

**Завдання до практичної роботи № 7
за темою «Розв'язування вправ за темою «Елементи VI В та VII В груп»»**

Елементи VI В групи

I. Тестові завдання

У завданнях 1-5 оберіть одну правильну відповідь.

1. Серед наведених мінералів укажіть формулу хромістого залізняка:

- а) PbCrO_4 ;
- б) MoS_2 ;
- в) $\text{FeO} \cdot \text{Cr}_2\text{O}_3$;
- г) CaWO_2 .

2. Укажіть формулу оксиду Хрому, що виявляє властивості основного оксиду:

- а) CrO_2 ;
- б) CrO ;
- в) CrO_3 ;
- г) Cr_2O_3 .

3. Укажіть формулу кислоти, в якій хром пасивується:

- а) H_2SO_4 (розведена);
- б) HCl ;
- в) HNO_3 (розведена);
- г) H_2SO_4 (концентрована).

4. Укажіть формулу гідроксиду Хрому, який виявляє амфотерні властивості:

- а) $\text{Cr}(\text{OH})_3$;
- б) H_2CrO_4 ;
- в) $\text{Cr}(\text{OH})_2$;
- г) $\text{H}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$.

5. Укажіть ступінь окислення комплексоутворювача в сполучі $\text{Na}_3[\text{Cr}(\text{OH})_6]$:

- а) -3;
- б) +3;
- в) -6;
- г) +6.

II. Вправи для розв'язання

1. Зазначте можливі ступені окиснення в сполуках Хрому. Здійсніть наступні перетворення:



2. Здійсніть наступні перетворення:



3. Здійсніть наступні перетворення:



4. Підберіть коефіцієнти в рівнянні наступної реакції йонно-електронним методом.



5. Складіть йонне та молекулярне рівняння реакції гідролізу хром (II) сульфату. Вкажіть тип середовища в розчині цієї солі. Назвіть продукти гідролізу.

Елементи VII В групи

I. Тестові завдання

У завданнях 1-5 оберіть одну правильну відповідь.

1. Серед наведених речовин укажіть формулу піролюзиту:

- а) $\text{MnO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$;
- б) MnCl_2 ;
- в) HMnO_4 ;
- г) Mn_2O_3 .

2. Укажіть твердження, що характеризує відношення марганцю до кислот:

- а) марганець реагує з кислотами-окисниками, оскільки він не здатний пасивуватися;
- б) марганець не реагує з кислотами-окисниками, оскільки він здатний пасивуватися;
- в) марганець не реагує з кислотами неокисниками, тому що у електрохімічному ряді напруг металів він розташований правіше водню;
- г) марганець реагує з водою при кімнатній температурі.

3. Укажіть формулу оксиду, що є найсильнішим окисником з усіх оксидів Мангану:

- а) MnO_2 ;
- б) MnO ;
- в) Mn_2O_7 ;
- г) Mn_2O_3 .

4. Укажіть формулу гідроксиду Мангану, що виявляє найбільш яскраво виражені кислотні властивості:

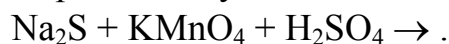
- а) $\text{Mn}(\text{OH})_4$;
- б) $\text{Mn}(\text{OH})_2$;
- в) H_4MnO_4 ;
- г) HMnO_4 .

5. Укажіть, як можна добути манган (II) гідроксид:

- а) при взаємодії марганцю з водою;
- б) при взаємодії марганцю та водного розчину натрій гідроксиду;
- в) при взаємодії манган (II) оксиду з водою;
- г) при взаємодії водних розчинів манган (II) сульфату та натрій гідроксиду.

II. Вправи для розв'язання

1. У рівнянні наступної реакції підберіть коефіцієнти йонно-електронним методом. Зазначте використання калій перманганату в медичній практиці



2. Окисні властивості KMnO_4 залежно від реакції середовища. Використання як окисника на прикладі реакції:



У рівнянні реакції підберіть коефіцієнти йонно-електронним методом. Використання калій перманганату в медичній практиці.

3. Складіть йонне та молекулярне рівняння реакції гідролізу манган (II) сульфату. Вкажіть тип середовища в розчині цієї солі. Назвіть продукти гідролізу.

4. Підберіть коефіцієнти в рівнянні наступної реакції йонно-електронним методом:



5. Підберіть коефіцієнти в рівнянні наступної реакції йонно-електронним методом:

