

• Тесты

Кислород и горение

Основной

• Что из следующего НЕ является необходимым для процесса горения?

- A – первоначальный источник тепла
- B – топливо
- C – источник кислорода
- D – вода

• В результате процесса горения вещества, продукты реакции всегда содержат соединения

- A – азота
- B – кислорода
- C – углерода
- D – серы

• Лавуазье определил, что при нагревании олова, оно

- A – увеличивается в массе
- B – теряет массу
- C – изменяет цвет
- D – испаряется

• Правильная формула молекул кислорода

- A – O
- B – O₂
- C – O₃
- D – O₄

Углубленный

• Если нагреть железную проволоку, она увеличивается в массе, так как

- A – соединяется с кислородом
- B – ржавеет
- C – испускает свет
- D – расширяется

• В результате процесса горения железа в воздухе, образуется

- A – вода
- B – оксид железа
- C – ржавчина
- D – нитрид железа

• Что из следующих соединений НЕ является продуктом процесса горения?

- A – CO
- B – CO₂
- C – CH₄
- D – SO₂

• В результате горения водорода в потоке кислорода образуется

- A – пероксид водорода
- B – углекислый газ
- C – вода
- D – монооксид углерода

Электролиз

Основной

• Когда Хэмфри Дэви подверг электролизу гидроксид калия, он заметил следующий цвет пламени:

- A – красный
- B – фиолетовый
- C – синий
- D – зеленый

• Отрицательный электрод называется

- A – катодом
- B – анодом
- C – ионом
- D – электролизом

• Электролиз гидроксида калия не был возможен до 1800 года, так как

- A – не был создан гидроксид калия
- B – электролиз был слишком дорогим
- C – электролиз был слишком опасен
- D – не были доступны электрические батарейки

• Металл, который до сих пор извлекают посредством электролиза

- A – железо
- B – вольфрам
- C – алюминий
- D – золото

Углубленный

• Во время электролиза гидроксида калия ток в расплавленном соединении перемещается с помощью

- A – ионов
- B – атомов
- C – электронов
- D – протонов

• Какое соединение НЕ состоит из ионов?

- A – гидроксид калия KOH
- B – гидроксид натрия NaOH
- C – метан CH₄
- D – оксид магния MgO

• Какой из этих продуктов НЕ образуется во время электролиза гидроксида калия?

- A – кислород на катоде
- B – вода на аноде
- C – калий на катоде
- D – кислород на аноде

• Какое из этих утверждений НЕ является верным для электролиза?

- A – это химическая реакция
- B – во время процесса образуется один или больше элементов
- C – поглощается энергия
- D – может быть использован для получения благородных газов

Окислительно-восстановительные реакции

Основной

• Какая из этих реакций НЕ является окислительной реакцией?

- A – коррозия
- B – горение
- C – пищеварение
- D – дыхание

• Поверхность алюминия обладает тонким слоем

- A – нитрида алюминия
- B – оксида алюминия
- C – сульфида алюминия
- D – карбоната алюминия

• Химическое название ржавчины

- A – оксид железа (II)
- B – оксид железа (III)
- C – гидратированный оксид железа (II)
- D – гидратированный оксид железа (III)

• Алюминий пригоден для упаковки еды, так как он

- A – реакционноспособен
- B – инертен
- C – имеет низкую плотность
- D – проводит электричество

Углубленный

• Коррозия происходит, когда железо подвергается действию

- A – воды
- B – воды и кислорода
- C – кислорода
- D – кислорода и азота

• Поверхностный слой оксида алюминия означает, что алюминий

- A – достаточно инертен с водой и кислородом
- B – не проводит тепла
- C – непрочный
- D – не проводит электричества

• Металл, который не вступает в реакцию с кислородом – это

- A – магний
- B – натрий
- C – золото
- D – медь

• Какое из этих утверждений об окислении металлов неверное?

- A – масса металла увеличивается при его окислении
- B – оксиды металлов образуются в процессе окисления
- C – оксиды металлов – это ионные твердые тела
- D – окисление металлов – эндотермический процесс