**Химия, 11 класс**

**Демо-вариант**

**1.** Среди элементов 2-го периода наибольшее число неспаренных электронов имеет в основном состоянии атом

1) лития 2) углерода 3) азота 4) фтора

**2.** Валентность элемента в водородном соединении увеличивается в ряду

1) C N O

2) S P Si

3) F Cl Br

4) Ge Si C

**3.** Соединения с ковалентной неполярной связью расположены в ряду:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1) O2, Cl2, H2 | 2) HСl, N2, F2 | 3) O3, P4, H2O | 4) NH3, S8, NaF |

**4.** Низшую возможную степень окисления углерод имеет в

1) CaC2  2) CO 3) C6H6 4) CH4

**5.** Взаимодействие соляной кислоты с нитратом серебра в водном растворе отображается ионным уравнением:

1. Н+ + ОН- = Н2О.
2. Ва2+ + SO42- = BaSO4↓.

3) Ag+ + С1- = AgCl↓.

4) 3Ag+ + PO43- = Ag3PO4↓.

**6.** Установите соответствие между формулой вещества и реагентами, с каждым из

которых оно может взаимодействовать.

ФОРМУЛА ВЕЩЕСТВА РЕАГЕНТЫ

А) Ba(OH)2 1) CO2, KOH, Al2O3

Б) HNO2 2) H2SO4, NH3, H2

В) CuO 3) CuCl2, O2, HNO3

Г) Fe 4) HCl, SO2, Na2SO4

5) Na2CO3, Cl2, NaOH

**7.** При гид­ро­ли­зе пеп­ти­дов

1) про­ис­хо­дит раз­рыв пеп­тид­ных свя­зей

2) об­ра­зу­ют­ся пеп­ти­ды с мень­шей мо­ле­ку­ляр­ной мас­сой и ами­но­кис­ло­ты

3) вы­де­ля­ет­ся вода

4) рас­хо­ду­ет­ся вода

5) вы­де­ля­ет­ся во­до­род

6) вы­де­ля­ет­ся уг­ле­кис­лый газ

**8.** Уста­но­ви­те со­от­вет­ствие между фор­му­лой cоли и про­дук­том, об­ра­зу­ю­щим­ся при элек­тро­ли­зе вод­но­го рас­тво­ра этой соли на инерт­ном аноде.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ФОР­МУ­ЛА СОЛИ |  | ПРО­ДУКТ НА АНОДЕ |
| А) NaBr  Б)  Na2SO4  В)  Cu(NO3)2  Г)  CuBr2 |  | 1) на­трий  2) бром  3) медь  4) кис­ло­род  5) во­до­род |

**Часть 2.**

**1.** Расставьте коэффициенты методом электронного баланса.

S + KOH = K2SO3+ K2S +H2O

Укажите окислитель и восстановитель, процессы окисления и восстановления.

**2.** Напишите уравнения реакций с помощью которых можно осуществить следующие превращения.

  
**3.**Сколь­ко грам­мов воды сле­ду­ет до­ба­вить к 300 г 22%-ного рас­тво­ра ук­сус­ной кис­ло­ты, чтобы по­лу­чить 9%-ный рас­твор? Ответ ука­жи­те в грам­мах с точ­но­стью до целых.