**Промежуточная аттестация по химии**

**8 класс**

**1 вариант**

**(90 минут)**

**Часть А**

**А1** В каком ряду расположены только вещества?

1. Поваренная соль, сахар, свеча
2. Вода, железо, сера
3. Медь, гвоздь, кислород
4. Кирпич, медная монета, стакан керамический

**А2** В каком ряду расположены сложные вещества?

1. S, Al, N2
2. CO2, Fe, H2O
3. HNO3, CaO, PH3
4. Si, P4, Fe2O3

**А3** Чему равняется количество протонов, нейтронов и электронов в атоме фосфора?

1. 31 протон,16 нейтронов,31 электрон
2. 15 протонов,15 нейтронов, 15 электронов
3. 15 протонов,31 нейтронов, 15 электронов
4. 15 протонов,16 нейтронов, 15 электронов

**А4** Укажите формулу соединения с ковалентной полярной связью

1. O3 2) KCl 3) CF4 4) P4

**А5** Электронная формула 1s2 2s2 2p2  соответствует атому химического элемента, расположенного:

1. во 2-м периоде
2. во 2-м периоде, II группе, главной подгруппе
3. в 3-м периоде, IY группе, главной подгруппе
4. в 3-м периоде, IY группе, побочной подгруппе

**А6** Какое количество вещества составляет 18\*1023 молекул воды?

1. 30 моль 2) 0,3 моль 3) 0,32 моль 4) 3 моль

**А7** Какое соединение соответствует оксиду марганца (IY)?

1. MnO 2) MnO2 3) Mn2O7 4) MnCl2

**А8** Как называется способ очистки однородной смеси?

1. отстаивание 2) фильтрование 3) выпаривание 4) охлаждение

**А9** Что имеет атомную кристаллическую решётку?

1. азот 2) углекислый газ 3) алмаз 4) оксид калия

**А10** Как называется реакция, в результате которой из нескольких веществ образуется новое сложное вещество?

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

**А11** Вещество, при диссоциации которого образуется сульфит-ион, имеет формулу

1. Na2S 2) S 3) K2 SO3  4) CuSO4

**А12** К щелочам относится гидроксид

1. серы (YI) 2) алюминия 3) меди (II) 4) калия

**А13** Укажите формулу кислоты, соответствующую описанию: кислородсодержащая, двухосновная, растворимая, нестабильная, слабая.

1. серная 2) кремниевая 3) угольная 4) сероводородная

**А14** Что такое окисление?

1. процесс присоединения электронов атомами, ионами или молекулами
2. процесс отдачи электронов атомами, ионами или молекулами
3. процесс отдачи электронов атомами
4. процесс присоединения электронов ионами или молекулами

**А15** Массовая доля кислорода в фосфате натрия равна

1. 18,9% 2) 25,7% 3) 39,0% 4) 22,4%

**Часть В**

**В1** Установите соответствие

|  |  |
| --- | --- |
| **Признаки химических реакций** | **Химическое явление** |
| **А.** Яркое свечение | **1)** Отстаивание ила в реке |
| **Б**. Изменение цвета | **2)** Испарение воды |
| **В.** Выпадение осадка | **3)** Горение магния |
|  | **4)**Почернение серебра |
|  | **5)**Помутнение известковой воды |

**В2 Установите соответствие**

|  |  |
| --- | --- |
| **Формула оксида** | **Формула гидроксида** |
| **А**. K2O | **1)** Cu(OH)2 |
| **Б.** SO3 | **2)** CuOH |
| **В.** CuO | **3)** KOH |
| **Г.** N2O5 | **4)** H2SO4 |
|  | **5)** H N O3 |

**В3** В ряду химических элементов Se - S – O:

1. увеличиваются заряды ядер атомов
2. уменьшается число электронов во внешнем электронном слое
3. усиливаются неметаллические свойства
4. уменьшается радиус атома
5. увеличивается степень окисления элементов в высших оксидах

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

Ответ:

**Часть С**

**С1.** Составьте уравнения возможных реакций в молекулярном и ионном виде между следующими веществами:

сульфатом меди (II), гидроксидом алюминия, серной кислотой, цинком, оксидом натрия, оксидом углерода (IY).

**С2.** Вычислите массу осадка, образовавшегося при взаимодействии 106 г 20%-го раствора карбоната натрия с раствором хлорида магния.

