#### Задача 8-1

По данным химического анализа был установлен количественный состав соединений: 1)  $CaCl_2O$ ; 2) HClMgO; 3)  $BaC_2H_2O_6$ ; 4)  $H_4N_2O_3$ ; 5)  $H_14ZnSO_{11}$ .

- 1. Установите соединения, назовите их, приведите их формулы. К каким классам они относятся?
  - 2. Приведите для каждого из этих соединений по две принципиально разные реакции.

## Задача 8-1

По данным химического анализа был установлен количественный состав соединений: 1)  $CaCl_2O$ ; 2) HClMgO; 3)  $BaC_2H_2O_6$ ; 4)  $H_4N_2O_3$ ; 5)  $H_{14}ZnSO_{11}$ .

- 1. Установите соединения, назовите их, приведите их формулы. К каким классам они относятся?
  - 2. Приведите для каждого из этих соединений по две принципиально разные реакции.

### Решение

- 1. 1) Ca(OCl)Cl соль, хлорид-хлорат (I) кальция (хлорная известь);
  - 2) Mg(OH)Cl соль, гидроксохлорид магния (основной хлорид магния);
  - 3) Ва(НСО<sub>3</sub>)<sub>2</sub> соль, гидрокарбонат бария;
  - 4) NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub> соль, нитрат аммония;
  - 5) ZnSO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O кристаллогидрат соли, гептагидрат сульфата цинка.

2.

# Возможные реакции:

$$Ca(OCI)CI + Na_2SO_3 = CaCI_2 + NaSO_4;$$
 $Ca(OCI)CI + AgNO_3 = AgCI \downarrow + Ca(OCI)NO_3;$ 
 $Mg(OH)CI + HCI = MgCI_2 + H_2O;$ 
 $Mg(OH)CI + NaOH = Mg(OH)_2 \downarrow + NaCI;$ 
 $Ba(HCO_3)_2 = BaCO_3 + H_2O + CO_2$  (прокаливание);
 $Ba(HCO_3)_2 + 2HNO_3 = Ba(NO_3)_2 + 2H_2O + 2CO_2 \uparrow$  (прокаливание);
 $2NH_4NO_3 = 2N_2 + 4H_2O + O_2$  (> 350°C или детонация);
 $NH_4NO_3 = N_2O + 2H_2O$  (< 200°C);
 $NH_4NO_3 = N_2O + 4NaOH = Na_2[Zn(OH)_4] + Na_2SO_4 + 7H_2O;$ 
 $NSO_4 \cdot 7H_2O + Ba(NO_3)_2 = BaSO_4 \downarrow + Zn(NO_3)_2 + 7H_2O.$ 

## Разбалловка:

За идентификацию каждой из пяти солей За любое правильное уравнение реакции по 2 б 5 б 2·10 = 20 б Итого **25** баллов