Приложение

к рабочей программе

учебного предмета

«Химия. 10-11 классы»

Контрольно-оценочные материалы

учебного предмета «Химия. 10-11 классы»

* Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования от 17.05.2012 №413 (с изменениями на 11.12.2020 г.);
* Примерная основная образовательная программа среднего общего образования от 28.06.2016 г. № 2/16-з (с изменениями на 04.02.2021 г.);

*3. Условия проведения контрольной работы*

При проведении контрольной работы предусматривается строгое соблюдение дисциплины. Допускается использование непрограммируемого калькулятора. Присутствие ассистента не предусмотрено. Работа проводится в форме тестирования.

*4. Время выполнения работы*

На выполнение работы отводится до 45 минут.

*5. Содержание и структура контрольной работы*

Контрольная работа охватывает содержание, включенное в учебно-методический комплект по химии.

Задания контрольной работы конструируются таким образом, чтобы обеспечить проверку освоения содержания курса химии по изучаемым разделам программы.

**Контрольная работа 1**

по темам: «Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений», «Углеводороды и их природные источники»

**Вариант 1**

**1.Для органических веществ наиболее характерной является связь:**

1. ионная;
2. ковалентная неполярная;
3. водородная;
4. ковалентная полярная

**2. Согласно теории химического строения, свойства веществ зависят:**

* + 1. только от их количественного и качественного состава;
		2. только от порядка соединения атомов в молекуле;
		3. от наличия функциональных групп;

 4) от состава и химического строения вещества

**3. Общая формула алкенов.**

1) CnH2n-2 3) CnH2n

2) CnH2n+2 4) CnH2n+1

**4. Тип гибридизации у алкинов**

1) sp 2) sp2

 2) sp3 3) sp4

**5.Предельные углеводороды получают:**

1)гидрированием непредельных углеводородов

2)радикальным галогенированием нефти

3)реакцией нитрования ароматических углеводородов

4)окислением углерода

**6**.**Качественные реакции на двойную связь :**

1) обесцвечивание бромной воды

2) поглощение водорода

3) образование осадка с оксидом серебра

4) полимеризации

**7.Пропан можно отличить от пропена по реакции с ….**

1) кислородом

2) бромной водой

3) гидроксидом калия

4) аммиачным раствором оксида серебра

**8.К процессам переработки нефти принадлежат:**

1) крекинг 2) изомеризация 3) горение 4) полимеризация

**9. Назовите углеводороды**:



10. Вывести молекулярную формулу углеводорода по данным: массовая доля углерода – 83,33%, массовая доля водорода -16, 67%, относительная плотность по водороду равна 36

 **Вариант 2**

1. **Верны ли следующие суждения о понятиях «хими­ческое строение» и «изомерия»?**

 А. Химическое строение — определенная последова­тельность соединения атомов в молекуле согласно их валентности.

Б. Изомерия является одной из причин многообра­зия органических веществ.

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

**2.Способность соединяться между собой и образовывать цепи различной формы, характерна только для атомов:**

1) азота; 3) серы;

2) углерода; 4) фтора.

**3.В результате гомолитического разрыва ковалентной связи образуются:**

1) катионы; 3) атомы;

2) анионы; 4) радикалы.

**4. В пропане связи между атомами углерода.**

1) одинарные 3) тройные

2) двойные 4) Полуторные

 **5. Принадлежность к алкадиенам можно определить по суффиксу.**

 1) -ан 3) -ин

 2) -ен 4) - диен

 **6. Ароматические углеводороды не вступают в реакции**….

1)галогенирование 2)нейтрализации со щелочами

3)нитрование

4)гидрирование

**7.При гидратации ацетилена в присутствии солей ртути образуется :**

1) этиловый спирт

2) ацетальдегид (этаналь)

3) уксусная кислота

4) ацетон

**8.К природным источникам углеводородов не принадлежат:**1) нефть 2) известняки 3) природный газ 4) каменный уголь

**9.Назвать алканы**



**10**. Выведите формулу вещества, содержащего 82,75% углерода  и 17,25 % водорода. Относительная плотность паров этого вещества по воздуху равна 2.

