

Завдання
II етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з хімії
2024 – 2025 навчального року
9 КЛАС

Завдання 1. (12 балів)

Суміш натрій сульфату, натрій нітрату та натрій карбонату масою 167,2 г додали до розчину сульфатної кислоти масою 392 г з масовою часткою кислоти 10 %, зібрали 8,96 л газу (н.у.). До одержаного розчину додали надлишок барій хлориду. Утворився осад масою 186,4 г. Визначте масові частки солей у початковій суміші.

Завдання 2. (8 балів)

Визначте масову частку купрум (II) сульфату в розчині, якщо змішали купрум (II) сульфат пентагідрат масою 5 г та воду масою 95 г.

Завдання 3. Антидоти (12 балів)

Антидоти – лікарські засоби, що послаблюють вплив на організм певних отруйних речовин.

1. Запишіть формули речовин, назви яких наведено в завданні. До якого класу вони належать?
2. Поясніть, які із запропонованих лікарських засобів можна вважати антидотами за отруєння сполуками Барію. Обґрунтуйте пояснення йонно-молекулярними рівняннями реакцій.



Діюча речовина –
кальцій хлорид



Діючі речовини –
карбонати Кальцію і Магнію



Діюча речовина –
натрій сульфат



Діюча речовина –
магній сульфат



Діюча речовина –
натрій гідроген
карбонат



Діюча речовина –
натрій хлорид

Завдання 4. Реакція (8 балів)

Перетворіть схему реакції на хімічне рівняння, використовуючи метод електронного балансу. Укажіть окисник, відновник, процеси окиснення і відновлення.



