**Приложение**

**к Основной** **образовательной программе**

**основного общего образования на 2020-2023 годы,**

**утв.приказом № 1/3 от 09.01.2020 г.**

**Оценочные материалы**

**ХИМИЯ**

1. **класс**

**Полугодовая контрольная работа**

Цель: проверка уровня усвоения учебного материала на основании образовательного

минимума содержания образования и требований к уровню подготовки

Работа содержит 3 части: часть А-выбор ответа, часть Б-краткий ответ, часть С-раз-

вернутый ответ

Оценивание работы:

Часть А: вопросы1-8, 11,13,14-1 балл,9,10,12,15- 2 балла, часть Б: 1-3 балла, часть С-0-3 балла.

«5» - 32 – 40 баллов

«4» - 26 – 31 балл

«3» - 20 – 25 балл

«2» - менее 20 баллов

1. **вариант.**

***Часть А. Выбери один правильный ответ:***

**А1.** Вода,сахар,сода,уксус относятся к:

а) веществам; б) физическим явлениям; в) физическим телам; г) химическим явлениям. **А2.** Скисание молока относится к:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| а) физическому явлению; | | | б) химическому явлению; | в) не знаю. |
| **А3.** | Уксус можно отличить от воды по: | | |  |
| а) цвету; | | б) запаху; | в) агрегатному состоянию; | г)не знаю. |
| **А4.** | Правильно назван элемент: | |  |  |
| а) Нg – водород; | | б) S – сера; | в) Cu – железо;г) Fe – медь; д) О – водород. **А5.** | |

Химическая формула вещества, состоящего из трёх атомов водорода и одного атома азота, имеет вид:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| а) N3H; | б) NH3; |  | в) 3NH; | г)не знаю. | | | |
| **А6**.Атом железа(III)образует с атомами кислорода соединение: | | | | | | | |
| а) FeO3; | б) Fe3O2; | | в) Fe2O3; |  |  |  | г) Fe3O. |
| **А7.** Валентность атома элемента равнаIв оксиде: | | | |  |  |  |  |
| а) Al2O3; | б) SO3; |  | в) К2О; |  |  |  | г) СО2. |
| **А8.** Среди перечисленных веществ укажите простое вещество: | | | | | | | |
| а) О3; | б) НСl; |  | в) Н2О; |  |  |  | г) Fe(ОН)3. |
| **А9.** Недостающий коэффициент в уравнении2Al +Сl2→ 2AlСl3равен: | | | | | | | |
| а) 2; | б) 3; | в) 4; | г) 5; |  |  |  | д) 6. |
| **А10.** Молярная масса–это: | |  |  |  |  |  |  |
| а) масса одной молекулы; | | б) масса одного атома; | |  |  | в) масса одного моля; г) не знаю. | |
| **А11.** В кислороде количеством вещества2моль содержится молекул: | | | | | | | |
| а) 6,02·1023; | б) 3,01·1023; | в) 1,204·1023; | | г) 12,04·1023. | | | |
| **А12.** Для определения количества вещества можно использовать формулу: | | | | | | | |
| а) n=m ·M; | б) n=m / M; | | в) n= M / m; | | | | г) не знаю. |
| **А13.** Водород взаимодействует с:а)Н2О;б)СН4;в) CuО;г) N2О;д)СаН2. | | | | | | | |
| **А14.** Валентность кислотного остатка равнаIв: | | | |  |  |  |  |
| а) H2SO4; | б) HNO3; | | в) H2SiO3; | | | | г) H3РO4; д) H2СO3. |
| **А15.** Кислород количеством вещества3моль(н.у.)занимает объём: | | | | | | | |
| а) 11,2л; | б) 67,2л; | | в) 44,8л; |  |  |  | г) 22,4л. |

***Часть В. Ответом на задание этой части будет некоторое пропущенное слово (запи-шите в нужном по смыслу падеже) или комбинация букв и чисел.***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **В1.** Установите соответствие: | | |  |
|  | формула | | название вещества |
|  | 1. HNO3 |  | А. серная |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2. H2SO4 | | | | | |  | Б. азотная | | | | | |  |  |
| 3. | | H2СO3 | | | | |  | В. ортофосфорная | | | | | |  |  |
| 4. | | H3РO4 | | | | |  | Г. соляная | | | | | |  |  |
| 5. | | НСl | | | | | Д. угольная | | | | | | |  |  |
| **В2.** Установите соответствие: | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | формула | | | | | |  | класс веществ | | | | | |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. | | СO2 | | | | | А. оксид | | | | | | |  |  |
| 2. | | Al2(SO4)3 | | | | |  | Б. кислота | | | | | |  |  |
|  | 3. NaOH | | | | | |  | В. соль | | | | | |  |  |
| 4. | | H2S | | | | |  | Г. основание | | | | | |  |  |
| **В3.** Установите соответствие: | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | тип реакции | | | | | |  | уравнение реакции | | | | | |  |  |
|  |  |  |  | |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |
| 1. | | соединения | | | | |  | А. Na2S + PbCl2 = PbS + 2NaCl | | | | | |  |  |
| 2. | | разложения | | | | |  | Б. P2O5 + 3H2O = 2H3PO4 | | | | | |  |  |
| 3. | | замещения | | | | |  | В. 2Li + 2HOH = 2LiOH + H2 | | | | | |  |  |
| 4. | | обмена | | | | |  | Г. 4HNO3 = 4NO2 + 2H2O + O2 | | | | | |  |  |
| **В4.** Признак химической реакции: | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  | а) выделение тепла; | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | б) изменение цвета; | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| в) переход из твёрдого состояния в жидкое; | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| г) образование осадка; | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| д) выделение газа; | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| е) изменение агрегатного состояния | | | | | | | | | | | | | |  |  |
| **В5.** Допишите необходимую формулу в уравнении реакции: | | | | | | | | | | | | | |  |  |
|  |  |  | + 6НСl = 2AlСl3 + 3Н2О | | | | | | | | | | |  |  |
| **В6.** При горении спиртовки вначале испаряется спирт.Это | | | | | | | | | | | |  | | явление. | |
| Затем спирт горит. Это | | | | | |  |  |  |  | явление. | | | |  |  |
| **В7.** Химические реакции,протекающие с выделением теплоты,называются | | | | | | | | | | | | |  | . | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

***Часть С. Напишите развёрнутое решение предложенного задания:***

**С1.** Решите задачу:При горении46,5г фосфора образовался оксид фосфора(V).Вычислитеего массу.

**С2.** Осуществите цепочку превращений: H2O → O2→ Al2O3→ AlСl3

1. **вариант.**

***Часть А. Выбери один правильный ответ:***

**А1.** Стакан,гвоздь,ложка,пробирка относятся к:

а) веществам; б) физическим явлениям; в) физическим телам; г) химическим явлениям. **А2.** Превращение воды в пар относится к:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| а) физическому явлению; | | | б) химическому явлению; | | в) не знаю. |
| **А3.** | К веществу, нерастворимому в воде, относится: | | | |  |
| а) сахар; | | б) поваренная соль; | | в) мел; | г) не знаю. |
| **А4.** | Правильно назван элемент: | |  |  |  |
| а) Р – сера;б) Н – водород; | | | в) Al – цинк; | г) S – фосфор; | д) Zn – алюминий. |