Шкала перевода баллов в отметку по пятибалльной системе

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Отметка  | «1»  | «2»  | «3»  | «4»  | «5»  |
| Баллы  | 0 | 1-20 | 21-30 | 31-38 | 39-42 |

**Контрольная работа 2 по теме**

 **«Кислородсодержащие органические соединения**

**и их природные источники»**

|  |
| --- |
| **Часть А.** Тестовые задания с выбором одного правильного ответа.*Букву одного правильного ответа обведи кружком.* |
| **А1.** (1б)  **Кислота, содержащаяся в едкой жидкости, выделяемой крапивой:**

|  |  |
| --- | --- |
| А) уксуснаяБ) масляная | В) муравьинаяГ) стеариновая |

 | **А6.** (1б) **В природе глюкоза образуется:** А) при гниении растительных остатков Б) в процессе фотосинтеза  В) при дыхании живых организмов |
| **А2.** (1б) **Вещества СН3 – СН2 –ОН и СН3 –ОН являются:**

|  |  |
| --- | --- |
| А) изомерамиБ) гомологами | В) альдегидамиГ) углеводами |

 | **А7.** (1б) **Формула сложного эфира,** **полученного из этанола и ук­сусной кислоты:**

|  |  |
| --- | --- |
| А) СН3СООСН3 Б) СН3СООС2Н5  | В) НСООСН3 Г) С2Н5ОС2Н5 |

 |
| **А3.** (1б) **По своему химическому строению глюкоза является:**

|  |  |
| --- | --- |
| А) кислотойБ) альдегидоспиртом | В) сложным эфиромГ) кетоном |

 | **А8.** (1б) **В ходе реакции этерификации карбоновые кислоты реагируют:**

|  |  |
| --- | --- |
| А) с металламиБ) с основаниями  | В) со спиртами Г) с кислотами |

 |
| **А4.** (1б) **Неверным является утверждение**А) мыло утрачивает моющие свойства в жёсткой водеБ) в состав твёрдого мыла входят натриевые соли высших карбоновых кислотВ) функциональная группа карбоновых кислот называется карбоксильнойГ) функциональной группой спиртов является карбонильная группа - СОН | **А9.** (1б) **Реакция, позволяющая отличить альдегиды от карбоновых кислот** **СН3СНО + Ag2O = CH3COOH + 2Ag** **называется реакцией:** А) поликонденсации Б) этерификации В) «серебряного зеркала» Г) реакцией Кучерова |
| **А5.** (1б) **Вещество, структура которого СН3─СН−СН2─СООН, называется**  **СН3**А)2,4-диметилпропаналь Б) 3-метилбутанол В) 1,1-диметилпропановая кислота Г) 3-метилбутановая кислота | **А10.** (1б) **Качественная реакция для отличия крахмала от других веществ – это реакция с:** А) бромной водой Б) аммиачным раствором оксида серебра В) йодом Г) гидроксидом натрия |
| **Часть В.** Тестовые задания на соотнесение и с множественным выбором. |
| **В1.** (3б)  **Могут ли реагировать друг с другом:** *Обведи кружком Да или Нет:*

|  |  |
| --- | --- |
| А) C2H5OH + Na → Да/НетБ) C2H5OH + O2 → Да/НетВ) C6H5OH + NaOH → Да/Нет | Г) C2H5OH + CuO → Да/НетД) CH3COH + Ag2O → Да/НетЕ) C2H5OH+ Ag2O → Да/Нет |

 |
| **В2.** (3б)  **Установи соответствие (***соедини линиями):* **формулу вещества и класс соединений, к которому оно относится:**

|  |  |
| --- | --- |
| *Формула вещества:* | *Класс соединений:* |
| А) С2Н5ОН Б) СН2ОН—СН2ОН В) НСООНГ) СН3CОНД) С6Н12О6Е) С6Н5ОН | 1) Альдегиды.2) Карбоновые кислоты.3) Многоатомные спирты4) Фенолы5) Одноатомные спирты.6) Углеводы |

 |
| **В3. (4б) Установи соответствие (соедини линиями) между характеристикой углевода и его названием:**

|  |  |
| --- | --- |
| А) является обычным сахаромБ) основной компонент рисаВ) основной компонент ваты и древесиныГ) является основой жалящей жидкости муравьёв | 1) муравьиная кислота2) сахароза3) крахмал4) целлюлоза |

 |
| **Часть С. Задания с развёрнутым ответом. Впиши ответ после задания.** |
| **С1. (4б) Составь уравнения реакций по при­веденной ниже схеме:** **1) 2)** С2Н5ОН → СН3СОН → СН3СООН**Дай названия продуктам реакции (органическим веществам).**

|  |  |
| --- | --- |
| *Уравнения реакций* | *Названия продуктов реакций* |
| 1)2) |  |

 |
| **С2. (1б) Назови углевод – основной источник энергии в твоём организме: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
| **С3. (5б)** Найди массу серебра, выпавшего на стенках пробирки в виде «серебряного зеркала», при взаимодействии 140 г 10%-ого раствора формальдегида с аммиачным раствором оксида серебра. Критерии оценивания:Итого: 30 баллов27-30 баллов- «**5**»  - 90% - 100%21-26 баллов- «**4**»  - 70% - 89%14-20 баллов- «**3**»  - 47% - 69%13- 0 баллов - «**2**»  - 0% - 46% |

**Итоговая контрольная работа** за курс химии 10 класса составлена на основе *Программы курса химии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Автор: Габриелян О. С. – М.:Просвещение, 2021*

***Форма контрольной работы:* тестирование**

Контрольная работа состоит из трех частей: задания с выбором ответа (А), задания с кратким ответом (В) и задания с развернутым ответом (С).

Продолжительность контрольной работы - 45 мин.

***Оценивание итоговой контрольной работы:***

Оценка «5» - 23-28 баллов

Оценка «4» - 17-22 баллов

Оценка «3» - 11-16 баллов

Оценка «2» - менее 10 баллов

**Итоговая контрольная работа по химии для 10 класса.**

**1 вариант**

**Часть А**

***1. Изомером октана является***

 1) 2 – метил – 3 – этилпентан

 2) 2,3 – диметилпентан

 3) 3 – метилгептан

 4) 3 – этилоктан

***2. К алканам относится вещество, имеющее формулу***

 1) CnH2n 2) CnH2n-2 3) CnH2n+2 4) CnH2n-6

 ***3. Структурная формула вещества 2 – метилпентен – 1 - это***

 1) СН3 – СН(СН3) – СН2 – СН = СН2 2) СН3 – СН2 – СН2 – С(СН3) = СН2

 3) СН2 = С(СН3) – СН2 – СН(СН3) – СН3 4) СН2 = С(СН3) – СН3

***4. Алканы не вступают в реакции***

 1) гидрирования

 2) галогенирования

 3) дегидрирования

 4) окисления

***5. Формалин – это водный раствор***

          1) уксусного альдегида                          3) муравьиного альдегида

          2) уксусной кислоты                              4) этилового спирта

***6. Фенол, в отличии от спиртов, может взаимодействовать с***

 1) O2 2) Br2  3) Na 4) NaOH

***7. К ядовитым веществам относится:***

        1) метанол;     2) этанол;   3) пропанол;   4) бутанол

 ***8. Реакция образования сложных эфиров называется***

 1) крекинг

2) этерификация

3) дегидратация

4) поликонденсация

***9. Оцените правильность суждений.***

 А. Сахароза и крахмал при определенных условиях подвергаются гидролизу.

