|  |  |
| --- | --- |
| **Рассмотрено**протокол заседания ШМО от 28.08.2023 г. № 1 |  **Утверждено**приказом директора № 150от 29.08.2023г.Приложение к Основной образовательной программе среднего общего образования  |

**ОЦЕНОЧНЫЕ и МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ**

**по предмету «Химия»**

для 11 класса (профильный уровень)

на 2023 – 2024 учебный год

учитель: Шишлянникова Л.П.

Бондарево, 2023

**Промежуточная аттестация**

**Итоговая контрольная работа по курсу химии средней школы**

**профильный уровень**

**Вариант 1**

Время выполнения работы – 90 минут

**Часть 1. Задания с выбором правильного ответа и на соотнесение.**

1. Электронная конфигурация 1s22s22p63s23p6 соответствует частице:

а) N-3 б) Cl- в) S+4 г) Na+

2. В каком ряду химические элементы расположены в порядке возрастания их атомного радиуса:

а) Be, B, C, N в) O, S, Se, Te

б) Rb, K, Na, Li г) Mg, Al, Si, P

3. Окислительная способность неметаллов в ряду: кремний - углерод - азот — кислород

а) возрастает в) сначала возрастает, а затем убывает б) убывает г) сначала убывает, а затем возрастает.

4. Одинаковую степень окисления железо проявляет в соединениях:

а) FeO и FeCO3 в) Fe2O3 и Fe(NO3)2

б) Fe(OH)3 и FeCl2 г) FeO и FePO4

5. В ряду водородных соединений неметаллов РНз - H2S - НСl:

а) не наблюдается проявление кислотно-основных свойств

б) основные свойства усиливаются, кислотные убывают

в) кислотно-основной характер соединений не изменяется

г) основные свойства убывают, кислотные усиливаются.

6. Кислотные свойства увеличиваются в ряду веществ:

а) HF, НС1, HBr в) Н2SO4, HNO3, H2CO3

б) Н2S, HI, HF г) Н2SO3, НС1, Н2CO3

7. В каком из рядов расположены только солеобразующие оксиды;

а) СО2, SO2, N2O, SO3 в) NO, As2O5, Br2O5, SO2

б) СО, С12О7, Р2О3, SO3 г) СО2, С12О7, Р2О5, SeO3

8. Амфотерным гидроксидом является:

а) гидроксид железа(II) в) гидроксид меди (I)

б) гидроксид хрома (III) г) гидроксид хрома (VI)

9. Оксид углерода (IV) реагирует с каждым из двух веществ:

а) фосфорной кислотой и водородом в) кислородом и оксидом серы(IV)

б) сульфатом калия и гидроксидом натрия г) водой и гидроксидом кальция

10. В каком из рядов представлены вещества, с которыми способна взаимодействовать серная
кислота (раствор):

а) магний, оксид железа(II), гидроксид натрия, сульфит натрия

б) ртуть, гидроксид натрия, сульфат натрия, оксид меди(II)

в) гидроксид алюминия, сера, оксид железа(II), карбонат кальция

г) оксид меди(II), гидроксид цинка, оксид углерода(IV), сульфит натрия.

11. Образование осадка происходит при взаимодействии:

а) нитрата меди (II) и серной кислоты в) сульфата железа (III) и хлорида бария

б) карбоната кальция и нитрата натрия г) азотной кислоты и фосфата алюминия

12. Окислительно-восстановительной является реакция, уравнение которой:

а) СаСО3 + SiO2 $→$ CaSiO3 + CO2 в) CuCl2 + Fe → FeCl2 + Cu

б) BaSO3  $→$ BaO + SO2 г) CuSO4 + 2KOH → Cu(OH)2 + K2SO4

13. В схеме превращений FeCl3 → Х1 → Х2 → Fe(OH)3 веществами Х1 и Х2 являются: а) Fe2(SO4)3 и Fe2O3 в) Fe(NO3)2 и Fe2O3

б) FePO4 и Fe3O4 г) Fe(OH)3 и Fe2(SO4)3

14. Установите соответствие между формулой иона и его способностью проявлять окислительно-восстановительные свойства.

