**Контрольная работа по теме «Неметаллы»**

**1 вариант**

**Часть 1**

**1.** В каком ряду представлены простые вещества-неметаллы:

1) хлор, никель, серебро 3) железо, фосфор, ртуть

2) алмаз, сера, бор 4) кислород, магний, азот

**2.** Химическому элементу 3-го периода VI группы периодической системы Д.И.Менделеева соответствует схема распределения электронов по слоям:

1) 2,8,5 2) 2,3 3) 2,8,6 4) 2,5

**3.** У элементов подгруппы углерода с увеличением атомного номера уменьшается:

1) атомный радиус 3) число валентных электронов в атомах

2) заряд ядра атома 4) электроотрицательность

**4.** Наиболее прочная химическая связь в молекуле

1) F2 2) Cl2 3) O2 4) N2

**5.** Взаимодействие цинка с соляной кислотой относится к реакциям:

1) разложения 2) соединения 3) замещения 4) обмена

**6.** Сокращенное ионное уравнение реакции Ag+ + Cl- 🡪 AgCl

соответствует взаимодействию между растворами:

1) карбоната серебра и соляной кислоты

2) нитрата серебра и серной кислоты

3) нитрата серебра и соляной кислоты

4) сульфата серебра и азотной кислоты

**7.** Горящая свеча гаснет в закрытой пробкой банке, потому что:

1) не хватает кислорода 3) повышается содержание азота

2) повышается температура 4) образуется водяной пар, гасящий пламя

**8.** С помощью раствора серной кислоты можно осуществить превращения:

1) медь 🡪 сульфат меди (II) 3) хлорид бария 🡪 сульфат бария

2) углерод 🡪оксид углерода (IV) 4) хлорид серебра 🡪 вода

**9.** Неметаллические свойства в ряду элементов Si 🡪 P 🡪 S 🡪 Cl слева направо:

1) не изменяются 3) ослабевают

2) усиливаются 4) изменяются периодически

**10.** Разбавленная серная кислота взаимодействует с веществом, формула которого:

1) N2O5 2) Cu 3) Zn 4) H2CO3

**11**. Химическая реакция возможна между веществами, формулы которых:

1) FeО и HNO3 2) SiO2и N2O 3) O2и KOH 4) H2SiO3 и Al(OH)3

**12.** Степень окисления фосфора в соединении Na3PO4 :

1) +5 2) +3 3) -3 4) -5

**13.** Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой

H2S + O2 → H2O + SO2

1) 7 2)9 3)4 4) 6

**14.**Рассчитайте массовую долю кремния в кремниевой кислоте. Ответ запишите в виде целого числа.

**Часть 2**

**15.** Составить уравнения реакций, позволяющие осуществить переход:

**S  → SO2 →SO3 → H2SO4 → BaSO4**

Для 1-й реакции составить электронный баланс, для 4-й реакции – полное и сокращенное ионные уравнения.

**16.** Найти массу серной кислоты, необходимой для нейтрализации 200 г 20%-ного раствора гидроксида натрия.

**Контрольная работа по теме «Неметаллы»**

**2 вариант**

**Часть 1**

**1.** В каком ряду представлены простые вещества-неметаллы:

1) хлор, никель, серебро 3) углерод, фосфор, сера

2) алмаз, сера, барий 4) кислород, магний, азот

**2.** Химическому элементу 3-го периода VII группы периодической системы Д.И.Менделеева соответствует схема распределения электронов по слоям:

1) 2,8,7 2) 2,3 3) 2,8,6 4) 2,5

**3.** У элементов подгруппы азота с увеличением атомного номера увеличивается:

1) атомный радиус 3) число валентных электронов в атомах

2) высшая степень окисления 4) низшая степень окисления

**4.** Наиболее прочная химическая связь в молекуле

1) N2 2) Cl2 3) O2 4) Н2

**5.** Взаимодействие оксида цинка с соляной кислотой относится к реакциям:

1) разложения 2) соединения 3) замещения 4) обмена

**6.** Сокращенному ионному уравнению Ba2+ + SO42- 🡪 BaSO4 соответствует

взаимодействие между: 1) фосфатом бария и раствором серной кислоты

2) растворами сульфата натрия и нитрата бария

3) растворами гидроксида бария и серной кислоты

4) карбонатом бария и раствором серной кислоты

**7.** Признаком реакции между соляной кислотой и цинком является:

1) появление запаха 3) выделение газа

2) образование осадка 4) изменение цвета раствора

**8.** Для того, чтобы доказать, что в пробирке находится раствор серной кислоты,

необходимо использовать: 1) соляную кислоту 3) тлеющую лучинку

2) раствор хлорида бария 4) раствор гидроксида натрия

**9.** Неметаллические свойства в ряду элементов C 🡪 N 🡪 O 🡪 F слева направо:

1) не изменяются 3) ослабевают

2) усиливаются 4) изменяются периодически

**10.** Разбавленная серная кислота взаимодействует с веществом, формула которого:

1) P2O5 2) Fe 3) Ag 4) H2CO3

**11**. Химическая реакция возможна между веществами, формулы которых:

1) HCL и HNO3 2) SiO2и NaOH 3) Na2Oи KOH 4) H2SO3 и Cu

**12.** Степень окисления фосфора в соединении Na2СO3 :

1) +2 2) +4 3) -3 4) -2

**13.** Сумма всех коэффициентов в уравнении реакции, схема которой

NH3 + O2→ NO + H2O

1) 19 2) 15 3) 9 4) 6

**14.** Рассчитайте массовую долю серы в серной кислоте. Ответ запишите в виде целого числа.

**Часть 2**

**15.** Составить уравнения реакций, позволяющие осуществить переход:

**Р  → P2O3 → P2O5 → H3PO4 →K3PO4**

Для 1-й реакции составить электронный баланс, для 4-й реакции – полное и сокращенное ионные уравнения.

