

Завдання II туру Всеукраїнської олімпіади з хімії 2013/2014 н. р. м. Львів

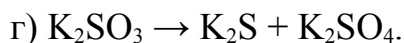
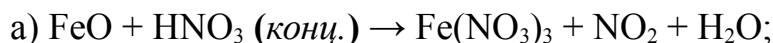
10 клас

1. Обчисліть суму молекулярних мас речовин Д і Е, здійснивши перетворення за схемою:



Напишіть рівняння реакцій.

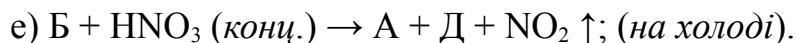
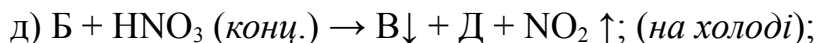
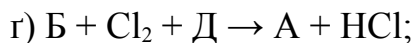
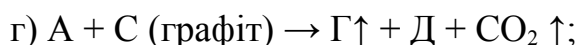
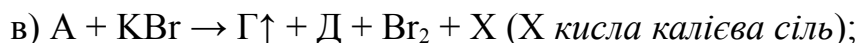
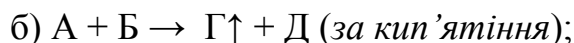
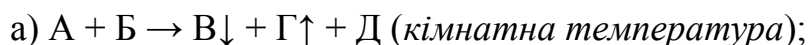
2. Укажіть коефіцієнти перед окисником та тип окисно-відновних реакцій:



3. Наявні вода і повітря. Напишіть, як через ряд послідовних стадій добути з них амоній нітрат.

4. Цинкову пластинку занурили в розчин плюмбум(II) нітрату. Через деякий час пластинку промили, зважили і встановили, що маса її збільшилася на 1,02 г. Обчисліть масу свинцю, що виділився на пластинці.

5. У наведених схемах окисно-відновних реакцій (поданих без коефіцієнтів) під однією літерою зашифрована одна і та ж речовина. Розшифруйте літери А, Б, В, Г, Д, Х. Напишіть рівняння реакцій та поставте коефіцієнти:



6. Напишіть формули оксидів, яким відповідають кислоти, подані формулами: H_3BO_3 , $\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7$, HMnO_4 , $\text{H}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, H_2SO_4 , HNO_3 , H_3PO_4 , HClO_4 . Назвіть кислоти та оксиди.

7. До складу суміші газів входять водень, метан і карбон(II) оксид. Густина цієї суміші за воднем – 9,6. Для спалювання одного об'єму суміші витрачають 4, 75 об'ємів повітря. Визначте об'ємний склад суміші.