**Итоговая контрольная работа по химии за 11 класс**

**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 взаимодействия фосфора с металлами образуются фосфиды**

а) Верно только А

б) Верно толькр Б

в) Верны оба суждения

г) Оба суждения не верны

**4) Одна из связей образована по донорно-акцепторному механизму в**

а) молекуле водорода б) молекуле пероксида водорода

в) молекуле аммиака г) ионе аммония

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

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

**6) Изомерия невозможна для**

а) 2-метлгексана б) Циклопропана в) Пропана г) Пропена

**7) 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

**8) 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

**9) В схеме превращений : CH4 X CH3NH2 Веществом Х является**

а) Метанол б) Нитрометан в) Диметиловый эфир г) Дибромметан

**10) 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

**11) 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

**12) 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

**13) В схеме превращений ZnO X Y ZnO веществами X и Y могут быть**

a) Zn(OH)2 и Zn

б) ZnCl2 и ZnF2

в) Zn(OH)2 и ZnCl2

г) Zn(NO3)2 и Zn(OH)2

**14) С наибольшей скоростью происходит взаимодействие порошка железа с**

а) 10%-ной H2SO4 б) 30%-ной HCl в) 98% -ной H2SO4 г) 20%-ным NaOH

**15) 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\***

**1) 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 |
|  |  |  |  |

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

**3) Вспомни технику безопасности. Продолжи и закончи стихотворение:**

**Чай и вкусный бутерброд   
 Очень просятся в твой рот.  
 Не обманывай себя -   
 …………………………………………**

**Часть С\*\***

**1) 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.**

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

**2) Такие виды рыб, как форель и хариус, очень чувствительны к чистоте воды. Если в 1 л природной воде содержится всего 3 . 10--6 моль серной кислоты (которая может попадать в реки с промышленными стоками или за счет "кислотных дождей"), то мальки этих рыб погибают. Вычислите ту массу серной кислоты в 1 л воды, которая представляет собой смертельную дозу для мальков форели и хариуса.**

**Почему растёт кислотность Мирового океана, какие вещества вызывают "кислотные дожди"? Какие ещё морские обитатели могут пострадать от повышенной кислотности воды и почему?**

**Как это повлияет на жизнь других морских животных?**

**Ответ проиллюстрируйте уравнениями химических реакций.**

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

**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 толькр 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) Изомером циклогексана является**

а) 3-метилгексан б) Циклопентан в) Бензол г) Гексен-2

**7) 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

**8) 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

**9) В схеме превращений: HCOH X CH3OCH3  веществом Х является**

а) Метан б) Ацетон в) Метанол г) Уксусная кислота

**10) 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

**11) 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

**12) 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

**13) Для осуществления превращений в соответствии со схемой:**

**Fe Fe3O4  FeO FeCl3**

**Необходимо последовательно использовать**

а) Кислород, углерод, хлор

б) Перекись водорода, водород, хлор

в) Кислород, водород, хлороводород

г) Оксид кальция, литий, хлороводород

**14) С наибольшей скоростью серная кислота взаимодействует с**

а) Гранулами железа б) Гранулами цинка

в) Cтружкой цинка г) Порошком цинка

**15) 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\***

**1) 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 |
|  |  |  |  |

**2) 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.**

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

**3) Вспомни технику безопасности. Продолжи и закончи стихотворение:**

**Войдя в химический наш кабинет,**

**Не нарушай учителей совет:**

**И если даже ты не трус,**

…………………………………………….

**Часть С\*\***

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

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

**2) Человек начинает ощущать едкий запах диоксида серы, если в 1 м3 воздуха содержится 3 мг этого вредного газа. При вдыхании воздуха с таким содержанием SO2 в течение пяти минут у человека наступает ларингит - потеря голоса. Какое суммарное количество (моль) диоксида серы приводит к этому неприятному заболеванию? Примите объем легких человека равным 3,5 л, а периодичность дыхания - 4 с.**

**Укажите источники диоксида серы в воздухе. Какие ещё живые организмы могут пострадать от диоксида серы и почему?**

**Как это повлияет на жизнь человека и животных?**

**Ответ проиллюстрируйте уравнениями химических реакций.**

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

Контрольная работа (в форме тестирования) составлена в соответствии с действующей программой по химии на основании государственного образовательного стандарта и предназначена для проведения итоговой аттестации по химии в 11 классе.

Цель:  установление фактического уровня теоретических знаний обучающихся по химии обязательного компонента учебного плана, их практических умений и навыков; установление соответствия  уровня ЗУН обучающихся требованиям государственного образовательного стандарта общего образования.

Задачи: проверить уровень усвоения учащимися основных тем курса химии за 11 класс:

1. ПСХЭ Д.И.Менделеева
2. Строение атомного ядра
3. Свойства веществ.
4. Химические реакции основных классов веществ
5. Техника безопасности
6. Химия в жизни.

Контрольная работа по химии в 11 классе содержит 2 варианта. Каждый вариант включает 20 тестовых заданий и состоит из трех частей, которые отличаются уровнем сложности и формой заданий. В заданиях (А1- А15) учащимся предлагаются готовые ответы, из которых один верный. Надо поставить галочку в квадрат с правильным ответом. Если была допущена ошибка, при выборе ответа, то надо аккуратно зачеркнуть отмеченную цифру и обвести другую. Правильный ответ на каждое из заданий А1- А15 оценивается 2 баллами.

В заданиях (В1) учащимся предлагается установить соответствие. При этом от учащихся не требуется ни подробная запись решения здания, ни объяснение выбранного решения. В случае записи неверного решения необходимо зачеркнуть его, и записать рядом другое. Правильный ответ оценивается 8 Задание (В2) на знание химии и здоровья деется развернутый ответ и оценивается в 6 баллов. Задания (В3) творческого характера на знание техники безопасности. Оценивается в 6 баллов.

В заданиях с записью полного решения (С1) учащиеся должны записать решение и ответ. Оценивается 6 баллов. Задание (С2) метапредметного характера требует рассуждения и конкретных расчетов или уравнений, оценивается в 14 баллов

На выполнение аттестационной контрольной работы отводится 40 минут.

По результатам работы каждому учащемуся выставляется оценка по химии, которую учитель заносит в классный журнал на соответствующую страницу в колонку с надписью «Итоговая  контрольная работа». Полугодовая оценка по химии выставляется с учетом этой оценки.

Можно набрать 70 баллов

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| «2» | «3» | «4» | «5» |
| Ниже 37%  Ниже 25 баллов | Более 38%  Из них не менее 65% заданий БАЗОВОГО уровня  26-45 баллов  Более 19 баллов из них  часть А | 66-84%  Более 46 баллов | 85-100%  Более 59 баллов |