

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ХИМИИ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП
2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД
10 КЛАСС

Критерии оценивания

Задача 1.

1. Установление строения соединений **A** и **B** – *по 1,5 балла (всего 3 балла)*.
2. Схема реакции взаимодействия **A** и **B** с металлическим натрием – *2 балла*.
3. Название реакции Вюрца – *1 балл*.
4. Схема реакции взаимодействия **B** со спиртовым раствором КОН – *2 балла*.
5. Установление строения соединений **C** и **D** – *по 1 баллу (всего 2 балла)*.
6. Уравнения реакций взаимодействия **D** с HBr в присутствии перекиси, с Cl₂ при нагревании до 400 °С, а также с KMnO₄ в водной среде при 0 °С – *по 3 балла (всего 9 баллов)*.
7. Название реакции Вагнера – *1 балл*.

Итого 20 баллов

Задача 2.

1. Установление строения вещества **A**, подтвержденное расчетами – *9 баллов (без подтверждения расчетами – 3 балла)*.
2. Установление формул веществ **B** – **Г** – *по 1 баллу (всего 3 балла)*.
3. Уравнения реакций 1 – 5 – *по 2 балла, без коэффициентов – по 1 баллу (всего 8 баллов)*.

Итого 20 баллов

Задача 3.

1. Установление формул веществ **A** – **З** для заполнения таблицы – *по 0,5 балла (всего 4 балла)*.
2. Уравнения реакций 1 – 7 – *по 2 балла, без коэффициентов – по 1 баллу (всего 14 баллов)*.
3. Определение массы вещества **Б**, затраченного в ходе реакции 1 – *2 балла*.

Итого 20 баллов

Задача 4.

1. За установление веществ X₁-X₁₃ – *по 0,5 балла (всего 6,5 баллов)*
2. За верное написание уравнений реакций 1,3,4,5,6,7,8,12 – *по 1 баллу (всего 8 баллов)*
3. За верное написание уравнений реакций 2,9,10,11,13 – *по 1 баллу (всего 5 баллов)*
4. За ответ про производство алюминия (или другой релевантный) – *0,5 балла*

Итого 20 баллов

Задача 5.

1. Определение температурного коэффициента по графику – *4 балла*.
2. Определение отношения скоростей при разных температурах – *по 3 балла (всего 6 баллов)*.
3. Указание факторов, влияющих на скорости реакций – *по 1 баллу за каждую реакцию при отсутствии явных ошибок (всего 3 балла)*.
4. Сравнение скоростей приведенных реакций – *2 балла (без объяснения 1 балл)*.
5. Объяснений понятий – *по 1 баллу (всего 2 балла)*.
6. Примеры каталитических реакций – *по 1 баллу (всего 3 балла)*.

Итого 20 баллов

Задача 6.

1. За определение среднего объема титранта – по 2 балла – 4 балла
2. За определение концентрации или количества моль железа в мерной колбе – 6 баллов
3. За определение концентрации или количества моль алюминия в мерной колбе – 10 баллов
4. За определение концентрации или количества ионов алюминия и железа в исходных растворах – по 3 балла – 6 баллов
5. За определение объемов растворов, внесенных в мерную колбу – по 2 балла – 4 балла

Итого 30 баллов.