**А5.** Химическая формула вещества,состоящего из двух атомов водорода и одного атомасеры, имеет вид:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| а) 2HS; | | б) HS2; |  | в) H2S; |  | г) не знаю. |
| **А6**.Атом фосфора(V)образует с атомами кислорода соединение: | | | | | | |
| а) PO5; | | б) P5O2; | в) P2O5; | | г) PO2. | |
| **А7.** | Валентность атома элемента равна III в оксиде: | | | |  |  |
| а) Fe2O3; | | б) SO2; |  | в) MnО2; |  | г) СrО3. |
| **А8.** | Среди перечисленных веществ укажите сложное вещество: | | | | | |
| а) О3; | | б) NaСl; | в) Н2; | г) Cu. |  |  |
| **А9.** | Недостающий коэффициент в уравнении N2 + 3H2 → NH3 равен: | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | а) 2; | | |  | б) 3; | в) 4; | | г) 5; | | | д) 6. |
|  | **А10.** Единицей измерения молярной массы является: | | | | | | | | | |  |
|  | а) г; | | |  | б) г/моль; | в) а.е.м.; | | г) не знаю. | | | |
|  | **А11.** В воде количеством вещества0,5моль содержится | | | | | | | | | |  |
|  | молекул: а) 6,02·1023; б) 3,01·1023; в) 1,204·1023; г) | | | | | | | | | |  |
|  | 12,04·1023. | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **А12.** Для определения массы вещества можно использовать формулу: | | | | | | | | | | |
|  | а) m = n ·M; | | |  | б) m = n / M; | | | в) m = M / n; | | | г) не знаю. |
|  | **А13.** Кислород взаимодействует с: | | | | |  |  |  |  |  |  |
|  | а) Н2О; | | | б) СО2; | в) CаСО3; |  |  | г) Р; | | | д) Р2О5. |
|  | **А14.** Валентность металла в соединении равнаIIIв: | | | | | | | | | |  |
|  | а) KOH; б) Fe(OH)3; | | | | в) Fe(OH)2; |  |  | г) Ca(OH)2; | | | д) |
|  | NaOH. | | |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **А15.** Водород количеством вещества5моль(н.у.)занимает объём: | | | | | | | | | | |
|  | а) 11,2л; | | |  | б) 112л; | | | в) 89,6л; | | | г) 22,4л. |
|  | ***Часть В. Ответом на задание этой части будет некоторое пропущенное слово*** | | | | | | | | | | |
|  | ***(запи- шите в нужном по смыслу падеже) или комбинация букв и чисел.*** | | | | | | | | | | |
|  | **В1.** Установите соответствие: | | | | |  |  |  |  |  |  |
|  | формула |  | |  |  |  | название вещества | | | |  |
| 1. | Fe(OH)3 |  | | А. гидроксид кальция | | |  |  |  |  |  |
| 2. KOH | | | | Б. гидроксид калия | | | |  |  |  |  |
| 3. | Ca(OH)2 | | | В. гидроксид алюминия | | | |  |  |  |  |
| 4. | Fe(OH)2 | | | Г. гидроксид железа(II) | | | |  |  |  |  |
| 5. | Al(OH)3 | | | Д. гидроксид железа(III) | | | |  |  |  |  |
|  | **В2.** Установите соответствие: | | | | |  |  |  |  |  |  |
|  | формула |  | |  |  |  | класс веществ | |  | |  |
| 1. HNO3 | | | | А. оксид | |  |  |  |  |  |  |
| 2. | Са3(РO4)2 | | | Б. кислота | |  |  |  |  |  |  |
| 3. | Ва(OH)2 | | | В. соль | |  |  |  |  |  |  |
| 4. | SО3 | | |  | Г. основание | | |  |  |  |  |
|  | **В3.** Установите соответствие: | | | | |  |  |  |  |  |  |
|  | тип реакции | |  |  |  |  | уравнение реакции | | | |  |
|  |  | |  |  | | |  |  |  |  |  |
| 1. | соединения | |  | А. Fe + CuSO4 = FeSO4 + Cu | | | |  |  |  |  |
| 2. | разложения | | | Б. 2Fe(OH)3 = Fe2O3 + 3H2O | | | |  |  |  |  |
| 3. | замещения | | |  | В. Na2O + H2O = 2NaOH | | |  |  |  |  |
| 4. | обмена | | | Г. KOH + HCl = KCl + H2O | | | |  |  |  |  |

**В4.** Признаки физического

явления: а) выделение

тепла;

б) изменение цвета;

в) переход из твёрдого состояния в

жидкое; г) образование осадка;

д) выделение газа;

е) изменение агрегатного состояния

**В5.** Допишите необходимую формулу в уравнении

реакции: MgO + 2 = Mg(NO3)2 + Н2О

**В6.** При нагревании железа с серой сера вначале плавится.Это

я

вление.

Затем образуется сульфид железа(II) . Это явление. **В7.** Химические реакции,протекающие с поглощением энергии,называются

.

***Часть С. Напишите развёрнутое решение предложенного задания:***

**С1.** Решите задачу:При окислении135г алюминия образовался оксид алюминия.

Вычислите его массу.

**С2.** Осуществите цепочку превращений:Р→Р2O5→Н3РO4→Са3(РO4)2

**Итоговая контрольная работа**

Цель: проверка уровня усвоения учебного материала на основании образовательного минимума содержания образования и требований к уровню подготовки

Работа содержит 3 части: часть А-выбор ответа, часть Б-краткий ответ, часть С- раз-

вернутый ответ

Оценивание работы

Каждое правильно выполненное задание *части* *1* (с выбором ответа) оценивается в 1 балл.

Правильным считается, если обведен только один номер верного ответа.

Задание *части* *2* (с кратким ответом) считается выполненным верно, если указанные в от-вете цифры (и их порядок) соответствуют правильно выбранным вариантам ответа. Полный правильный ответ оценивается 2 баллами, за неполный правильный ответ – 1 балл, за не-верный ответ (или его отсутствие) – 0 баллов.

Задание *части* *3* (с развёрнутым ответом) считается выполненным верно, если правильно записаны три уравнения реакций (3 балла). Правильно записаны 2 уравнения реакций – 2 балла. Правильно записано одно уравнение реакции – 1 балл. Максимальное количество баллов представлено в таблице 1.

*Таблица 1*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Вид работы |  | Максимальное количество баллов | | | | | |
|  |  |  | Часть 1 | Часть 2 | | Часть 3 |  | Итого |
|  | Итоговая контрольная работа |  | 7 | 4 |  | 3 |  | 14 |
| Оценивание работы представлено в таблице 2. | | |  |  |  |  |  |  |
| *Таблица 2* | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Вид работы | Количество баллов | | | % выполнения | | Оценка | |
|  |  |  |  |  | работы | |  |  |
|  | Итоговая контрольная работа | Менее 4 |  |  | Менее 30 | | «2» | |
|  |  | 4 – 7 |  |  | 30–52 | | «3» | |
|  |  | 8–11 |  |  | 53–82 | | «4» | |
|  |  | 12–14 |  |  | 83–100 | | «5» | |

**Вариант 1**

***Часть 1***

*Внимательно прочитайте каждое задание (****А1*** *–* ***А7****), из четырех предложенных*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *вариантов ответов выберите один правильный* | | | | |  |
| **А1.** | | К неметаллам относится: | |  |  |
| 1) | 2,8,2; | | 2) 2,8,3; | 3) 2,8,8,2; 4) 2,8,7 |  |
| **А2.** | | К химическим явлениям относится: | | |  |
| 1) | плавление парафина; | | | 2) дробление горной породы; | |
| 3) | скисание молока; | |  | 4) замерзание воды |  |
| **А3.** | | С соляной кислотой реагируют каждое из пары веществ: | | | |
| 1) | медь, гидроксид меди (2); | | |  | 2) натрий, гидроксида натрия; |
| 3) | серная кислота, оксид серы (4); | | | | 4) вода, гидроксид калия |

**А4.** Сумма коэффициентов в уравнении реакции между серной кислотой и

оксидом калия равна: 1) 4; 2) 5; 3) 6; 4) 8

**А5.** Верны ли следующие суждения:

А. Лакмус в растворе кислоты краснеет

Б. Кислород собирают вытеснением воздуха, держа пробирку вверх дном

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

суждения неверны. **А6.** Масса соли, находящейся в растворе массой 300 г.с массовой долей растворённого веще- ства 50%, равна: 1) 6 г.; 2) 160 г.; 3) 150 г.; 4)

1. г.

