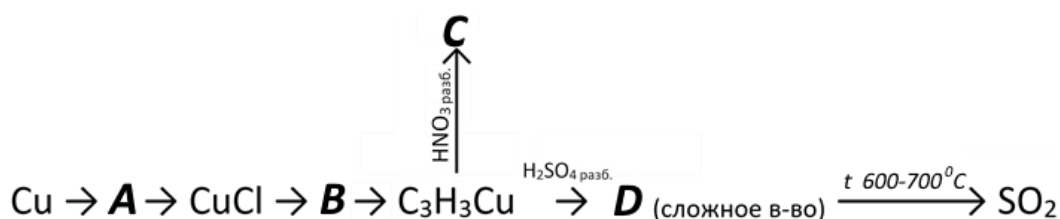


## ХИМИЯ

### Задания 2 (очного) этапа 2024 г. 10 класс

#### 1 задание (10 баллов)

Дана следующая цепочка превращений:



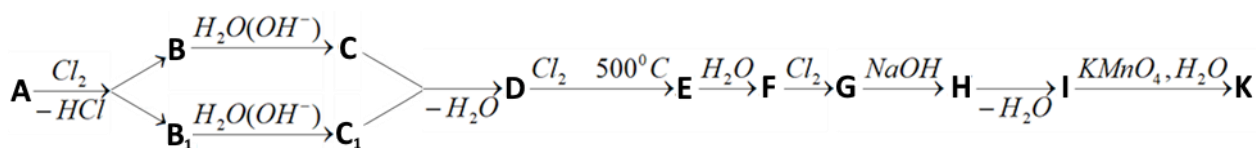
Напишите уравнения соответствующих реакций.

#### 2 задание (10 баллов)

При внесении в избыток воды 10 г сплава рубидия с цинком выделилось 1,12 л газа (н.у.). Определите состав сплава в граммах и в процентах по массе ( $M(\text{Rb})$  принять равной 85,5 г/моль;  $M(\text{Zn})$  принять равной 65 г/моль).

#### 3 задание (20 баллов)

Дана следующая цепочка превращений:



В соединении Е массовая доля углерода составляет 47,06%, водорода – 6,54%, хлора 46,40% (по массе), при чем в молекуле Е содержится лишь один атом хлора.

- 1) Вывести молекулярную формулу вещества Е
- 2) Приведите структурные формулы веществ А – К и напишите уравнения соответствующих реакций с указанием условий их протеканий. Укажите названия веществ.
- 3) Напишите структурные формулы возможных изомеров вещества Е и назовите их.
- 4) Укажите способ обнаружения вещества Н. Приведите уравнения реакций.

**4 задание (10 баллов)**

46 г смеси триметиламина ( $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ ), метилвиниламина ( $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{NH} - \text{CH}_3$ ) и пропиниламина ( $\text{CH} \equiv \text{C} - \text{CH}_2 - \text{NH}_2$ ) пропустили через трубку, наполненную раскаленным оксидом меди (II). Смесь прореагировала полностью. После пропускания продуктов реакции через избыток раствора щелочи объем оставшегося газа составил 0,99 л при нормальном давлении и  $25^\circ\text{C}$ . Какой газ и в каком количестве образовался в результате пропускания смеси через трубку, наполненную раскаленным оксидом меди (II), и сколько грамм воды при этом образовалось?