**2 вариант**

**(90 минут)**

**Часть А**

А1 В каком ряду расположены только тела?

1. Поваренная соль, сахар, свеча
2. Вода, железо, сера
3. Кирпич, медная монета, стакан керамический
4. Медь, гвоздь, кислород

**А2** В каком ряду расположены простые вещества?

1. S, Al, N2
2. CO2, Fe, H2O
3. HNO3, CaO, PH3
4. Si, P4, Fe2O3

**А3** Чему равняется количество протонов, нейтронов и электронов в атоме кальция?

1. 20 протонов,21нейтрон, 20 электронов
2. 40 протонов,20 нейтронов, 40 электронов
3. 20 протонов,20 нейтронов, 20 электронов
4. 40 протонов,40нейтронов, 40 электронов

**А4** Укажите формулу соединения с ковалентной неполярной связью

1. СаO 2) KCl 3) CF4 4) P4

**А5** Электронная формула 1s2 2s2 2p6 3s2 3p5 соответствует атому химического элемента, расположенного:

1) в 3-м периоде

1. в 3-м периоде, Y группе, главной подгруппе
2. в 3-м периоде, YII группе, главной подгруппе
3. в 3-м периоде, YII группе, побочной подгруппе

**А6** Какое количество вещества составляет 0,6\*1023 молекул углекислого газа?

1. 1 моль 2) 0,1 моль 3) 0,01 моль 4) 0,001 моль

**А7** Какое соединение соответствует оксиду хлора IY)?

1. Cl2O 2) Cl2O2 3) Cl2O7 4) Cl2O5

**А8** Как называется способ очистки неоднородной смеси?

1. дистилляция 2) фильтрование 3) выпаривание 4) нагревание

**А9** Что имеет ионную кристаллическую решётку?

1. кислород 2) хлорид калия 3) алмаз 4) оксид кремния

**А10** Как называется реакция, в результате которой из одного сложного вещества образуется несколько новых веществ?

1) реакция соединения 3) реакция замещения

2) реакция обмена 4) реакция разложения

**А11** Вещество, при диссоциации которого образуется сульфид-ион, имеет формулу

1. Na2S 2) S 3) K2 SO3  4) CuSO4

**А12** К щелочам относится гидроксид

1)серы (IY) 2) железа(III) 3) кальция 4) магния

**А13** Укажите формулу кислоты, соответствующую описанию: бескислородная, двухосновная, растворимая, летучая, слабая.

1. серная 2) кремниевая 3) угольная 4) сероводородная

**А14** Что такое восстановитель?

1. атомы, ионы или молекулы, принимающие электроны
2. молекула , принимающая электроны
3. атомы, ионы или молекулы, отдающие электроны
4. ион, отдающий электроны

**А15** Массовая доля магния в карбонате магния равна

1. 80,0% 2) 66,7% 3) 47,8% 4) 28,6%

**Часть В**

**В1** Установите соответствие

|  |  |
| --- | --- |
| **Химическое явление** | **Признаки химического явления** |
| **А.** Ржавление железа | 1) Выпадение осадка |
| **Б**. Горение дров | 2) Изменение цвета |
| **В.** Гниение листьев | 3) Выделение газа (запах), выделение тепла, изменение цвета |
|  | 4) Изменение цвета, возможно выделение газа(запах) |
|  | 5) Выделение тепла, изменение цвета |

**В2 Установите соответствие**

|  |  |
| --- | --- |
| **Формула оксида** | **Формула гидроксида** |
| **А**. Na2O | **1)** H2SO4 |
| **Б.** SO2 | **2)** Na(OH)2 |
| **В.** Cu2O | **3)** CuOH |
|  | **4)** H2SO3 |
|  | **5)** NaOH |

**В3.** В ряду химических элементов Be - Mg – Ca:

1)уменьшаются заряды ядер атомов

2)увеличивается число электронов во внешнем электронном слое

3)уменьшается электроотрицательность

4)уменьшается радиус атома

5)усиливаются металлические свойства

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

Ответ:

**Часть С**

**С1.** Составьте уравнения возможных реакций в молекулярном и ионном виде между следующими веществами:

нитратом меди (II), гидроксидом натрия, соляной кислотой, железом, оксидом углерода (II).

**С2. Задача.**Вычислите массу осадка, образовавшегося при взаимодействии 112 г 10%-го гидроксида калия с раствором хлорида железа (III).