**А7.** Масса гидроксида натрия,вступившего в реакцию с2моль сернойкислоты равна: 1) 1,6 г.; 2) 80 г.; 3) 120 г.; 4) 160 г.

***Часть 2***

*Ответом к заданию* ***В1*** *является последовательность цифр, которая соответствует но- мерам правильных ответов.*

**В1.** Выберите реакции замещения из данных уравнений реакций:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) К2 S + H2 SO4 = H2S + К2SO4 ; | 2) Zn + |
| FeCI2 = ZnCI2 + Fe; 3) 2NH3 = 3H2 + N2; | 4) H2 + Ca |
| = CaH2 |  |

5) H2 S O4 + Ca = Ca S O4 + H2;

* *задании* ***В2*** *на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных вами ответов.*

**В2.** Установите соответствие между уравнениями реакций и ошибками в их написании.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уравнения реакций | Ошибки | | |
| А) CaO + 2 НSO4= СaSO4+ H2O | 1) | в 1 | формуле и расстановке коэффициентов |
| Б) HCI + NaOH = NaCI + H2O | 2) | в 2 | формулах и расстановке коэффициентов |
| В) HPO4 + AlOH = AlPO4 + H2O | 3) | в расстановке коэффициентов | |
|  | 4) | ошибок нет | |

***Часть 3***

**С1.** Напишите уравнения реакций,с помощью которых можно осуществитьследующие пре- вращения:

P —> P2O5 —> H3PO4 —> Na3PO4

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Вариант 2** |  |  |  |
| ***Часть 1*** |  |  |  |  |  |
| *Внимательно прочитайте каждое задание (****А1*** *–* ***А7****), из четырех предложенных* | | | | |  |
| *вариантов ответов выберите один правильный и отметьте его.* | | | | |  |
| **А1.** Самый активный металл имеет схему строения атома: | | | |  |  |
| 1) 2,1; | 2) 2,2; | 3) 2,8,1; 4) 2,8,2 |  |  |  |
| **А2.** Чистое вещество–это: | | 1) глина; | 2)соль; | 3) варенье; | 4) |
| молоко |  |  |  |  |  |
| **А3.** С гидроксидом натрия реагируют каждое из пары веществ: | | | | |  |
| 1) медь, гидроксид меди (2); | | 2) натрий, гидроксида натрия; | | |  |
| 3) вода, гидроксид калия; | | 4) серная кислота, оксид серы (4) | | |  |
| **А4.** Сумма коэффициентов в уравнении реакции между азотной кислотой и | | | | |  |
| гидроксидом меди(II) равна: | | 1) 4;2) 5; | 3) 6; | 4) 8 |  |
| **А5.** Верны ли следующие суждения о правилах безопасной работы в химической | | | | |  |
| лаборато- рии? |  |  |  |  |  |
| А. При нагревании вещества не касаться дном пробирки фитиля | | | | |  |
| спиртовки. Б. Не направлять пробирку с нагреваемой жидкостью в | | | | |  |
| сторону соседа |  |  |  |  |  |
| 1) верно только А; |  | 2) верно только Б; | 3) верны оба | |  |
| суждения; |  | 4) оба суждения неверны. | |  |  |

**А6.** Массовая доля кислорода в нитрате алюминия равна: 1) 80%; 2) 67%; 3)58%.; 4) 1%; **А7.** Масса воды, полученной при взаимодействии 11,2 л. кислорода

* водородом равна: 1) 18 г.; 2) 36 г.; 3) 201 г.; 4) 403 г.

***Часть 2***

*Ответом к заданию* ***В1*** *является последовательность цифр, которая*

*соответствует но- мерам правильных ответов.*

**В1. .** Выберите реакции обмена из данных уравнений реакций:

1) К2 S + H2 SO4 = H2S + К2SO4 ; 2) Zn + FeCI2 = ZnCI2 + Fe; 3) 2NH3 = 3H2 + N2; 4) H2 + Ca

= CaH2

5) H2 S O4 + CaО = Ca S O4 + H2O;

.*В задании* ***В2*** *на установление соответствия запишите в таблицу цифры выбранных* *вами ответов.*

**В2.** Установите соответствие между уравнениями реакций и ошибками в их написании.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Уравнения реакций | Ошибки | | |
| А) К2O + 2 НSO4= КSO4+ H2O | 1) | в 1 | формуле и расстановке коэффициентов |
| Б) HCI + NaOH = NaCI + H2O | 2) | в 2 | формулах и расстановке коэффициентов |
| В) CI + К= КCI | 3) | в расстановке коэффициентов | |

1. ошибок нет

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | А | Б | В |
|  |  |  |  |

***Часть 3***

**С1.** Напишите уравнения реакций,с помощью которых можно осуществить следующиепре- вращения:

S —> SO3 —> К2SO4 —> BaSO4

1. **класс**

Цель: контроль уровня подготовки учащихся по химии за курс 8 класса.

Время проведения – 40 минут (1 урок).

Работа состоит из одной части, содержащей 5 заданий требующих решений.

* помощью заданий, направленных на проверку базового уровня подготовки по химии, проверяется знание и понимание важных элементов содержания (понятий, их свойств, приемов решения заданий и пр.), владение основными алгоритмами, умение применить знания при решении химических задач. При выполнении этих заданий учащиеся также должны продемонстрировать определенную системность знаний и широту представлений, умение переходить с одного химического языка на другой.

Проверке подлежит материал основных химических блоков, на которые распределено содержание школьного курса химии: «Строение атома химического элемента», «Полная характеристика химического элемента» «Номенклатура неорганических веществ», «Типы химических реакций», «Реакции ионного обмена», «Составление химических реакций по схеме», «Решение химических задач с использованием понятия примеси», «Решение химических задач на растворы»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Проверяемые элементы содержания** | **Уровень** | **Тип задания** |
| **задан** |  | **сложности** |  |
| **ия** |  |  |  |
| 1 | Строение атома химического элемента | Базовый | Выполнение |
|  |  |  | действий (решение) |
| 1 | Полная характеристика химического элемента | Базовый | Выполнение |
|  |  |  | действий (решение) |
| 2 | Номенклатура неорганических веществ | Базовый | Выполнение |
|  |  |  | действий (решение) |
| 2,4 | Типы химических реакций | Базовый | Выполнение |
|  |  |  | действий (решение) |
| 3 | Реакции ионного обмена | Базовый | Выполнение |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | действий (решение) |
| 4 | Составление химических реакций по схеме | Базовый | Выполнение |
|  |  |  | действий (решение) |
| 5 | Решение химических задач с использованием | Базовый | Выполнение |
|  | понятия примеси |  | действий (решение) |
| 5 | Решение химических задач на растворы | Базовый | Выполнение |
|  |  |  | действий (решение) |

**Критерии оценивания** –первое и пятое задания оцениваются до5баллов,каждыйверный ответ 2-4 задания (под каждой буквой) оценивается в 1 балл. За неверный ответ или отсутствие ответа выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов в работе – 19. Рекомендуемая шкала перевода баллов в оценку:

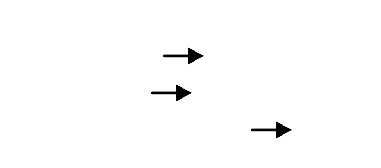
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Баллы** | 0 – | 7 | 8–13 | 14 – | 16 | 17 – | 19 |
| **Оценка** | 2 |  | 3 | 4 |  | 5 |  |

Вариант 1

*Задание 1.* Дайте характеристику элементу с порядковым номером15по положению впериодической системе.

