электроны по слоям распределены так: 2, 8, 8, 2  образует с водородом химическую связь

1)ковалентную полярную

2) ковалентную неполярную

3) ионную

4) металлическую

А4. Степень окисления азота увеличивается в ряду веществ:

1) NH3,NO,HNO3 2) NO,NO2,NH3

3) NH3,HNO3,NO2 4) KNO3, KNO2, NO2

А5. Молекулярное строение имеет

1) СO2                   2) КВг                   3) MgS04               4) SiO2

А6. Реакция, уравнение которой

Na2CO3+ 2HCl = 2NaCl + H2O+ CO2,

относится к реакциям

1) обмена 2) соединения

3) разложения 4) замещения

А7. Согласно термохимическому уравнению реакции

С + Н2O = СО + Н2 - 136 кДж

в реакцию вступило 24 г угля и было затрачено ... кДж теплоты

1) 68 2) 136 3) 272 4) 3 264

В1. Установите соответствие между структурной формулой вещества и названием гомологического ряда, к которому оно принадлежит

|  |  |
| --- | --- |
| ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА | ГОМОЛОГИЧЕСКИЙ РЯД |
| А) С6Н5-СН2-СН3 | 1) алкадиены |
| Б) СН2-С(СН3)2-СН2-СН3 | 2) алканы |
| В) СН 2=С= СН - СН3 | 3) арены |
| Г) СН 3- С ≡ С - СН3 | 4) алкены |
|   | 5) алкины |

В2. К 50 г раствора хлорида кальция с массовой долей 4% добавили 1 г этой же соли и 10 г воды. Массовая доля соли в полученном растворе равна \_%.

С1. Масса газа, выделившегося при обработке избытком хлороводородной   кислоты  3   моль  сульфида  натрия,   равна

**Вариант 3**

А1. Количество электронов в атоме определяется

|  |  |
| --- | --- |
| 1) | числом протонов |
| 2) | числом нейтронов |
| 3) | числом энергетических уровней |
| 4) | величиной относительной атомной массы |

А2. В   порядке  увеличения  электроотрицательности  химические  элементы расположены в раду:

1) С, N, О              2) Si.Al.Mg          3) Mg,Ca, Ва         4) Р, S, Si

А3. Ковалентная полярная связь характерна для каждого из двух веществ, формулы которых

1)  KI и Н2О 2) С02 и К20

3)  H2S и Na2S 4) CS2 и РС15

А4. Степень окисления   + 3 азот проявляет в каждом из двух соединений:

1)   HNO2 и NH3 2)   NH4C1 и N203

3)   NaNO2 и NF3 4) HNO3 и N2

А5. Кристаллическая решетка брома

1)  молекулярная 2)  металлическая

3)  ионная 4) атомная

А6. Реакция, уравнение которой

ZnO+ H2SO4 = ZnSO4 + H2O,

относится к реакциям

1) обмена 2) соединения

3) разложения 4) замещения

А7. В реакции, протекающей в соответствии с термохимическим уравнением

2Mg + O2= 2MgO + 1204 кДж, выделилось 903 кДж теплоты. Масса вступившего в реакцию магния равна

1) 1,33 2) 1,5 3) 36 4) 48

В1. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) неорганических соединений, к которому оно относится.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | ВЕЩЕСТВО |   | КЛАСС  (ГРУППА) |
| А) | гидрокарбонат натрия | 1) | основание |
| Б) | гидроксид меди (II) | 2) | средняя соль |
| В) | сульфат калия | 3) | кислота |
| Г) | сульфат хрома (III) | 4) | основная соль |
|   |   | 5) | двойная соль |
|   |   | 6) | кислая соль |

В2. К 200 г 8% раствора хлорида натрия добавили 50 г воды Массовая доля cоли в образовавшемся растворе равна\_%

С1. Объем водорода, который потребуется для восстановления всего оксида меди, получающегося при разложении 10,6 г гидроксида меди (II), равен л (н.у.).