 Б. Целлюлоза это моносахарид.

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

***10. Ароматическим амином является***

 1) анилин 2) аммиак 3) метиламин 4) диметиламин

**Часть В**

***В1. Установите соответствие между исходными веществами и продуктом реакции***

 ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА ОСНОВНОЙ ПРОДУКТ РЕАКЦИИ

 А) CH2 = CH – CH3 + НBr → 1) CH2Br – CH2 – CH3

 Б) C2H5Br + NaOH(спирт.р.) → 2) CH3 – CHBr – CH3

 B) 2CH3Br + 2Na → 3) CH2Br – CH2Br 5) C2H4

 Г) CH4 + 2Br2 → 4) CH2Br2 6) C2H6

***2. Установите соответствие между типом реакции и исходными веществами***

 ТИП РЕАКЦИИ ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА

 А) реакция замещения 1) С6Н6 + Br2 → (в присутствии FeBr3)

 Б) реакция присоединения 2) C3H6 + Br2 →

 В) реакция окисления 3) C3H8 →

 Г) реакция дегидрирования 4) C6H5CH3 + KMnO4 → (при нагревании)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***3. Установите соответствие между формулой и названием органического вещества.***

 ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА НАЗВАНИЕ ВЕЩЕСТВА

 А) С6Н12О6  1) рибоза

 Б) (С6Н10О5)n 2) сахароза

 В) С12Н22О11 3) целлюлоза

 Г) СН2ОН(СНОН)4СОН 4) глюкоза

**Часть С**

**С1.** При сжигании углеводорода массой 3,2 г образовался оксид углерода (IV) массой 9, 9г и вода массой 4,5г. Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 64. Найдите молекулярную формулу углеводорода.

**2 вариант**

**Часть А**

***1. Изомером гексана является***

 1) 3 – метилпентан

 2) 2,3 – диметилпентан

 3) 3 – этилгептан

 4) 3 – метилоктан

***2. Общая формула гомологического ряда алкенов***

 1) CnH2n 2) CnH2n-2 3) CnH2n+2 4) CnH2n-6

***3. Вещество* СН2 – СН2 – СН2 – СН – СН2 – СН2 *называется***

 **│ │ │**

 **СН3 СН3 СН3**

 1) 1,4,6 – тримемилгексан 2) 1,3,6 – триметилгексан

 3) 1,3 – диметилгептан 4) 4 – метилоктан

***4. Алкины не вступают в реакции***

 1) гидрирования

 2) галогенирования

 3) дегидратации

 4) гидратации

***5.  Реакцию «серебряного зеркала» дает:***

          1) фенол;                           2) этаналь

         3) глицерин;                      4) бензол

***6.  К наркотическим веществам относится:***

      1) этанол;    2) пропанол;   3) метанол;                4) бутанол

***7. Глицерин нельзя использовать для получения***

        1) взрывчатых веществ        3) лекарств

        2) этилового спирта              4) кремов и мазей в парфюмерии

***8. Жир образуется в результате взаимодействия***

 1) стеариновой кислоты и метанола 2) олеиновой кислоты и этиленгликоля

 3) ацетальдегида и глицерина 4) глицерина и пальмитиновой кислоты

***9. Оцените правильность суждений.***

 А. Фруктоза и крахмал при определенных условиях подвергаются гидролизу.

 Б. Сахароза состоит из остатков глюкозы и фруктозы.