ФОРМУЛА ИОНА ОКИСЛИТЕЛЬНО - ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА

а) S2- 1) только окислитель

б) NO3-  2) только восстановитель

в) NO2-  3) и окислитель, и восстановитель

г) C+4  4) ни окислитель, ни восстановитель

15. Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами их взаимодействия:

РЕАГИРУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА ПРОДУКТЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

а) AICI3 + 3NaOH→ 1) AgCI, AI(NO3)3

б) AICI3 + NaOHизбыток→ 2) не взаимодействуют

в) AICI3 + AgNO3избыток→ 3) AgCI, AI(NO3)2СI

г) AICI3 + Н2SO4раствор→ 4) Na[AI(OH)4], NaCI

5) AI2(SO4)3, HCI

6) AI(OH)3, NaCI

16. Установите соответствие между названиями оксидов и перечнем веществ, с которыми они могут взаимодействовать.

 НАЗВАНИЕ ОКСИДА ВЕЩЕСТВА

а) оксид кремния (IV) 1) AI, HNO3, CО

б) оксид азота (IV) 2) C, KOH, CaCO3

в) оксид бария 3) HNO3, Ca(OH)2, H2O

г) оксид железа(III) 4) NaOH, CаО, Н2О

5) Fe, CO2, H2O

 6)H2O, SO3, H3РO4

17. Установите соответствие между металлом и способом его электролитического получения:

МЕТАЛЛ ЭЛЕКТРОЛИЗ

а) натрий 1) водного раствора солей б) алюминий 2) водного раствора гидроксида в) серебро 3) расплава хлорида

г) медь 4) расплавленного оксида

 5) раствора оксида в расплавленном криолите

 6) расплавленного нитрата

18. Установите соответствие между составом соли и типом ее гидролиза: СОСТАВ СОЛИ ГИДРОЛИЗ

а) BeSO3 1) по катиону

б) KNO2 2) по аниону

в) Pb(NO3)2 3) по катиону и аниону

г) СuCl2

**Часть 2**. **Задания с развернутым ответом.**

**1. Задача.** Из раствора массой 350 г с массовой долей соли 25 % выпариванием удалили 100 г воды. Определите массовую долю растворённого вещества в полученном растворе.

**2. Осуществите цепочку химических превращений органических веществ.**

 +H2O +Na t, кат. +О2, Pd

Метилат калия ⎯→ X1 ⎯→ Бромметан ⎯→ Х2 ⎯→ Х3 ⎯⎯→ Этаналь.

**3. Задача**. Рассчитайте, какой объем 10% раствора хлороводорода плотностью 1,05г/мл пойдет на полную нейтрализацию гидроксида кальция, образовавшегося при гидролизе карбида кальция, если выделившийся при гидролизе газ занял объем 8,96л (н.у.).

**4. Задача.** При сго­ра­нии 17,5 г ор­га­ни­че­ско­го ве­ще­ства по­лу­чи­ли 28 л (н. у.) уг­ле­кис­ло­го газа и 22,5 мл воды. Плот­ность паров этого ве­ще­ства (н. у.) со­став­ля­ет 3,125 г/л. Из­вест­но также, что это ве­ще­ство было по­лу­че­но в ре­зуль­та­те де­гид­ра­та­ции тре­тич­но­го спирта. На ос­но­ва­нии дан­ных усло­вия задачи:

1) про­из­ве­ди­те вычисления, не­об­хо­ди­мые для уста­нов­ле­ния мо­ле­ку­ляр­ной фор­му­лы ор­га­ни­че­ско­го вещества;

2) за­пи­ши­те мо­ле­ку­ляр­ную фор­му­лу ор­га­ни­че­ско­го вещества;

3) со­ставь­те струк­тур­ную фор­му­лу ис­ход­но­го вещества, ко­то­рая од­но­знач­но от­ра­жа­ет по­ря­док связи ато­мов в его молекуле;

4) на­пи­ши­те урав­не­ние ре­ак­ции по­лу­че­ния дан­но­го ве­ще­ства де­гид­ра­та­ци­ей со­от­вет­ству­ю­ще­го тре­тич­но­го спирта.

**Критерии оценки:**

Часть 1: за каждое задание 1-13 – 1 балл

 14- 18 - 2 балла

Часть 2:

Задание 1- 1 балл

Задание 2 – 5 баллов

Задание 3- 4 балла

Задание 4 – 3 балла

Общее количество - 36 баллов

Шкала перевода процента выполнения тестовых заданий в отметки.

Выполнено правильно 91% - 100% - оценка «5» (33-36 балла);

Выполнено правильно 74% - 90% - оценка «4» (27-32 баллов);

Выполнено правильно 50% - 73% - оценка «3» (19-26 баллов);

Выполнено правильно 0% - 49% - оценка «2» (0- 18 баллов).