*Задание 2.* Допишите реакции,назовите сложные вещества,укажите тип

реакции:



а) Mg + H2SO4

б) AI + O2

в) CaCO3

г) HCI + Na2CO3

*Задание 3.* Допишите реакции и напишите их в ионных формах?Дайте названиявеществам:

а) BaCI2 + H3PO4

б) НСI + AgNO3

*Задание 4.* Составьте реакции,расставьте коэффициенты,укажите тип

реакций:

а) фосфор + кислород  оксид фосфора (V)

б) цинк + азотная кислота нитрат цинка + водород

в) хлорид бария + серная кислота

*Задание 5.* Рассчитайте объём углекислого газа(при н.у.),если он выделился привзаимодействии 250 г мела, содержащего 10 % примесей с серной кислотой.

**Вариант 2**

*Задание 1.* Дайте характеристику элементу с порядковым номером19по положению впериодической системе.

*Задание 2* Допишите реакции,назовите сложные вещества,укажите тип реакции:

а) Zn + O2

б) Mg + HCI

в) H2O

г) H2SO4 + K2CO3

*Задание 3.* Допишите реакции и напишите их в ионных формах?Дайте названиявеществам:

а) Ba(NO3)2 + H3PO4



б) NaСI + AgNO3



*Задание 4.* Составьте реакции,расставьте коэффициенты,укажите тип реакций:

а) фосфор + кислород оксид фосфора (III)

б) цинк + соляная кислота хлорид цинка + водород в) хлорид меди (II) + гидроксид натрия

*Задание 5.* Рассчитайте объём углекислого газа(при н.у.),если он выделился привзаимодействии

230 г раствора содержащего 10 % карбоната натрия с азотной кислотой.

**Контрольная работа №1 по теме:**

**«Классификация хим. реакций. Теория электролити- ческой диссоциации».**

Цель: создание условий для выявления сформированности знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями стандарта и учетом индивидуальных особенностей учащихся.

Работа состоит из двух частей: часть А- выбор ответа, часть Б-развернутый ответ. Вариант 1,2-повышенного уровня, вариант 3,4-базового уровня.

Порядок оценивания: задания часть А – 1 балл. Часть Б – 0-3

балла. Максимальное количество баллов: 26

Оценка «5» - от 26 до 20 правильных ответов

«4» - от 19 до 15 правильных ответов

«3» - от 14до 10 правильных ответов

«2» - менее 9 правильных ответов

**Вариант 1.**

**Часть А.**

1. Процесс распада электролита на ионы называют:

А) ассоциацией Б) гидратацией В) диссоциацией Г) нейтрализацией

2. Лампочка прибора для проверки электропроводимости загорится в растворе: А) сахара Б) этилового спирта В) кислорода Г)

поваренной соли

3. Вещество, при диссоциации которого образуются катионы водорода и анионы кислотного остатка: А) соль Б) кислота В) вода Г) щелочь

1. Катионы металла и гидроксид-анионы образуются при диссоциации:

А) хлорида натрия Б) соляной кислоты В) гидроксида кальция Г) глюкозы

1. Если степень диссоциации α равна 1, то в растворе вещество существует:

А) в виде молекул Б) в виде ионов В) в виде ионов и молекул Г) в основном в виде молекул

1. Сильным электролитом является: А) NaOH Б) Cu(OH)2 В) Fe(OH)3 Г) Zn(OH)2

7.На третьей ступени диссоциации фосфорной

кислоты образуются: А) H+ и H2PO4 - Б) 2H+ и HPO4 2-

В) 3H+ и PO4 3- Г) H+ и PO4 3-

1. К выпадению осадка приводит взаимодействие пары ионов:

А) Na+ и S2- Б) Al3+ и Cl- В) Sn2+ и OH- Г) Cr3+ и F-

1. Пять ионов образуются при диссоциации: А) Na2CO3 Б) H2SO4 В) Ca(OH)2 Г) Al2(SO4)3
2. Необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами:

А) NaCl и Zn(NO3)2 Б) H2SO4 и BaCl2 В) K2SO4 и NaOH Г) KNO3 и FeSO4

11. Сокращенному ионному уравнению Н+ + ОН- → Н2О соответствует

взаимодействие между:

А) HCl и Cu(OH)2 Б) HBr и NaOH В) H2SiO3 и NaOH Г) NH3 и H2O

12. Лакмус в растворе карбоната натрия становится: А)красным

Б)фиолетовым В)cиним Г)бесцветным

1. Степень окисления +1 хлор проявляет в соединении:

А) Сl2O Б) ClO3 В) AlCl3 Г) HCl

14. Окислителем в реакции Zn + H2SO4 → ZnSO4 + H2 является:А)водород Б)кислород В)цинк Г)сера **Часть Б**.

1. Составьте уравнение реакции в молекулярном, полном ионном, сокращенном ионном виде между гидроксидом бария и сульфатом натрия.

1. Определите среду в растворе нитрата калия, аргументируйте ответ.

3. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса, укажите окислитель и вос- становитель:

PH3 + O2 → P2O5 + H2O

1. Определите формулу соли, если известно, что при взаимодействии раствора этой соли с раствором щелочи выпадает синий осадок, а при взаимодействии с раствором нитрата сере- бра – белый осадок.

**Вариант 2.**

**Часть А.**

1. Вещество, водный раствор или расплав которого не проводит электрический ток называ- ется:

А) электролитом Б) неэлектролитом В) окислителем Г) восстановителем

1. Лампочка прибора для проверки электропроводимости не загорится в растворе: А) соляной кислоты Б) гидроксида натрия В) глюкозы Г) поваренной соли

3. Вещество, при диссоциации которого образуются катионы металла и анионы кислотного остатка: А) соль Б) кислота В) вода Г) щелочь

4. Катионы водорода и анионы кислотного остатка образуются при диссоциации: А) хлорной кислоты Б) фторида калия В) сульфата кальция Г) этанола

1. Если степень диссоциации α равна 0, то в растворе вещество существует:

А) в виде молекул Б) в виде ионов В) в виде ионов и молекул Г) в основном в виде молекул

1. Слабым электролитом является: А) H2SO3 Б) H2SO4 В) Na2CO3 Г) Al2(SO4)3
2. На второй ступени диссоциации серной кислоты образуются:

А) H+ и HSO4 - Б) 2H+ и HSO4 2- В) 2H+ и SO4 2- Г) H+ и SO4 2-

1. К выпадению осадка не приводит

взаимодействие пары ионов: А) Вa2+ и SО42- Б) Al3+ и ОН- В) Mg2+ и SО32- Г) Cr3+

и F-

1. Три иона образуются при диссоциации: А) AlCl3 Б) HBr В) CaCl2 Г) Na3PO4
2. Необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами:

А) Fe2(SO4)3 и KNO3 Б) H2S и NaBr В) Ba(OH)2 и NaCl Г) Na2CO3 и HNO3

11. Сокращенному ионному уравнению Ag+ + Cl- → AgCl↓ соответствует

взаимодействие между:

А) AgCl и H2O Б) AgNO3 и KCl В) Ag2O и HCl Г) Ag и Cl2

12. Лакмус в растворе сульфата меди становится: А)красным

Б)фиолетовым В)cиним Г)бес- цветным

1. Степень окисления -3 азот проявляет в соединении:

А) HNO2 Б) K3N В) N2O3 Г) HNO3

14. Восстановителем в реакции Al + HCl → AlCL3+ H2 является: А)водород Б)кислород В)алюминий Г)хлор

**Часть Б**. 1.Составьте уравнение реакции в молекулярном,полном ионном,сокращенном ионном виде между хлоридом кальция и нитратом свинца.