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

***10. Получают из нитробензола***

 1) метиламин 2) аммиак 3) глицерин 4) анилин

**Часть В**

***1. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции***

 ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА ПРОДУКТЫ РЕАКЦИИ

 А) С2Н6 → 1) → СО2 + 2Н2О

 Б) С2Н6 + Cl2 → 2) → CH3Cl + HCl

 B) CH4 + 2Cl2 → 3) → C2H4 + H2 5) → C2H5Cl + HCl

 Г) C4H10 → 4) → CH2Cl2 + 2HCl 6) → C2H6 + C2H4

***2. Установите соответствие между типом реакции и исходными веществами***

 ТИП РЕАКЦИИ ИСХОДНЫЕ ВЕЩЕСТВА

 А) реакция замещения 1) С6Н6 + Br2 → (при условии hν)

 Б) реакция присоединения 2) C3H6 →

 В) реакция окисления 3) C3H8 + Br2 →

 Г) реакция дегидрирования 4) C4H8 + KMnO4 + Н2О →

***3. Установить соответствие между функциональной группой и классом вещества:***

функциональная группа                                класс вещества

      А – COOH                                                        1) спирты

Б – OH                                                              2) амины

В – NH2           3) кетоны

Г – COH                                                            4) карбоновые кислоты

                                                            5) альдегиды

**Часть С**

**С1.** При сжигании углеводорода объемом 2,24л образовался оксид углерода (IV) массой 13,2г и вода массой 7,2г. Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 22. Найдите молекулярную формулу углеводорода.

**Контрольная работа 1**

**теме «Строение веществ. Химическая реакция», 11 класс**

**Вариант 1**

**ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа:**

1. Формула вещества с ковалентной полярной связью:

А) Cl2. Б) KCl. В) NH3 Г) O2.

2. Вещество, между молекулами которого существует водородная связь:

А) Этанол. Б) Метан. В) Водород. Г) Бензол.

3. Число общих электронных пар в молекуле водорода: А) Одна. Б) Две. В) Три. Г) Четыре.

4. Кристаллическая решётка хлорида магния:

А) Атомная. Б) Ионная. В) Металлическая. Г) Молекулярная.

5. Вещество, формула которого СUSO4 , называется:

А) сульфит меди (II); Б) сульфат меди (I); В) сульфат меди (II); Г) сульфид кальция.

6. Выпишите примеры коллоидных систем отвечающих схеме:
Среда (жидкость)- фаза (газ)
1.Туман 2.Зубная паста 3.Мыльная пена 4.Смесь в огнетушителе 5.Нефть

**ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом:**

7. Рассчитайте массовые доли каждого из элементов в веществе: фосфат калия;

8. Составьте структурные формулы не менее трёх возможных изомеров веществ состава С4Н6 . Назовите эти вещества.

9. Расставьте коэффициенты в уравнении методом электронного баланса.

 Cu + HNO3  Cu(NO3)2 + NO + H2O

**Вариант 2**

**ЧАСТЬ А. Тестовые задания с выбором ответа**

1. Формула вещества с ионной связью:

А) НCl. Б) KBr. В) P4 Г) CH3OH.

2. Вещество c металлической связью:

А) Оксид калия. Б) Медь. В) Кремний. Г) Гидроксид магния.

3. Число общих электронных пар в молекуле азота: А) Одна. Б) Две. В) Три. Г) Четыре.

4. Кристаллическая решётка оксида кремния (IV):

А) Атомная. Б) Ионная. В) Металлическая. Г) Молекулярная.

5..  Вещество, формула которого: CaSO4 , называется:

А) сульфит кальция; Б) сульфид кальция; В) сульфат кальция; Г) гидросульфат кальция.

6. Выпишите примеры коллоидных систем отвечающих схеме:
Среда (твердая)- фаза (жидкость)
1.Почва 2.Ил 3.Асфальт 4.Крем 5.Силикагель

**ЧАСТЬ Б. Задания со свободным ответом**

7. Рассчитайте массовые доли каждого из элементов в веществе: сульфат кальция;

8.Составьте структурные формулы не менее трёх возможных изомеров веществ состава С4Н8O2. Назовите эти вещества.

9. Расставьте коэффициенты в уравнении методом электронного баланса.

