

### Завдання 8.1. Якісне визначення неорганічних речовин

Ваша задача провести якісний аналіз розчинів неорганічних речовин без використання інших реактивів.

1.1. У 4 пронумерованих пробірках містяться водні розчини наступних речовин:  $\text{BaCl}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HNO}_3$  з концентрацією 0,1 моль/л. Заповніть **Таблицю 1**, вказавши зовнішні ознаки реакцій, що мають відбуватися при їх змішуванні.

–	Немає видимих змін
↓	Випадає осад
↑	Виділяється газ

Використовуйте наступні позначення:

У перший рядок **Таблиці 1** зліва направо впишіть формули речовин у такій **послідовності**:  $\text{BaCl}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HNO}_3$

У лівий стовпчик **Таблиці 1** зверху вниз впишіть формули речовин у такій **послідовності**:  $\text{BaCl}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HNO}_3$

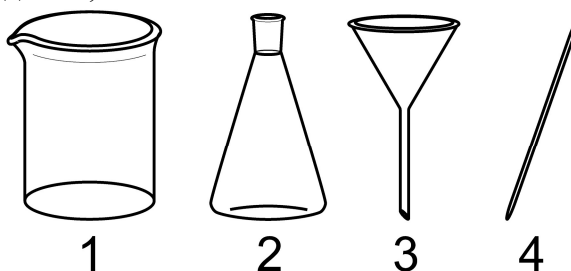
1.2. **Таблиця 2** містить результати спостережень попарного злиття розчинів з пробірок 1–4. Проаналізуйте отримані дані та співвіднесіть номери пробірок з формулами речовин. Заповніть **Таблицю 3**.

**Таблиця 2**

	1	2	3	4
1		↑	–	↓
2	↑		–	–
3	–	–		↓
4	↓	–	↓	

### Завдання 8.2. Визначення кількісного складу суміші

Є суміш піску, натрій сульфату та порошку цинку. Її маса дорівнює 7,000 г. Суміш перенесли у хімічний стакан, додали воду, перемішали скляною паличкою та відфільтрували через лійку з паперовим фільтром. Залишок висушили та зважили. Його маса складала 4,725 г. Цей залишок перенесли до конічної колби, додали надлишок розчину хлоридної кислоти та дочекались завершення реакції. Осад, що залишився, профільтрували, промили водою, висушили та зважили. Його маса складала 2,016 г.



- 1.1. **Вкажіть** масу кожного з компонентів суміші. **Розрахуйте** склад суміші у % за масою.
- 1.2. **Напишіть** рівняння реакції, згадані в описі досліду.
- 1.3. **Вкажіть** назви посуду, який було використано в роботі.