

**ТЕМА: Повторення та узагальнення вивченого матеріалу. Самостійна робота**

**Завдання 1.**

1. Укажіть ряд сполук, у якому є лише оксиди:  
а)  $\text{CaO}$ ,  $\text{K}_2\text{SO}_3$ ; б)  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ;  
в)  $\text{CO}_2$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{NaOH}$ ; г)  $\text{SiO}_2$ ,  $\text{CaBr}_2$ ,  $\text{Li}_2\text{O}$ .
2. Укажіть сполуку, яка не належить до оксидів:  
а)  $\text{SO}_2$ ; б)  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ; в)  $\text{H}_2\text{O}$ ; г)  $\text{MgO}$ .
3. Укажіть формулу кислотного оксиду:  
а)  $\text{K}_2\text{O}$ ; б)  $\text{CaO}$ ; в)  $\text{CO}_2$ ; г)  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .
4. Укажіть ряд сполук, у якому є лише трьохосновні кислоти:  
а)  $\text{H}_3\text{AsO}_4$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_3$ ; б)  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_3$ ,  $\text{HBr}$ ;  
в)  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ; г)  $\text{HF}$ ,  $\text{H}_3\text{AsO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ .
5. Укажіть класифікаційну приналежність сполуки  $\text{N}_2\text{O}_5$ :  
а) оксигеновмісна кислота; б) основний оксид;  
в) кислотний оксид; г) амфотерний оксид.
6. Укажіть формулу оксиду, гідрат якого є сульфатною кислотою:  
а)  $\text{SO}_3$ ; б)  $\text{CO}_2$ ; в)  $\text{SO}_2$ ; г)  $\text{SiO}_2$ .
7. Укажіть сполуки, які взаємодіють з водою:  
а)  $\text{SO}_2$ ; б)  $\text{SiO}_2$ ; в)  $\text{NaCl}$ ; г)  $\text{CO}_2$ .
8. Укажіть формули несолетворних оксидів:  
а)  $\text{N}_2\text{O}$ ; б)  $\text{CO}$ ; в)  $\text{CO}_2$ ; г)  $\text{Al}_2\text{O}_3$ .
9. Укажіть оксиди неметалів, які не взаємодіють з лугами:  
а)  $\text{NO}_2$ ; б)  $\text{CO}$ ; в)  $\text{SO}_3$ ; г)  $\text{NO}$ .
10. Укажіть речовини, з якими може взаємодіяти  $\text{SO}_2$ :  
а)  $\text{NaOH}$ ; б)  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ; в)  $\text{NaCl}$ ; г)  $\text{MgO}$ .

**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.