HCl + MnO2  Cl2 + MnCl2 + H2O

**Контрольная работа 2 по теме**

**«Вещества и их свойства», 11 класс**

**I вариант**

**Часть А**

1. Выберите правильный ответ: Ряд веществ относится к группе кислотных оксидов:

А.CaO, Na2O, CuO, Б. AI2 O3, SO2, BaO, В. CO2, P2O5, SO3, Г. SO3, MgO, BeO.

2. Веществу Fe2O3 соответствует основание: А. гидроксид железа (II), Б. гидроксид железа (III), В. гидроксид хрома (III), Г. оксид железа (II),

3.Формула вещества с ковалентной полярной связью

а) Сl2 б) КСl в) NH3 г) О2

4. Наибольшей электроотрицательностью обладает элемент

а) Ве б) В в) С г) N

5. Число общих электронных пар в молекуле водорода

а) 2 б) 3 в) 1 г) 4

6. Полярность химической связи увеличивается в ряду соединений, формулы которых:

а) NH3, HI, O2 б) CH4, H2O, HF

в) PH3, H2S, H2 г) HCl, CH4, Cl2

7. Кристаллическая решетка сахарозы:

а) атомная б) ионная в) металлическая г) молекулярная

8. Аллотропными модификациями являются

а) сера и селен б) графит и алмаз

в) кислород-17 и кислород-18 г) азот и аммиак

9. Водородная связь образуется между молекулами

а) С2Н6 б) С2Н5ОН в) СН3ОСН3 г) СН3СОСН3

10. В 120г воды растворили 20г хлорида натрия, массовая доля соли в полученном растворе:

а) 20% б)14% в) 45% г)33%

**Часть В**

1. Определить тип связи в молекуле и показать механизм ее образования: Н2, Н2О, Са.
2. К 150г 25% раствора сульфата натрия добавили 80г 10% раствора сульфата натрия, рассчитайте массовую долю соли в полученном растворе.
3. Написать формулы изомеров и дать названия для вещества С6Н12

**Часть С**

1. К 27,6г карбоната калия добавили 315г азотной кислоты. Вычислите, какой объем оксида углерода (IV)(н.у.) при этом образуется.
2. При взаимодействии одного и того же количества алкена с галогенами образуется соответственно 11,3г дихлорпроизводного или 20,2г дибромпроизводного. Определите молекулярную формулу алкена.

**II вариант**

**Часть А**

1. Выберите правильный ответ: Ряд веществ относится к группе основных оксидов:

А.CaO, Na2O, CuO, Б. AI2 O3, SO2, BaO, В. CO2, FeO, CrO Г. SO3, MgO, BeO.

2. Оксиду серы (IV) соответствует кислота: А. серная, Б. сернистая, В. сероводородная, Г. угольная.

3.Формула вещества с ионной связью: а) НСl б) КВr в) Р4 г) СН3ОН

4. Кристаллическая решетка графита

а) ионная б) молекулярная в) атомная г) металлическая

5. Число общих электронных пар в молекуле азота6: а) 1 б) 3 в) 4 г) 2

6. Полярность химической связи уменьшается в ряду соединений, формулы которых:

а) Cl2, H2S, CO2 б) HCl, HBr, HI в) NH3, PH3, SO2 г) BH3, NH3, HF

7. Наибольшей электроотрицательностью обладает элемент:

а) F б) B в) C г) N

8. Аллотропными модификациями являются

а) водород-1 и водород-2 б) азот и фосфор

в) кислород и озон г) сера и сероводород

9. Водородная связь образуется между молекулами

а) СН4 и С6Н6 б) Н2О и С2Н5ОН в) С2Н2 и Н2 г) О2 и С2Н4

10. В 200г воды растворили 50г хлорида магния, массовая доля соли в полученном растворе:

а) 20% б) 30% в) 25% г) 45%

**Часть В**

1. Определить тип связи в молекуле и показать механизм ее образования: Н2S, NH4Cl, NaF.
2. Из 250г 30% раствора хлорида магния выпарили 50г воды. Вычислите массовую долю соли в полученном растворе.
3. Написать формулы изомеров и дать названия для вещества С5Н12О.

