11 клас

1. Тести. Правильна відповідь на кожне завдання – 0,5 бала. Всього 5 балів.

У завданнях 1.1-1.10 потрібно вибрати одну правильну відповідь.

1.1 У якому із рядків містяться лише сполуки Cr+6:

А. [Cr(NH3)6]Cl2, [K](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B9)[Cr](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A5%D1%80%D0%BE%D0%BC)(SO4)2·12[H2O](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%B0), MgCr2O4

Б. [Cr(NH3)6]Cl3, Cr2O3, Na3[Cr(OH)6]

**В. CrO3, K2Cr2O7, (NH4)2CrO4**

Г. Сr2(SO4)3, СrSO4, (NH4)2Cr2O7

1.2 Унаслідок розчинення калій гідроксиду масою 56 г утворився розчин об'ємом 2 л, молярна концентрація КОН в якому:

**А. 0,5 М;** Б. 1,0 М; В. 1,5 М; Г. 2,0 М.

1.3 Для зміщення хімічної рівноваги в бік утворення димеру в реакції

2NO2 (г.) ⇆ N2O4 (р.); ΔН < 0 необхідно

А. збільшити тиск, охолодити, зменшити концентрацію NO2

**Б. збільшити тиск, охолодити, збільшити концентрацію NO2**

В. збільшити тиск, нагріти, зменшити концентрацію N2O4

Г. зменшити тиск, нагріти, збільшити концентрацію N2O4

1.4 Яка із електронних формул відповідає другому збудженому стану атома Хлору:

А. 1s22s22p63s23p53d0 Б. 1s22s22p63s23p43d1

**В. 1s22s22p63s23p33d2**Г. 1s22s22p63s13p53d3

1.5 Укажіть групу речовин, рН розчинів яких є більшим 7:

А. HCl, NaOH, Ca(OH)2, NaCl

**Б. KOH, Sr(OH)2, Na2CO3, K2S**

В. AlCl3, Na2SO3, HNO3, HI

Г. Ca(OH)2, KOH, AlCl3, K2S

1.6 Продуктом електролізу водного розчину калій йодиду є:

А. металічний калій і йод;

**Б. калій гідроксид, водень, йод**

В. калій гідроксид, кисень, йод

Г. калій гідроксид, водень, гідрогеніодид

1.7 Формула оксигеновмісної кислоти, у якій елемент А проявляє найвищу ступінь окиснення, – НАО4. Формула леткої гідрогенової сполуки цього елемента буде:

**А. НА**  Б. Н2А В. АН3 Г. АН4

1.8 Тип гібридизації атомів Берилію у сполуці ВеCl2 буде:

**А. *sp***Б. *sp2* В. *sp3* Г. *dsp2*

1.9 Сірка у хімічних реакціях виявляє властивості :

А. лише окисника

Б. лише відновника

**В. окисника та відновника**

Г. кислотні

1.10 Реакція взаємодії 2-метил-2-хлорпропану зі спиртовим розчином КОН називається реакцією:



**A. відщеплення**

Б. заміщення

В. приєднання

Г. перегрупування