

Завдання I етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з хімії
10 клас

Задача 1. (10 балів)

Густина парів алкену за метаном становить 4,375.

1.1. Установіть його молекулярну формулу.

1.2. Обчисліть, який об'єм хлору (н.у.) використається для реакції з цим алкеном масою 14 г.

1.3. Обчисліть масу утвореного хлоропохідного.

Задача 2. (15 балів)

Через розчин натрій сульфату масою 300 г з масовою часткою речовини 10% пропустили електричний струм. Відбулася окисно-відновна реакція, унаслідок якої на катоді виділився газ, об'ємом 50 л (н.у.). Визначте:

2.1. Який об'єм газу (н.у.) виділився на аноді та який це газ?

2.2. Масову частку натрій сульфату в одержаному розчині.

Задача 3. (15 балів)

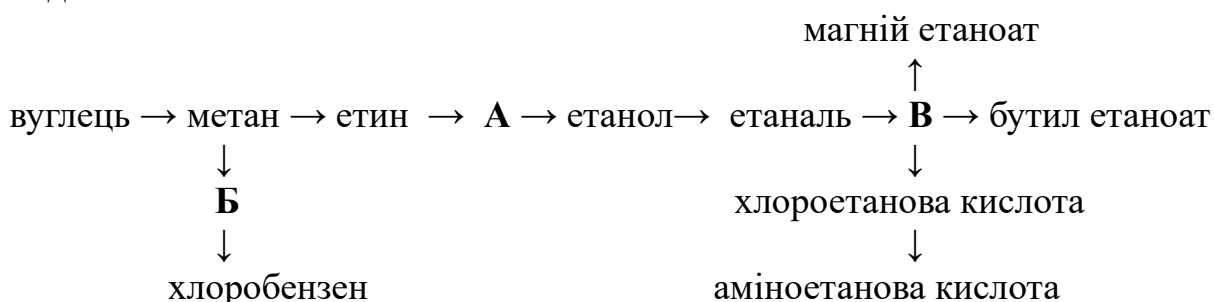
До розчину масою 318 г з масовою часткою натрій карбонату 20% долили розчин сульфатної кислоти в надлишку. Обчисліть масу і кількість речовини утвореної солі та об'єм (н.у.) і кількість речовини газу, що виділився.

Задача 4. (20 балів)

Вуглеводень масою 4,3 г повністю спалили. Маса утвореного карбон (IV) оксиду становить 13,2 г. Густина парів вуглеводню за повітрям – 2,966. Виведіть молекулярну формулу сполуки та назвіть її.

Задача 5. (30 балів)

Назвіть речовини, що позначені літерами А, Б, В. Складіть рівняння реакцій за поданою схемою.



Задача 6. (10 балів)

Впишіть у таблицю реактиви та ознаки реакцій для визначення запропонованих органічних речовин.

Речовини	Реактиви	Ознаки реакцій
Етен		
Глюкоза		
Етаналь		
Гліцерин		
Крохмаль		