**Часть С**

1. При нейтрализации 294г серной кислоты гидроксидом натрия выделилось 400г сульфата натрия. Какова массовая доля (в%) выхода соли от теоретически возможного.
2. Сплав меди с оловом массой 80г (массовая доля олова в сплаве равна 11,9%) поместили в соляную кислоту. Рассчитайте объем водорода, измеренный при нормальных условиях, который выделится при этом.

Критерии оценивания:

Итого: 30 баллов
27-30 баллов- «**5**»  - 90% - 100%
21-26 баллов- «**4**»  - 70% - 89%
14-20 баллов- «**3**»  - 47% - 69%
13- 0 баллов - «**2**»  - 0% - 46%

**Итоговая контрольная работа по химии 11 класса.**

**Вариант 1**

**Часть А**

**1) Электронная конфигурация 1S22S22P63S23P64S13d10 соответствует элементу**

а) V б) F в) Cu г) Hg

**2) Кислотные свойства в ряду высших гидрооксидов серы-хлора-иода**

а) Возрастают б) Ослабевают в) Сначала возрастают, затем ослабевают

г) Сначала ослабевают, затем возрастают

**3) Верны ли следующие суждения о фосфоре?**

**А. Фосфор горит на воздухе с образованием P2O5**

**Б. При взаимодействии фосфора с металлами образуются фосфиды**

а) Верно только А б) Верно только Б в) Верны оба суждения

г) Оба суждения не верны

**4) Степень окисления +3 хлор имеет в соединении**

а) ClO3 б) KClO4 в) Cl2O6 г) Ba(ClO2)2

**5) Электрический ток не проводят водные растворы**

а) Хлорида калия и гидроксида кальция б) Этанола и хлороводорода

в) Пропанола и ацетона г) Глюкозы и ацетата калия

**6) Верны ли следующие суждения о жирах?**

**А. Все жиры твердые при обычных условиях вещества.**

**Б. С химической точки зрения все жиры относятся к сложным эфирам.**

а) Верно только А б) Верно только Б в) Верны оба суждения г) Оба суждения неверны

**7) В перечне веществ**

**А) Метанол Г) Изобутан**

**Б) Пропанол Д) Декан**

**В) Бензол Е) Дивинил**

К предельным углеводородам относятся вещества, названия которых обозначены буквами

а) АБД б) БГД в) БВГ г) БДЕ

**8) Ортофосфорная кислота**

а) Относится к наиболее сильным электролитам б) Легко разлагается при хранении

в) Не взаимодействует со щелочными металлами г) Получается в промышленности из фосфора и фосфатов

**9) И медь и алюминий**

а) Реагируют с раствором гидроксида натрия б) Реагируют при обычных условиях с азотом

в) Растворяются в разбавленной соляной кислоте г) Могут взаимодействовать с кислородом

**10) При взаимодействии 100 г. железа и 67,2 л. (н.у.) хлора получится хлорид железа (III) массой**

а) 227,4 г. б) 167,2 г. в) 67,2 г. г) 292,5 г

**Часть В**

**16) Установите соответствие между реагирующими веществами и признаками протекающей между ними реакции**

ВЕЩЕСТВА ПРИЗНАКИ РЕАКЦИИ

А) CuSO4 и KOH 1) Выделение бурого газа

Б) CuSO4  иNa2S 2) Образование белого осадка

В) Cu(OH)2 и H2SO4  3) Образование синего осадка

Г) Cu(OH)2  и HNO3 4) Образование черного осадка

 5) Растворение осадка

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

**17)** Это вещество лежит в основе удаления и обезвреживания разлитой ртути, например из термометра. Что это за вещество и как называется этот процесс? Ответ напишите.