**16.** В 400 г 25% раствора гидроксида калия растворили углекислый газ. Рассчитайте массу образовавшейся соли.

**Ответы и критерии оценивания**

**Вариант 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| вопрос | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| ответ | 2 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 | 36% |

**15.** Верно составлены уравнения реакций-4балла,составлен электронный баланс для первой реакции-1балл,составленое полное и сокращенное ионное уравнения для 4-й реакции-1 балл.

**16**.1) Составлено уравнение реакции H2SO4 + 2NaOH = Na2SO4 + 2H2O

2) Рассчитана масса гидроксида натрия

m(NaOH)=200\*20/100=40(г)

3) Найдена масса серной кислоты m(H2SO4)=98\*40/80=49(г)

**Вариант 1**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| вопрос | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| ответ | 3 | 3 | 1 | 1 | 4 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 33% |

**15.** Верно составлены уравнения реакций-4балла,составлен электронный баланс для первой реакции-1балл,составленое полное и сокращенное ионное уравнения для 4-й реакции-1 балл.

**16**.1) Составлено уравнение реакции 2КОН + СО2 = К2СO3 + H2O

2) Рассчитана масса гидроксида калия

m(КOH)=400\*25/100=100(г)

3) Найдена масса соли m(К2СO3)=100\*138/112=123(г)

**Максимальный балл за работу-23.Оценка работы по пятибалльной шкале определяется на основе суммарного числа баллов, полученных за выполнение заданий:**

**«5» - 20-23 баллов**

**«4» - 15-19 баллов**

**«3» - 8 - 14 баллов**

**«2» - 0 – 7 баллов**

**Кодификатор контрольной работы и критерии оценивания**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №задания | Номер блок | Проверяемые элементы содержания | Тип задания | Оценка в баллах |
| 1 | 1 | Простые и сложные вещества. Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева. | ВО | 1 |
| 2 | 1 | Строение атома. Строение электронных оболочек атомов элементов №1-№20 п.с.х.э. | ВО | 1 |
| 3,9 | 1 | Закономерности изменения свойств элементов и их соединений в связи с положением в п.с.х.э. | ВО | 1 |
| 4 | 1 | Химическая связь: ионная, металлическая, ковалентная (полярная, неполярная) | ВО | 1 |
| 7,8,10,11 | 1 | Химические свойства простых и сложных веществ | ВО | 1 |
| 6 | 1 | Свойства ионов. Качественные реакции на анионы. | ВО | 1 |
| 5,13 | 1 | Классификация химических реакций по различным признакам. Химические уравнения | ВО | 1 |
| 12 | 1 | Степень окисления.Окислитель.Восстановитель | ВО |  |
| 14 | 1 | Расчет массовой доли химического элемента в сложном веществе | КО | 1 |
| 15 | 2 | Генетическая связь неорганических веществ.  Окислительно-восстановительные реакции.Ионные уравнения. | РО | 6 |
| 16 | 2 | Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием растворов с определенной массовой долей растворенного вещества. Нахождение массы чистого вещества с использованием понятия «массовая доля» | РО | 3 |
|  |  | Всего |  | 23балла3 |

Обозначения типов заданий: ВО- выбор ответа

КО- краткий ответ

РО- развернутый ответ

Составитель учитель химии МАОУ Лицей 176

Горшкова Н.Е.

**Анализ контрольной работы по химии в 9-х классах**

Ф.И.О. учителя \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата выполнения работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№ урока \_\_\_\_\_\_

**Реализуемые программы и учебники по предмету \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**1. Результаты выполнения работы:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кол-во  уч-ся по  списку | Кол-во уч-ся выполн. работу | | в т. ч. выполнивших на | | | | | | | | |
| «2» | | «3» | | «4» | | «5» | | Средний  балл |
| Чел. | % | Чел. | % | Чел. | % | Чел. | % | Чел. | % |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Результаты по классам**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Кол-во уч-ся выполн. работу | | в т. ч. выполнивших на | | | | | | | | |
| «2» | | «3» | | «4» | | «5» | | Средний  балл |
| Чел. | % | Чел. | % | Чел. | % | Чел. | % | Чел. | % |
| 9а |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9б |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9в |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**2. Качество ЗУН (кол-во учащихся, выполнивших работу на «4-5»\_\_\_\_\_\_чел.\_\_\_\_\_%**

**3. Уровень обученности (кол-во уч-ся, выполнивших работу на «3,4,5»\_\_\_\_чел.\_\_\_\_%**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** |  |
| **Допущены**  **ошибки** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Допущены**  **ошибки,%** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**5. Сравнительная таблица** ( данных к/р с данными за \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ )

\* всего писали работу\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_чел.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_%

\* подтвердили отметку\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_чел.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_%

\* получили отметку ниже \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_чел. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_%

\* получили отметку выше \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_чел. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_%

**6. Из общего количества отсутствующих имеют оценку за год:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Итоги | |
|  | кол-во | % |
| 5 |  |  |
| 4 |  |  |
| 3 |  |  |
| 2 |  |  |