

Урок 05. Окислительно-восстановительные реакции

Химия · 9 класс · Рабочий лист · Усложнённые задания

Дата: _____

Имя (по желанию): _____

Как работать. Решай ручкой, около 40 минут, без подсказок и без экрана. Для ОВР запиши степени окисления над формулами. Не стирай черновое решение: по нему видно, как ты рассуждал. Если застрял, оставь вопрос на полях.

1 Задача

●●○ ★ 2

Найди степень окисления выделенного элемента: $K_2Cr_2O_7$ (Cr), $KMnO_4$ (Mn), H_2SO_3 (S), $KClO_3$ (Cl), $HClO_4$ (Cl).

Решение

Ответ: _____

2 Задача

●●○ ★ 2

Для реакции $Fe_2O_3 + CO \rightarrow Fe + CO_2$ определи изменения степеней окисления, окислитель, восстановитель и расставь коэффициенты по электронному балансу.

Решение

Ответ: _____

3 Задача

●●○ ★ 2

Для реакции $H_2S + SO_2 \rightarrow S + H_2O$ найди окислитель и восстановитель и расставь коэффициенты (сера есть и в одном, и в другом исходном веществе).

Решение

Ответ: _____

4 Объясни своими словами

●●○ ★ 2

Какие из реакций являются окислительно-восстановительными? а) $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$; б) $2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$; в) $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$; г) $2\text{Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{NaCl}$. Для ОВР укажи, какие элементы меняют степень окисления.

Запиши ответ своими словами

Ответ: _____

5 Объясни своими словами

●●● ★ 3

Какие из веществ H_2SO_4 (S +6), SO_2 (S +4), S (0), H_2S (S -2) могут быть только окислителями, только восстановителями, и в каких случаях роль зависит от партнёра?

Запиши ответ своими словами

Уровень задания: ● — базовый, ●● — средний, ●●● — повышенный. Рабочий лист предназначен для самостоятельного решения. Ключ хранится у преподавателя.