**Вариант 2**

А1. Ядро атома  81Br содержит

 1)81p и 35n     2) 35p и 46n   3)46p и 81n   4) 46p и 35n

А2. Химический элемент расположен в IV периоде, IA группе. Распределению электронов в атоме этого элемента соответствует ряд чисел:

1)  2,8,8,2

2)  2, 8, 18, 1

3)  2, 8, 8, 1

4) 2,8, 18,2

А3. Ковалентная полярная связь характерна для

1) KC1                    2) НВг                   3) Р4                      4) СаСl2

А4. В каком соединении степень окисления серы равна +4?

1) H2SO4                2) FeS                    3) H2SO3                4)  SO3

А5. Немолекулярное строение имеет

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1) | H2O | 2) | NH3 | 3) | SiO2 | 4) | CO2 |

А6. Реакция, уравнение которой

Cu(OH)2 = CuO + H2O,

относится к реакциям

1) обмена 2) соединения

3) разложения 4) замещения

А7. В реакцию, протекающую в соответствии с термохимическим уравнением

2А1 + 3S = Al2S3 + 509 кДж, вступило 27 г алюминия. Количество выделившейся теплоты равно

1) 254,5 кДж 2) 509 кДж 3) 1018 кДж 4) 6 871,5 кДж

В1. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) неорганических соединений, к которому оно относится.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | ВЕЩЕСТВО |   | КЛАСС  (ГРУППА) |
| А) | гидрокарбонат натрия | 1) | основание |
| Б) | гидроксид меди (II) | 2) | средняя соль |
| В) | сульфат хрома (II) | 3) | кислота |
| Г) | сульфат хрома (III) | 4) | основная соль |
|   |   | 5) | двойная соль |
|   |   | 6) | кислая соль |

В2. Смешали 400 г 10%-ного раствора и 400 г 40%-ного раствора того же вещества Массовая доля вещества в полученном растворе равна \_%.

С1. Объем водорода, который потребуется для восстановления всего оксида меди, получающегося при разложении 10,6 г гидроксида меди (II), равен л (н.у.).

**Вариант 1**

А1. Число протонов и нейтронов, содержащихся в ядре атома изотопа 40K, равно соответственно

1) 19 и 40            2) 21 и 19           3) 20 и 40           4)  19 и 21

А2. В каком ряду химические элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса?

1)  Rb,K,Na,Li

2)  Na,Mg,Al, S

3)  О, S, Se, Те

4) C,N, О, F

А3. Ковалентная полярная связь характерна для

1) KC1                    2) НВг                   3) Р4                      4) СаСl2

А4. Степень окисления  + 3 хром имеет в соединении

1) СrО                   2) Сr203                 3) Сr03                  4) Н2СrО4

А5. Молекулярную кристаллическую решетку имеет

1)   фторид кальция

 2) бромид алюминия

 3) сероводород

4) хлорид меди (П)

А6. Реакция, уравнение которой

ZnO + H2 = Zn + H2O,

относится к реакциям

1) обмена 2) соединения

3) разложения 4) замещения

А7. В соответствии с термохимическим уравнением

С(ТВ)+О2(Г)=СО2(Г)+402 кДж

1206 кДж теплоты выделяется при горении угля массой

1) 72 г 2) 36 г 3) 7,2 г 4) 108 г

В1. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) неорганических соединений, к которому оно относится.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|   | ВЕЩЕСТВО |   | КЛАСС  (ГРУППА) |
| А) | гидрокарбонат натрия | 1) | основание |
| Б) | гидроксид меди (II) | 2) | средняя соль |
| В) | сульфат хрома (III)-калия | 3) | кислота |
| Г) | сульфат хрома (III) | 4) | основная соль |
|   |   | 5) | двойная соль |
|   |   | 6) | кислая соль |

В2. Какую массу оксида кальция необходимо взять для при­готовления 495 г раствора гидроксида кальция с массовой долей 1,5%?

С1. Объем водорода, который потребуется для восстановления всего оксида меди, получающегося при разложении 9 г гидроксида меди (II), равен л (н.у.).