**Часть С\*\***

**18)** Определите объём (н.у.) углекислого газа, выделяющегося при растворении 110 г. известняка, содержащего 92% карбоната кальция, в избытке азотной кислоты. Напишите условие задачи и решение.

**Итоговая  контрольная работа  по химии 11 класса.**

**Вариант 2**

**Часть А**

**1) Электронная конфигурация 1S22S22P63S23P64S23d10 соответствует элементу**

а) Ca б) F в) Cu г) Zn

**2) Кислотные свойства в ряду высших оксидов углерода – кремния - фосфора**

а) Возрастают б) Ослабевают в) Сначала возрастают, затем ослабевают

г) Сначала ослабевают, затем возрастают

**3) Верны ли следующие суждения о меди и её соединениях?**

**А. Медь- элемент I А группы**

**Б. Медь не взаимодействует с кислотами**

а) Верно только А б) Верно только Б в) Верны оба суждения г) Оба суждения не верны

**4) Водородная связь не образуется между молекулами**

а) ацетона б) пропанола в) кислорода г) кальция

**5) Элемент, проявляющий постоянную степень окисления в своих соединениях:**

а) F б) Cl в) S г) O

**6) Электролитом является каждое из двух веществ**

а) Бутанол и бутановая кислота б) Бутанол и изопропанол

в) Ацетон и ацетат калия г) Ацетат натрия и хлорид метиламмония

**7) Верны ли следующие суждения о мылах?**

**А. К мылам относят, в частности, пальмитат натрия**

**Б. Все мыла относятся к поверхностно-активным веществам.**

а) Верно только А б) Верно только Б в) Верны оба суждения г) Оба суждения неверны

**8) В перечне веществ**

**А) СH3COOCH3 Г) (CH3)2NH3**

**Б) KClO4  Д) NH4NO3**

**В) Ba(OH)2 Е)[CH3NH3]Br**

**К солям относятся вещества, формулы которых обозначены буквами**

а) БВД б) АБГ в) БДЕ г) АБЕ

**9) Азотная кислота**

а) Относится к довольно слабым электролитам б) Не растворяет металлическую медь

в) Разлагается при хранении и нагревании г) Получается в промышленности из нитратов

**10) Общим свойством железа и алюминия является их способность**

а) Растворятся в растворах щелочей б) Пассивироваться концентрированной серной кислотой

в) Реагировать с иодом с образованием трииодидов г) Образовывать оксид состава Э3O4

**11) Масса оксида лития, образующегося при сгорании 3,5 г. лития в избытке кислорода, равна**

а) 5 г. б) 12,5 г. в) 10 г. г) 7,5 г.

**Часть В\***

**16) Установите соответствие между реагирующими веществами и признаками протекающей между ними реакции**

ВЕЩЕСТВА ПРИЗНАКИ РЕАКЦИИ

А) HCl + Na2CO3 1) Выделение бесцветного газа

Б) CaCl2 + Na2CO3 2) Образование черного осадка

В) Ca(HCO3)2 + Ca(OH)2  3) Образование белого осадка

Г) Ca(HCO3)2 + NaOH 4) Изменение окраски раствора

 5) Видимых признаков не наблюдается

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

**17)** Значение микроэлементов для человека было выявлено при изучении такого заболевания, как эндемический зоб, которое вызывается недостатком иода в пище и воде. Как можно решить эту проблему? Ответ напишите.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Часть С\*\***

**18)**Рассчитайте массу осадка, который выпадет при взаимодействии избытка карбоната калия с 17,4 г. раствора нитрата бария с массовой долей последнего 15%

Критерии оценивания

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| «2» | «3» | «4» | «5» |
| Ниже 37%Ниже 18 баллов | Более 38% Из них не менее 65% заданий БАЗОВОГО уровня19-32 балловБолее 19 баллов из них часть А | 66-84%33-42 балла  | 85-100%43-50 балла |