**Задания для подготовки обучающихся 9 классов**

**к итоговой аттестации по химии**

**Часть А**

*Инструкция: выполните задания с выбором одного правильного ответа.*

1. Из предложенных веществ выпишите электролит

А) бензин

B) кристалический нитрат калия

C) азотная кислота

D) сульфат бария [1]

2. К сильным электролитам относятся

A) гидроксид железа (III)

B) кремниевая кислота

C) карбонат кальция

D) карбонат натрия [1]

3. Электролитической диссоциации подвергаются соединения, имеющие связи…

A) ковалентные полярные

B) ионные

C) ковалентные неполярные

D) водородные [1]

4. Основания- электролиты, при диссоциации которых в водных растворах не образуются

A) ионы гидроксильной группы

B) катионы металлов

C) ионы водорода

D) гидросид-анионы [1]

5. Напишите уравнение диссоциации хлорида железа (III).

Укажите сумму отрицательных зарядов в правой части этого уравнения

A) -3

B) -4

C) -2

D) -1 [1]

6. Исходя из данных о растворимости веществ, определите, в каком случае выпадение осадка не происходит

A) AgNO3+NaCl→

B) CuCL2+NaOH→

C) MnSO4+NaI→

D) FeCl2+NaOH→

 [1]

7. Для уравнения реакции хлорида железа (II) с гидроксидом натрия сокращенное ионное уравнение будет иметь вид

A) Fe2++Na+→Fe(OH)↓

B) Fe2++2OH-→Fe(OH)↓

C) 2Na++2OH-→2NaOH

D) Fe2++2CL-→FeCL2↓

 [1]

8.Реакция обмена идет до конца, если:

A) исходные вещества взяты в количествах, пропорциональных их стехиометрическим отношениям

B) если более активный элемент вытесняет менее активный

C) Если в результате реакции образуются только электролиты

D) если в результате реакции образуется газ, осадок или малодиссоциируемое вещество [1]

9. Какие вещества необходимо взять, чтобы получить сокращенное ионное уравнение реакции Cu2++2OH-→Cu(OH)2↓

A) CuSO4+KOH→

B) CuCL2+KCL→

C) CuO+KOH→

D) CuSO4+Cu(OH)2→

 [1]

10. Наличие ионов хлора в растворе можно определить с помощью ионов

A) водорода

B) серебра

C) бария

D) меди [1]

11.При взаимодействии раствора хлорида бария и серной кислоты

A) выделится углекислый газ

B) выпадет белый песочный осадок

C) образуется вода

D) выпадет белый хлопьевидный осадок [1]

12. Газ с неприятным запахом выделится при сливании растворов электролитов

A) сульфида натрия и соляной кислоты

B) сульфита натрия и соляной кислоты

C) сульфата натрия и соляной кислоты

D) все ответы верны [1]

13.При взаимодействии каких электролитов реакция не происходит(обратима)

A) NaCl и AgNO3

B) NaOH и HCl

C) NaOH и CuCl2

4) NaCl и H2SO4 [1]

14. Смешали растворы, содержащие одинаковое число молей NaNO3и KCL. После выпаривания сухой остаток содержал:

A) две различные соли

B) три различные соли

C) четыре различные соли

D) одну соль [1]

15.Выберите ряд с двухосновными кислотами

A) серная, соляная, бромводородная

B) серная, угольная, иодводородная

C) серная, азотная, соляная

D) нет правильного ответа [1]

**Часть В**

*Инструкция: в данной части экзаменационной работы для выполнения предложены задания;*

*- с кратким ответом;*

*- с развернутым ответом*

16. Хлор первым получил в 1774г шведский химик Карл Шееле.

a) Напишите электронную формулу внешнего энергетического уровня атома хлора [1]

b) Определите вид химической связи в молекуле хлора. [1]

c) Вычислите массу хлорида серебра, полученного при реакции обмена между 25г хлорида лития и 68г нитрата серебра. [3]

17. Аммиак относится к числу важнейших продуктов химической промышленности, ежегодное его мировое производство достигает 150 млн тонн.

a) Определите виды формул молекулы аммиака

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| http://bioword.ru/A/pic_a/A193.jpg | Картинки по запросу формула аммиака | https://fb.ru/misc/i/thumb/a/4/2/8/3/3/9/428339.jpg |
| A) | B) | C) |

 [1]

b) Напишите молекулярную формулу азотной кислоты\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, укажите вид химической связи\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. [1]

c) Закончите уравнения химических реакций:

 i) Cu + HNO3(конц) → NO2 + \_\_\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_\_

 ii) Cu + HNO3(разб) → NO + \_\_\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_\_

 iii) CuO + HNO3 → \_\_\_\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_\_\_\_ [3]

18. Все органические вещества, составляющие основу тканей живых организмов, имеют в своём составе углерод.

a) Установите соответствие между формулой вещества и классом органических соединений:

|  |  |
| --- | --- |
| **Формула** | **Класс органических соединений** |
| 1. C3H7OH
 | 1. Карбоновые кислоты
 |
| 1. CH3СН2СOH
 | 1. Аминокислоты
 |
| 1. CH3СН2СOOH
 | 1. Спирты
 |
| 1. NH2CH2СН2COOH
 | 1. Альдегиды
 |

1)\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2)\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 3) \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 4) \_\_\_\_\_\_\_\_\_ [1]

b) Укажите химическую формулу гомолога пропана:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. C2H4
 | 1. C2H6
 | 1. C2H2
 | 1. C6H6
 |

 [1]

c) Составьте формулу изомера гексана и дайте название по номенклатуре IUPAC. [1]

19. Алюминий занимает первое место среди металлов по распространенности в земной коре.

a) Составьте уравнения реакций по схеме:

**Al(NO3)3** → Al(OH)3 → AlCl3

 ↓

 K[Al(OH)4] [3]

b) Определите реакцию среды раствора выделенной соли в задании **19а).** [1]

с) Составьте уравнения реакции получения алюмотермическим методом металла марганца из его оксида MnO2. [1]