1. Определите среду в растворе иодида алюминия, аргументируйте ответ.

3. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса, укажите окислитель и восстано- витель:

KClO3 + S → KCl + SO2

4. Определите формулу соли, если известно, что при взаимодействии

раствора этой соли с раствором щелочи выделяется газ с резким запахом аммиака, а при взаимодействии с рас- твором соляной кислоты – газ без запаха, вызывающий помутнение известковой воды.

**Вариант 3.**

**Часть А.**

1. Присоединение воды к молекулам, атомам или ионам называется:

А) константой диссоциации Б) степенью диссоциации В) концентрацией Г) долей диссо- циации

2. Лампочка прибора для проверки электропроводимости слабо загорится в растворе: А) уксусной кислоты Б) гидроксида натрия В) сахара Г) поваренной соли

3. \Вещество, при диссоциации которого образуются катионы металла и гидроксид-анионы: А) соль Б) кислота В) вода Г) щелочь

1. Катионы металла и анионы кислотного остатка образуются при диссоциации:

А) соляной кислоты Б) гидроксида бария В) карбоната кальция Г) нитрата алюминия

1. Если степень диссоциации α близка к 0, то в растворе вещество существует:

А) в виде молекул Б) в виде ионов В) в основном в виде ионов Г) в основном в виде

молекул

6. Сильным электролитом является: А) H2СO3 Б) KMnO4 В) Ag2S Г) Al(OH)3

7. На первой ступени диссоциации гидроксида бария образуются: А) Ba2+ и OH - Б) Ba2+ и 2OH - В) BaOH+

и OH - Г) BaOH+ и 2OH -

* 1. К выпадению осадка приводит взаимодействие ионов:

А) Fe3+ и F - Б) Zn2+ и PO43 - В) Hg2+ и NO3 - Г) NH4+ и I -

* 1. Четыре иона образуются при диссоциации: А) AlBr3 Б) AgNO3 В) BaCl2 Г) Na2SO4

1. Необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами:

А) Н2S и Ba(OH)2 Б) Сa(NO3)2 и Na2SO4 В) K2CO3 и Na2CO3 Г) Na2CO3 и KNO3

11. Сокращенному ионному уравнению Cu2+ + 2OH- →

Cu(OH)2↓соответствует взаимодей- ствие между:

А) CuCl2 и H2O Б) Cu(NO3)2 и NaOH В) CuO и NaOH Г) Cu и H2O

12. Лакмус в растворе cульфида бария становится: А)красным Б)фиолетовым В)cиним Г)бес- цветным

13. Наименьшую степень окисления сера прявляет в соединении: А) SO2 Б) Al2S3 В) H2SO3 Г)

Na2SO4

14. Восстановителем в реакции Fe + H3PO4 → Fe

PO4+ H2 является: А) водород Б) кислород В) железо Г)

фосфор

**Часть Б**.

1. Составьте уравнение реакции в молекулярном, полном ионном, сокращенном ионном виде между бромида железа(II) и гидроксида калия.

2. Определите среду в растворе хлората натрия, аргументируйте ответ.

1. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса, укажите окислитель и восстано- витель:

Fe2O3 + C → Fe + CO2

1. Определите формулу соли, если известно, что при взаимодействии раствора этой соли с раствором щелочи выпадает осадок бурового цвета, а при взаимодействии с раствором нит- рата серебра – желтый осадок.

**Вариант 4.**

**Часть А.**

1. Отношение числа распавшихся на ионы молекул к общему числу молекул называется: А) ассоциацией Б) гидратацией В) диссоциацией Г) нейтрализацией

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2. | Лампочка прибора для проверки электропроводимости | | |
| загорится в растворе: А) глюкозы Б) сульфата натрия В) спирта Г) | | | |
| ледяной уксусной кислоты | |  |  |
| 3. | Вещества, при диссоциации которых всегда образуются | | |
| катионы водорода: А) любой электролит Б) соль В) основание Г) | | | |
| кислота |  |  |  |
| 4. | Катионы металла и гидроксид-анионы образуются | | |
| при диссоциации: А) гидроксида железа (II) Б) гидроксида | | | |
| калия |  |  |  |
| В) серной кислоты | | Г) воды |  |
| 5. | Если степень диссоциации α близка к 1, то в растворе | | |
| вещество существует: А) в виде молекул Б) в виде ионов | | | |
| В) в основном в виде ионов | | Г) в основном в виде молекул | |
| 6. Слабым электролитом является: А) H2S | | | Б) KMnO4 В) HClO4 Г) Ba(OH)2 |
| 7. | На первой ступени диссоциации гидроксида | | |
| кальция образуются: А) Сa2+ и OH - Б) Сa2+ и 2OH - В) | | | |
| СaOH+ и OH - Г) СaOH+ и 2OH - | |  |  |
| 8. | К выпадению осадка не приводит | |  |

взаимодействие ионов: А) Al43+ и OH - Б) NH4+ и PO 3 - В) Ag+ и Cl - Г) Hg2+ и I -

* 1. Наибольшее количество ионов образуются при диссоциации:

А) FeBr3 Б) Al(NO3) 3 В) Fe2(SO4)3 Г) Na2S

1. Необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами:

А) FeSO4 и Ba(OH)2 Б) Сa(NO3)2 и K2SO4 В) K2CO3 и Na2SO3 NH4NO3

Г) K2CO3 и

11. Сокращенному ионному уравнению Cr2+ + 2OH- →

Cr(OH)2↓соответствует взаимодей- ствие между:

А) CrCl2 и H2O Б) CrCl2 и NaOH В) CrO и KOH Г) Cr и H2O

12. Лакмус в растворе cульфата натрия становится: А)красным Б)фиолетовым В)cиним Г)бесцветным

1. Набольшую степень окисления азот прявляет в соединении:

А) NO2 Б) N2O3 В) NH3 Г) NH4Cl

1. Окислителем в реакции Аl + FePO4 → AlPO4+ Fe является: А) алюминий Б) кислород В) железо Г) фосфор **Часть Б**.

1.Составьте уравнение реакции в молекулярном, полном ионном,

сокращенном ионном виде между ортофосфорной кислотой и гидроксидом натрия.

2. Определите среду в растворе хлората железа(II), аргументируйте ответ.

* 1. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса, укажите окислитель и восстано- витель:

HNO3 + S → H2SO4 + NO

* 1. Определите формулу соли, если известно, что при взаимодействии раствора этой соли с раствором щелочи выпадает осадок зеленоватого цвета, а при взаимодействии с раствором нитрата серебра – белый осадок.

