

- 8-1. Учні доручили перенести з одного класу до іншого вісім реактивів – розчини  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{NaOH}$ , а також сухі порошки  $\text{Fe}$ ,  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{NaCl}$ ,  $\text{Cu}$ ,  $\text{SiO}_2$ . Але виявилось, що учень взяв з собою лише чотири пусті склянки. Як можна розмістити ці реактиви у чотирьох склянках так, щоб потім їх легко було виділити в незмінному вигляді з мінімальними втратами? Обґрунтуйте відповідь і коротко опишіть способи виділення.
- 8-2. Суміш кальцій гідроксиду та кальцій карбонату прожарили при температурі  $1000^\circ\text{C}$  до сталої маси. Після зважування виявилось, що маса залишку дорівнює  $3/5$  початкової маси. Знайдіть мольні частки компонентів у суміші.
- 8-3. У посудину, що містить 5,32 г лужного металу в атмосфері інертного газу обережно додали 4,903 г 29,78% розчину соляної кислоти. Після закінчення реакції вміст обережно, без доступу повітря випарили до твердого залишку. Розшифруйте метал, якщо твердий залишок:
1. одна речовина масою 6,740 г;
  2. дві речовини масою 9,992 г;
  3. три речовини масою 9,992 г.
- 8-4. Атомні маси двох металів відносяться як 3:7. Кількості атомів цих металів у їх суміші відносяться як 5:3. При реакції 2,52 г цієї суміші з надлишком хлоридної кислоти виділяється 1,568 л водню (н.у.).
- Про які метали йде мова, якщо їх валентність при реакції з хлоридною кислотою дорівнює двом?
  - Обчисліть їх масові частки в суміші.
- 8-5. У 50 г води розчинили 2 г суміші натрію та його оксиду. У результаті реакції отримали розчин, що містить 5,4% розчиненої речовини.
- Запишіть рівняння реакцій, які відбулися.
  - Розрахуйте масові частки компонентів суміші.