

Самостійна робота

Завдання 1.

1. Укажіть ряд сполук, у якому є лише оксиди:
а) CaO , K_2SO_3 ; б) Na_2O , SO_2 , Fe_2O_3 ;
в) CO_2 , HCl , NaOH ; г) SiO_2 , CaBr_2 , Li_2O .
2. Укажіть сполуку, яка не належить до оксидів:
а) SO_2 ; б) H_2SO_4 ; в) H_2O ; г) MgO .
3. Укажіть формулу кислотного оксиду:
а) K_2O ; б) CaO ; в) CO_2 ; г) Al_2O_3 .
4. Укажіть ряд сполук, у якому є лише трьохосновні кислоти:
а) H_3AsO_4 , H_3PO_4 , H_3PO_3 ; б) H_2S , H_2SO_3 , HBr ;
в) H_3PO_4 , HCl , H_2SO_4 ; г) HF , H_3AsO_4 , H_2S .
5. Укажіть класифікаційну приналежність сполуки N_2O_5 :
а) оксигеновмісна кислота; б) основний оксид;
в) кислотний оксид; г) амфотерний оксид.
6. Укажіть формулу оксиду, гідрат якого є сульфатною кислотою:
а) SO_3 ; б) CO_2 ; в) SO_2 ; г) SiO_2 .
7. Укажіть сполуки, які взаємодіють з водою:
а) SO_2 ; б) SiO_2 ; в) NaCl ; г) CO_2 .
8. Укажіть формули несолетворних оксидів:
а) N_2O ; б) CO ; в) CO_2 ; г) Al_2O_3 .
9. Укажіть оксиди неметалів, які не взаємодіють з лугами:
а) NO_2 ; б) CO ; в) SO_3 ; г) NO .
10. Укажіть речовини, з якими може взаємодіяти SO_2 :
а) NaOH ; б) H_2SO_4 ; в) NaCl ; г) MgO .

Відповіді.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
б	б	в	а	в	а	а,г	а,б	б,г	а,г

Завдання 2. Складіть рівняння хімічних реакцій за перетворенням.

Група 1. $\text{N}_2 \rightarrow \text{NH}_3 \rightarrow \text{NH}_4\text{OH} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl} \rightarrow \text{NH}_3$

Група 2. $\text{S} \rightarrow \text{SO}_2 \rightarrow \text{SO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4$

Група 3. $\text{P} \rightarrow \text{P}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{H}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{K}_3\text{PO}_4 \rightarrow \text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

Група 4. $\text{C} \rightarrow \text{CO}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{K}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3$

Для реакції 1 — скласти ОВР, останню реакцію написати в іонно-молекулярній формі.

Завдання 3. Розв'язування задач (учні II-IV рівня)

1. Внаслідок термічного розкладу 1 моль гідрокарбонату натрію, масова частка домішок в якому становить 2 %, утворюється вуглекислий газ об'ємом (н.у.)

(а) 5,5 л; (б) 11 л; (в) 22 л; (г) 22,4 л.

2. Крізь розчин їдкого натру пропустили 5,6 л (н.у.) оксиду карбону(IV). Маса утвореного гідрокарбонату натрію становить

(а) 21 г; (б) 42 г; (в) 84 г; (г) 168 г.

3. Обчисліть масу солі, що утворилася, якщо в реакцію вступило 34 г ферум(III) оксиду й 19,6 г сульфатної кислоти.

(а) 22 г; (б) 42 г; (в) 14 г; (г) 26,6 г.