***Дополнительные варианты.***

**Базовый вариант. Вариант 1. Часть А.**

1. Процесс распада электролита на ионы называют:

А) ассоциацией Б) гидратацией В) диссоциацией Г) нейтрализацией

1. Лампочка прибора для проверки электропроводимости загорится в растворе: А) сахара Б) этилового спирта В) кислорода Г) поваренной соли

3. Вещество, при диссоциации которого образуются катионы водорода и анионы кислотного остатка: А) соль Б) кислота В) вода Г) щелочь

1. Если степень диссоциации α равна 1, то в растворе вещество существует:

А) в виде молекул Б) в виде ионов В) в виде ионов и молекул Г) в основном в виде молекул

1. Сильным электролитом является: А) NaOH Б) Cu(OH)2 В) Fe(OH)3 Г) Zn(OH)2

6.На третьей ступени диссоциации фосфорной

кислоты образуются: А) H+ и H2PO4 - Б) 2H+ и HPO4 2-

В) 3H+ и PO4 3- Г) H+ и PO4 3-

1. К выпадению осадка приводит взаимодействие пары ионов:

А) Na+ и S2- Б) Al3+ и Cl- В) Sn2+ и OH- Г) Cr3+ и F-

1. Пять ионов образуются при диссоциации: А) Na2CO3 Б) H2SO4 В) Ca(OH)2 Г) Al2(SO4)3

9. Сокращенному ионному уравнению Н+ + ОН- → Н2О соответствует

взаимодействие между:

А) HCl и Cu(OH)2 Б) HBr и NaOH В) H2SiO3 и NaOH Г) NH3 и H2O

10. Лакмус в растворе соляной кислоты становится: А)красным

Б)фиолетовым В)cиним Г)бесцветным

1. Степень окисления +1 хлор проявляет в соединении:

А) Сl2O Б) ClO3 В) AlCl3 Г) HCl

12. Окислителем в реакции Zn + H2SO4 → ZnSO4 + H2 является:А)водород Б)кислород В)цинк Г)сера

**Часть Б**.

1. Составьте уравнение реакции в молекулярном, полном ионном, сокращенном ионном виде между гидроксидом бария и сульфатом натрия.

2. Расставьте коэффициенты методом электронного баланса, укажите окислитель и вос- становитель:

PH3 + O2 → P2O5 + H2O

**Базовый вариант.**

**Вариант 2. Часть А.**

1. Вещество, водный раствор или расплав которого не проводит электрический ток называ- ется:

А) электролитом Б) неэлектролитом В) окислителем Г) восстановителем

1. Лампочка прибора для проверки электропроводимости не загорится в растворе: А) соляной кислоты Б) гидроксида натрия В) глюкозы Г) поваренной соли

3. Вещество, при диссоциации которого образуются катионы металла и анионы кислотного остатка: А) соль Б) кислота В) вода Г) щелочь

1. Если степень диссоциации α равна 0, то в растворе вещество существует:

А) в виде молекул Б) в виде ионов В) в виде ионов и молекул Г) в основном в виде молекул

1. Слабым электролитом является: А) H2SO3 Б) H2SO4 В) Na2CO3 Г) Al2(SO4)3
2. На второй ступени диссоциации серной кислоты образуются:

А) H+ и HSO4 - Б) 2H+ и HSO4 2- В) 2H+ и SO4 2- Г) H+ и SO4 2-

1. К выпадению осадка не приводит

взаимодействие пары ионов: А) Вa2+ и SО42- Б) Al3+ и ОН- В) Mg2+ и SО32- Г) Cr3+

и F-

1. Три иона образуются при диссоциации: А) AlCl3 Б) HBr В) CaCl2 Г) Na3PO4

9. Сокращенному ионному уравнению Ag+ + Cl- → AgCl↓ соответствует

взаимодействие между:

А) AgCl и H2O Б) AgNO3 и KCl В) Ag2O и HCl Г) Ag и Cl2

10. Лакмус в растворе гидроксида натрия становится: А)красным Б)фиолетовым В)cиним Г)бесцветным

1. Степень окисления -3 азот проявляет в соединении:

А) HNO2 Б) K3N В) N2O3 Г) HNO3

12. Восстановителем в реакции Al + HCl → AlCL3+ H2 является: А)водород Б)кислород В)алюминий Г)хлор

**Часть Б**. 1.Составьте уравнение реакции в молекулярном,полном ионном,сокращенном ионном виде между хлоридом кальция и нитратом свинца.

2.Расставьте коэффициенты методом электронного баланса, укажите окислитель и восста-новитель:

KClO3 + S → KCl + SO2

**Итоговая контрольная работа**

Цель: проверка уровня усвоения учебного материала на основании

образовательного мини- мума содержания образования и требований к уровню

подготовки

Работа содержит 3 части: часть 1- 6 вопросов, часть2- 2задания, часть 3- 1 задание

Система оценивания работы: часть1- 6 вопросов по 1баллу, часть2-2 вопроса по

2балла, часть 3-3 балла: перевод в оценки: 0 – 6 баллов – «2» 7 – 9 баллов – «3» 10

– 11 баллов – «4»

12 – 13 баллов – «5»

**Вариант 1**

***Часть 1***

* 1. Схема распределения электронов по слоям в атоме химического элемента, образующего соединения, соответствующие общим формулам Н2Э и ЭО3

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1) | 2е,6е |  | 3) 2е,8е,6е |
|  | 2) | 2е,8е,5е |  | 4) 2е,8е,7е |
|  | А 2. Ряд элементов, расположенных в порядке увеличения атомных радиусов: | | | |
| 1) | S, P, Si | | 3) | Se, S, O |
| 2) | P,S,О | | 4) | Be, B, Al |
|  | А 3. Оксид углерода (IV) является | | | |
| 1) | амфотерным | | | 3) несолеобразующим |

1. кислотным 4) основным

А 4. Необратимая химическая реакция произойдет при сливании растворов веществ, фор- мулы которых:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1) KOH и NaCl | 3) CuCl2 и KOH | |
| 2) MgCl2 и HNO3 | 4) Al2(SO4 )3 | и Cu(NO3)2 |
| А 5. Уравнению реакции 2NO + O2 = 2NO2 соответствует схема | | |
| превращения: 1) N+2 → N+5 | 3) N-3 | → N+2 |
| 2) N+4 → N0 | 4) N+2 → N+4 |  |
| А 6. Верны ли следующие высказывания? |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | А. Степень окисления атома хрома в соединении CrO | | |
|  | равна +3 Б. Степень окисления атома хрома в | |  |
|  | соединении Cr2O3 равна +3 |  |  |
| 1) | верно только А | 3) | верно только Б |
| 2) | верны оба суждения | 4) | оба суждения не верны |

***Часть 2.***

* ***задании В1 на установление соответствия запишите последовательность цифр без пробелов и других символов***.

В1. Установите соответствие между формулами исходных веществ и продуктов реакций:

ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА: ПРОДУКТЫ РЕАКЦИЙ

|  |  |
| --- | --- |
| А) Ca и S | 1) Сa(OH)2 |
| Б) Ca(OH)2 и H2SO4 | 2) Ca2S |
| В) CaO и H2O | 3) CaS |
| Г) Ca и O2 | 4) CaSO4 и 2H2O |
|  | 5)Сa(OH)2 и H2 |
|  | 6)CaO |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Ответом к заданию В 2 является последовательность цифр в порядке | |
|  | возрастания. В 2. С разбавленной серной кислотой реагируют: | |
| 1) | Cu | 4) Mg |
| 2) | CuO | 5) BaCl2 |
| 3) NaOH | | 6) SO2 |

***Часть 3***

***Запишите номер задания и полное решение***

C1. Какой объем оксида углерода (IV) образуется при взаимодействии 60г карбоната каль- ция, содержащего 10% примесей, с соляной кислотой?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Вариант 2** |
|  | ***Часть 1*** |  |
|  | .А 1. Схема распределения электронов по слоям в атоме химического элемента, | |
|  | образующего соединения, соответствующие общим формулам ЭН2 и ЭО | |
|  | 1) 2е,8е,4е | 3) 2е,8е,2е |
|  | 2) 2е,8е,3е | 4) 2е,8е,1е |
|  | А 2. Ряд элементов, расположенных в порядке увеличения атомных радиусов: | |
| 1) | Be, B, Al 3) Li, Be, B |  |
| 2) | Na, Mg, Be 4) Be, Mg, Ca |  |
|  | А 3. Оксид кальция является |  |
| 1) | амфотерным | 3) несолеобразующим |

1. кислотным 4) основным

* 4. Необратимая химическая реакция произойдет при сливании растворов веществ, фор- мулы которых:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1) NaCl и MgSO4 | 3) NaOH и KI | |
| 2) HCl и Na2SO4 | 4) KOH и CuCl2 | |
| А 5. Уравнению реакции 2SO2 + O2 = 2SO3 соответствует схема | | |
| превращения: 1) S+4 → S+6 | 3) S-2 | → S+4 |
| 2) S+4 → S0 | 4) S0 | → S+6 |
| А 6. Верны ли следующие высказывания? |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | А. Неметаллы проявляют только восстановительные свойства | | |
|  | Б. Неметаллы проявляют восстановительные и окислительные свойства | | |
| 1) | верно только А | 3) | верно только Б |
| 2) | верны оба суждения | 4) | оба суждения не верны |

Часть 2.

