9 класс

Контрольная работа по теме «Неметаллы»

Вариант 1

**Часть 1**

При выполнении заданий с выбором ответа запишите в тетрадь номер правильного ответа.

1. Заряд ядра атома +17 имеют атомы химического элемента:

1) азота 2) кислорода 3) серы 4) хлора

2. Число общих электронных пар в молекуле водорода:

1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

3. Ковалентная неполярная связь имеется в молекуле вещества, формула которого :

1) N2 2) CH4 3) HCI 4) Na2S

4. Степень окисления фосфора в ряду веществ, формулы которых

Са3 Р2 - Р - Р2О3 - Р2О5

1) повышается от 0 до +5

2)повышается от -3 до +5

3) понижается от +6 до -2

4) повышается от -4 до +4

5. Реактивом на карбонат-анион является катион:

1) Н+ 2) NН4+  3) К+ 4) Nа+

6.Химическая реакция возможна между веществами, формулы которых:

1) SiO2 и Н2О

2) SO2  и СO2

3) Р2О5 иNaОН

4) Н2SiO3 и Mg

7. Оксид серы (IV) не образуется при взаимодействии веществ, формулы которых :

1) S и O2 3) Hg и Н2SO4(конц)

2) Н2SO4(конц) и Сu 4) СаСО3  и Н2SO4

А8. Массовая доля азота в сульфате аммония равна

1. 12,3 % 2) 21,2 % 3) 43,1% 4) 48,5%

**Часть 2**

1. В ряду химических элементов Ge → Si → C

1) увеличивается радиус атомов

2) усиливаются неметаллические свойства соответствующих им простых веществ

3) ослабевает основный характер их высших оксидов

4) увеличивается число электронов во внешнем слое

5) увеличивается заряд ядра атомов

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

2. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.

Исходные вещества Продукты реакции

A) CuSO4 + NaОН 1) Н2O + CuSO4

Б) Сu(OH)2 + Н2SO4 2) CuCI2 + BaSO4

В) CuSO4 + BaCl2 3) Na2SO4 + Сu(OH)2

4) CuCI2 + BaSO4

5) CuCI2+ SO2 + Н2О

Ответ:\_

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

**Часть 3**

1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

С → СO2 → Na2СO3 → NaСl

2. К 27 г раствора с массовой долей хлорида меди 10% добавили избыток раствора сульфида натрия. Определите массу выпавшего осадка.

9 класс

Контрольная работа по теме «Неметаллы»

Вариант 2

**Часть 1**

При выполнении заданий с выбором ответа запишите в тетрадь номер правильного ответа.

1. Заряд ядра атома +14 имеют атомы химического элемента:

1) азота 2) кислорода 3) кремния 4) углерода

2. Число общих электронных пар в молекуле азота:

1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

3. Ковалентная полярная связь имеется в молекуле вещества, формула которого:

1) N2 2) O2 3) NaCI 4) H2S

4. Степень окисления серы в ряду веществ, формулы которых

SO3 - SO2 - S - H2S

1) повышается от 0 до +5

2) понижается от +5 до 0

3) повышается от -4 до +4

4) понижается от +6 до -2

5. Реактивом на сульфат -анион является катион:

1) Н+ 2) NН4+  3)Ba2+ 4) Nа+

6. Химическая реакция возможна между веществами , формулы которых:

1) СO2 и NaОН 3)SO2 иN2О5

2) Cu и Н2SO4(разб) 4) Р2О5 и HCI

7. Оксид углерода (IV) образуется при взаимодействии веществ, формулы которых:

1) Na2 CO3 и KСI 3) СO и Н2O4

2) СаСО3 и HCI 4) СаСО3  и K2SO4

8. Массовая доля кислорода в нитрате меди (II) равна

1) 32,8 % 2)44,9 % 3)51,1% 4) 66,3%

**Часть 2**

1. В ряду химических элементов As → P → N

1) увеличивается электроотрицательность

2) возрастают радиусы атомов

3) усиливаются металические свойства

4) увеличивается чило электронов во внешнем слое

5)уменьшается радиус атомов элементов

Ответ:

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

2. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакции.

Исходные вещества Продукты реакции

A) FeSO4 + KОН 1) Fe(OH)2+ K2SO4

Б) K2O + Н2SO4 2)K2O + Fe(OH)2

В) KОН + SO2  3) K2SO4 + H2 O

4) K2SO3 + H2 O

5) K2SO4 + H2

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

**Часть 3**

1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения:

СI2 → HСI → NaСI → AgСI

2. На 300 г. известняка, содержащего 75% карбоната кальция, подействовали избытком соляной кислоты. Вычислите объем (н.у) выделившегося газа.

Время выполнения работы 40 мин.

Система оценивания

Часть 1 – 8 баллов, часть 2 – 4 балла(2+2), часть 3 – 7 баллов (3+4).

Итого: 19 баллов.

19 – 16 баллов – «5»

15 – 12 баллов – «4»

11 – 7 баллов – «3»

менее 7 баллов – «2»

**Ответы:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № вопроса | Вариант 1 | Вариант 2 |
| Часть 1 | | |
| 1 | 4 | 3 |
| 2 | 1 | 3 |
| 3 | 1 | 4 |
| 4 | 2 | 4 |
| 5 | 1 | 3 |
| 6 | 3 | 1 |
| 7 | 4 | 2 |
| 8 | 2 | 3 |
| Часть 2 | | |
| 1 | 2,3 | 1,5 |
| 2 | А-3, Б-1, В-2 | А-1, Б-3, В-4 |
| Часть 3 | | |
| 1 | С +O2= СO2  СO2+ Na2 O = Na2 CO3  Na2 CO3+ 2HCI = 2NaCI+СO2+H2 O | CI2+H2 =2HCI  HCI+ NaОН = NaCI+ H2 O  NaCI+AgNО3=NaNО3 + AgCI |
| 2 | m(CuS)=1.92 г | V(H2)=50.4 л |