* ***задании В1 на установление соответствия запишите последовательность цифр без пробелов и других символов.***

В1. Установите соответствие между формулами исходных веществ и продуктов

реакций: ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА: ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ:

А) SO3 и H2O 1) H2SO3

Б) HCl и Na2S 2) Na2SO4 и H2O

В) Na2Oи H2SO4 3) H2S

Г) H2S и O2 4) H2SO4

5)2NaCl и H2S

6)H2O и SO2

Ответом к заданию В 2 является последовательность цифр в порядке возрастания. В 2. С раствором гидроксида натрия реагируют:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) CuSO4 | 4) HNO3 |
| 2) CuO | 5) Zn(OH)2 |
| 3) KOH | 6) CO2 |

***Часть 3***

***Запишите номер задания и полное решение***

C1. Какой объем оксида азота (IV) образуется при взаимодействии азотной кислоты со 140г меди, содержащей 15% примесей?

**Вариант 3**

***Часть 1***

* 1. Схема распределения электронов по слоям в атоме химического элемента, образующего соединения, соответствующие общим формулам НЭ и Э2О7

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1) 2е,8е,6е |  | 3) | 2е,8е,8е |
|  | 2) 2е,8е,7е |  | 4) | 2е,8е,8е,1е |
|  | А 2. Ряд элементов, расположенных в порядке увеличения атомных радиусов: | | | |
| 1) | Be, B, C | 3) Si, C, N |  |  |
|  | 2) | F, Cl, Br | 4) | Na, Mg, Ca А 3. Оксид алюминия является |
| 1) | амфотерным | | 3) | несолеобразующим |

1. кислотным 4) основным

А 4. Необратимая химическая реакция произойдет при сливании растворов веществ,

|  |  |
| --- | --- |
| фор- мулы которых: |  |
| 1) NaNO3 и H2SO4 | 3) CaCl2 и Na2CO3 |
| 2) KCl и NaOH | 4) CuSO4 и HCl |
| А 5. Уравнению реакции 4NH3 + 5O2 = 4NO + 6H2O соответствует схема | |
| превращения: 1) N-3 → N0 | 3) N+3 → N+2 |
| 2) N+2 → N-3 | 4) N-3 → N+2 |
| А 6. Верны ли следующие высказывания? |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | А. В соединении H2SO3 степень окисления серы |  |  |
|  | максимальная Б. В соединении H2SO3 степень |  |  |
|  | окисления серы минимальная |  |  |
| 1) | верно только А | 3) | верно только Б |
| 2) | верны оба суждения | 4) | оба суждения не верны |

***Часть 2.***

* ***задании В1 на установление соответствия запишите последовательность цифр без пробелов и других символов.***

В1. Установите соответствие между формулами исходных веществ и продуктов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| реакций: ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА: | ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ: | |
| А) Fe и HCl | 1) FeCl2 |  |
| Б) Fe(OH)3 и HCl | 2) FeCl2 | и H2O |
| В) FeCl3 и NaOH | 3) FeCl3 |  |
| Г) Fe и Cl2 | 4) FeCl2 | и H2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | 5)FeCl3 и 3H2O |
|  |  | 6)Fe(OH)3 и 3NaCl |
|  | Ответом к заданию В 2 является последовательность цифр в порядке | |
|  | возрастания. В 2. С соляной кислотой реагируют: | |
| 1) | Zn | 4) Na2CO3 |
| 2) | Mg(OH)2 | 5) BaCl2 |
| 3) | Na2O | 6) SO2 |

***Часть 3***

***Запишите номер задания и полное решение***

C1. Какой объем углекислого газа образуется при разложении гидрокарбоната кальция мас- сой 240кг, содержащего 20% примесей?

**Вариант 4**

***Часть 1***

* 1. Схема распределения электронов по слоям в атоме химического элемента, образующего соединения, соответствующие общим формулам ЭН и Э2О

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1) 2е,8е,1е |  | 3) 2е,8е,3е |
|  | 2) 2е,8е,2е |  | 4) 2е,8е,4е |
|  | А 2. Ряд элементов, расположенных в порядке увеличения атомных радиусов: | | |
| 1) | P, S, Cl | 3) | O, F, Cl |
| 2) | N, P, As | 4) | N,O,S |
|  | А 3. Оксид углерода (II) является | | |
| 1) | амфотерным | | 3) несолеобразующим |

1. кислотным 4) основным

А 4. Необратимая химическая реакция произойдет при сливании растворов веществ,

|  |  |
| --- | --- |
| фор- мулы которых: |  |
| 1) FeSO4 и NaOH | 3) HNO3 и K2SO4 |
| 2) Na2SO4 и HNO3 | 4) Na2SO4 и KOH |
| А 5. Уравнению реакции N2 + 3H2 = 2NH3 соответствует схема | |
| превращений: 1) N+5 → N0 | 3) N0 → N-3 |
| 2) N-3 → N+4 | 4) N0 → N+2 |
| А 6. Верны ли следующие высказывания? |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | А. Металлы проявляют только восстановительные свойства | | |
|  | Б. Металлы проявляют восстановительные и окислительные свойства | | |
| 1) | верно только А | 3) | верно только Б |
| 2) | верны оба суждения | 4) | оба суждения не верны |

***Часть 2.***

* ***задании В1 на установление соответствия запишите последовательность цифр без пробелов и других символов.***

В1. Установите соответствие между формулами исходных веществ и продуктов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| реакций: ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА: | | ПРОДУКТЫ |
| РЕАКЦИИ: | |  |
| А) Р и O2 |  | 1) PO |
| Б) P2O5 и H2O | | 2) Ca3(PO4)2 и 6H2O |
| В) H3PO4 и Ca(OH)2 | | 3) 2P2O5 |
| Г) P и Cl2 |  | 4) CaP и H2O |
| 5) 2H3PO4 |  | 6) 2PCl5 |
| Ответом к заданию В 2 является последовательность цифр в порядке | | |
| возрастания. В 2. С гидроксидом кальция реагирует: | | |
| 1) H2SO4 | 4) Cu |  |
| 2) CO2 | 5) NaCl |  |
| 3) Na2CO3 | 6) K2O |  |

***Часть 3***

***Запишите номер задания и полное решение***

C1. Какой объем оксида серы (IV) образуется при взаимодействии серной кислоты с

200г серебра, содержащего 10% примесей?

**Итоговая контрольная работа с включением вопросов из органической химии**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **Вариант 1** |
|  | ***Часть 1*** |  |
|  | **А 1.** Схема распределения электронов по слоям в атоме химического элемента, | |
|  | образующего соединения, соответствующие общим формулам ЭН2 и ЭО | |
|  | 1) 2е,8е,4е | 3) 2е,8е,2е |
|  | 2) 2е,8е,3е | 4) 2е,8е,1е |
|  | **А 2.** Ряд элементов,расположенных в порядке увеличения атомных радиусов: | |
| 1) | Be, B, Al | 3) Li, Be, B |
| 2) | Na, Mg, Be | 4) Be, Mg, Ca |

**А 3**.Оксид кальция является

1. амфотерным3) несолеобразующим

2) кислотным 4) основным

* **4.** Необратимая химическая реакция произойдет при сливании растворов веществ,фор- мулы которых:

1) NaCl и MgSO4 3) NaOH и KI

2) HCl и Na2SO4 4) KOH и CuCl2

* **5.** Уравнению реакции2SO2+ O2= 2SO3соответствует схема

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | превращения: 1) S+4 → S+6 | 3) S-2 → S+4 |
|  | 2) S+4 → S0 | 4) S0 → N+6 |
|  | **А 6.** Верны ли следующие высказывания? |  |
|  | **А.** Неметаллы проявляют только восстановительные свойства | |
|  | **Б.** Неметаллы проявляют восстановительные и окислительные свойства | |
| 1) | верно только А 3) верно только Б |  |
| 2) | верны оба суждения | 4) оба суждения не верны |
|  | **Часть 2.** |  |

* задании В1 на установление соответствия запишите последовательность цифр без пробелов и других символов.

**В1.** Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | КЛАСС |  |
| СОЕДИНЕНИЯ |  |  |  |
| А) С2Н5ОН |  | 1) |  |
| Алкан |  |  |  |
| Б) С3Н8 |  | 2) | Алкен |
| В) СН3 СОН |  | 3) | Альдегид |
| Г) С3Н6 |  | 4) | Спирт |
|  | 5) | Карбоновая кислота | |
|  | 6) | Простой эфир |  |

Ответом к заданию В 2 является последовательность цифр в порядке возрастания.

* **2**.С раствором гидроксида натрия реагируют:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) CuSO4 | 4) HNO3 |
| 2) CuO | 5) Zn(OH)2 |
| 3) KOH | 6) CO2 |
| **Часть 3** |  |

Запишите номер задания и полное решение

**C1.** Какой объем кислорода потребуется для сжигания10л этена?

**Вариант 2**

***Часть 1***

* **1.** Схема распределения электронов по слоям в атоме химического элемента,образующего соединения, соответствующие общим формулам НЭ и Э2О7

1) 2е,8е,6е 3) 2е,8е,8е

2) 2е,8е,7е 4) 2е,8е,8е,1е

* **2.** Ряд элементов,расположенных в порядке увеличения атомных радиусов:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1) Be, B, C | 3) | Si, C, N |
| 2) F, Cl, Br | 4) | Na, Mg, Ca |

**А 3**.Оксид алюминия является

1. амфотерным3) несолеобразующим

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2) кислотным | | 4) основным |
|  | **А 4.** Необратимая химическая реакция произойдет при сливании растворов веществ, | |
|  | формулы которых: | |
| 1) | NaNO3 и H2SO4 | 3) CaCl2 и Na2CO3 |
| 2) | KCl и NaOH | 4) CuSO4 и HCl |

* **5.** Уравнению реакции4NH3+ 5O2= 4NO + 6H2Oсоответствует схема

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | превращения: 1) N-3 → N0 | 3) N+3 → N+2 |
|  | 2) N+2 → N-3 | 4) N-3 → N+2 |
|  | **А 6.** Верны ли следующие высказывания? |  |
|  | **А.** В соединенииH2SO3степень окисления серы максимальная | |
|  | **Б.** В соединенииH2SO3степень окисления серы минимальная | |
| 1) | верно только А 3) верно только Б |  |
| 2) | верны оба суждения | 4) оба суждения не верны |

**Часть 2.**

* задании В1 на установление соответствия запишите последовательность цифр без пробелов и других символов.

**В1.** Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА: | | | КЛАСС СОЕДИНЕНИЯ |  |  |
|  |  | А) СН4 |  | 1) Алкан |  |  |
|  | Б) С3Н7ОН | |  | 2) Алкин |  |  |
|  | В) СН3ОСН3 | |  | 3) Альдегид |  |  |
|  | Г) С3Н4 | |  | 4) Спирт |  |  |
|  |  |  | 5)Карбоновая кислота | |  |  |
|  |  |  | 6)Простой эфир |  |  |  |
|  |  |  | | |  |  |
|  |  | Ответом к заданию В 2 является последовательность цифр в порядке возрастания. | | |  |  |
|  |  | **В 2**.С соляной кислотой реагируют: | |  |  |  |
| 1) | Zn | | 4) Na2CO3 |  |  |  |
| 2) | Mg(OH)2 | | 5) BaCl2 |  |  |  |
| 3) | Na2O | | 6) SO2 |  |  |  |
|  | **Часть 3** | |  |  |  |  |
|  |  |  | |  |  |  |
|  |  | Запишите номер задания и полное решение | |  |  |  |
|  |  |  | | |  |  |
|  | **C1.** Какой объем оксида углерода(IV)образуется при сгорании16л метана? | | |  |  |
|  |  |  | **Вариант 3** |  |  |  |
|  |  | **Часть 1** |  |  |  |  |
|  | **А 1.** Схема распределения электронов по слоям в атоме химического элемента, | | | |  |  |
|  | образующего соединения, соответствующие общим формулам ЭН и Э2О | | | |  |  |
|  |  | 1) 2е,8е,1е |  | 3) 2е,8е,3е |  |  |
|  | 2) 2е,8е,2е | |  | 4) 2е,8е,4е |  |  |
|  | **А 2.** Ряд элементов,расположенных в порядке увеличения атомных радиусов: | | | |  |  |
| 1) | P, S, Cl | | 3) O, F, Cl |  |  |  |
| 2) | N, P, As | | 4)N,O,S |  |  |  |

**А 3**.Оксид углерода(II)является

1. амфотерным3) несолеобразующим

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 2) кислотным | | 4) основным |
|  | **А 4.** Необратимая химическая реакция произойдет при сливании растворов веществ, | |
|  | фор- мулы которых: | |
| 1) | FeSO4 и NaOH | 3) HNO3 и K2SO4 |
| 2) | Na2SO4 и HNO3 | 4) Na2SO4 и KOH |

**А 5.** Уравнению реакцииN2+ 3H2= 2NH3соответствует схема превращений:

|  |  |
| --- | --- |
| 1) N+5 → N+0 | 3) N0 → N-3 |
| 2) N-3 → N+4 | 4) N0 → N+2 |

* **6.** Верны ли следующие высказывания?

**А.** Металлы проявляют только восстановительные свойства

**Б.** Металлы проявляют восстановительные и окислительные свойства

1)верно только А 3) верно только Б

2)верны оба суждения 4) оба суждения не верны

**Часть**

**2.**

* задании В1 на установление соответствия запишите последовательность цифр без пробе-ов и других символов.

**В1.** Установите соответствие между формулой вещества и классом соединения:

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА: КЛАСС СОЕДИНЕНИЯ

А) С4Н9ОН 1)Алкан

Б) С4Н9СОН 2) Алкин

В) С4Н6 3) Альдегид

Г) С4Н9СООН 4) Спирт

5)Карбоновая кислота

6)Простой эфир

Ответом к заданию В 2 является последовательность цифр в порядке возрастания.

* **2**.С гидроксидом кальция реагирует:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1) | H2SO4 | 4) Cu |
| 2) | CO2 | 5) NaCl |
| 3) | Na2CO3 | 6) K2O |

**Часть 3**

Запишите номер задания и полное решение

**C1.** Какой объем кислорода потребуется для сжигания20л этина?