



HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI 1,2,3, 4,5 TRANG 98 SGK HÓA 12:

ĐIỀU CHẾ KIM LOẠI

Tóm tắt lý thuyết và giải bài 1,2,3,4,5 trang 98 SGK Hóa lớp 12: Điều chế kim loại

A. Tóm tắt lý thuyết điều chế kim loại

- Nguyên tắc: Khử ion kim loại bằng chất khử thích hợp: $M^{n+} + ne \rightarrow M$.
- Có ba phương pháp điều chế kim loại: Phương pháp nhiệt luyện, phương pháp thủy luyện, phương pháp điện phân.
- Định luật Faraday: $m = \frac{AIt}{nF}$

B. Giải bài tập SGK Hóa 12 trang 98: Điều chế kim loại

Bài 1 (SGK Hóa lớp 12 trang 98)

Trình bày cách để

- Điều chế Ca từ CaCO_3 .
- Điều chế Cu từ CuSO_4

Viết phương trình hoá học của các phản ứng

Hướng dẫn giải bài 1:

Điều chế Ca từ CaCO_3 :



Điều chế Cu từ CuSO_4 : $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$

Hoặc: $2\text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{đpdd}} 2\text{Cu} + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{SO}_4$

Hoặc: $\text{CuSO}_4 + \text{Cu(OH)}_2 \xrightarrow{-t^\circ} \text{CuO} \xrightarrow{\text{H}_2, t^\circ} \text{Cu}$

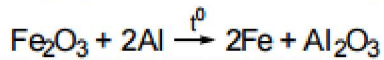
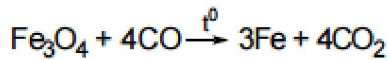
Bài 2 (SGK Hóa lớp 12 trang 98)

Từ Cu(OH)_2 , MgO , Fe_2O_3 hãy điều chế các kim loại tương ứng bằng một phương pháp thích



hợp. Viết phương trình hóa học của phản ứng

Hướng dẫn giải bài 2:



Bài 3 (SGK Hóa lớp 12 trang 98)

Một loại quặng sắt chứa 80% Fe_2O_3 , 10% SiO_2 và một số tạp chất khác không chứa Fe và Si. Hàm lượng các nguyên tố Fe và Si trong quặng này là

- A. 56% Fe và 4,7% Si.
- B. 54% Fe và 3,7% Si.
- C. 53% Fe và 2,7% Si.
- D. 52% Fe và 4,7% Si.

Hướng dẫn giải bài 3:

Đáp án đúng: A

Bài 4 (SGK Hóa lớp 12 trang 98)

Để khử hoàn toàn 30 gam hỗn hợp gồm CuO , FeO , Fe_3O_4 , Fe_2O_3 , Fe , MgO cần dùng 5,6 lít khí CO (đktc). Khối lượng chất rắn thu được sau phản ứng là

- A. 28 gam. B. 26 gam. C. 24 gam. D. 22 gam.

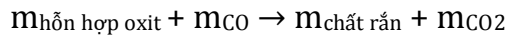
Hướng dẫn giải bài 4:

Chọn B.

PTHH tổng quát: $\text{R}_x\text{O}_y + y\text{CO} \rightarrow x\text{R} + y\text{CO}_2$

Từ phương trình trên $\Rightarrow n_{\text{CO}_2} = n_{\text{CO}} = 5,6/22,4 = 0,25$ (mol)

Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng, ta có:



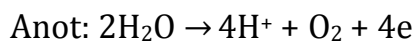
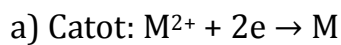
$$\Rightarrow m_{\text{chất rắn}} = 30 + 0,25.44 - 0,25.28 = 26 \text{ (gam)}.$$

Bài 5 (SGK Hóa lớp 12 trang 98)

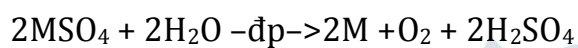
Điện phân (điện cực trơ) dung dịch muối sunfat của một kim loại hoá trị II với dòng điện cường độ 3A. Sau 1930 giây điện phân thấy khối lượng catot tăng 1,92 gam.

- Viết phương trình hoá học của phản ứng xảy ra tại mỗi điện cực và phương trình hoá học của sự điện phân.
- Xác định tên kim loại.

Hướng dẫn giải bài 5:



PTHH của phản ứng điện phân:



b) $m = \frac{AIt}{n.F} \Rightarrow A = \frac{2.96500.1,92}{3.1930} = 64 \Rightarrow \text{Kim loại Cu}$



Website **Hoc247.vn** cung cấp một môi trường **học trực tuyến** sinh động, nhiều **tiện ích thông minh**, nội dung bài giảng được biên soạn công phu và giảng dạy bởi những **giáo viên nhiều năm kinh nghiệm, giỏi về kiến thức chuyên môn lẫn kỹ năng sư phạm** đến từ các trường Đại học và các trường chuyên danh tiếng.

I. Luyện Thi Online

Học mọi lúc, mọi nơi, mọi thiết bị – Tiết kiệm 90%

- Luyện thi ĐH, THPT QG với đội ngũ **GV Giỏi, Kinh nghiệm** từ các Trường ĐH và THPT danh tiếng.
- **H2** khóa **nền tảng kiến thức** luyện thi 6 môn: Toán, Ngữ Văn, Tiếng Anh, Vật Lý, Hóa Học và Sinh Học.
- **H99** khóa **kỹ năng làm bài và luyện đề** thi thử: Toán, Tiếng Anh, Tự Nhiên, Ngữ Văn+ Xã Hội.

II. Lớp Học Ảo VCLASS

Học Online như Học ở lớp Offline

- Mang lớp học **đến tận nhà**, phụ huynh không phải **đưa đón con** và có thể học cùng con.
- Lớp học qua mạng, **tương tác trực tiếp** với giáo viên, huấn luyện viên.
- Học phí **tiết kiệm**, lịch học **linh hoạt**, thoải mái lựa chọn.
- Mỗi lớp **chỉ từ 5 đến 10 HS** giúp tương tác dễ dàng, được hỗ trợ kịp thời và đảm bảo chất lượng học tập.

Các chương trình VCLASS:

- **Bồi dưỡng HSG Toán:** Bồi dưỡng 6 phân môn **Đại Số, Số Học, Giải Tích, Hình Học và Tổ Hợp** dành cho học sinh các khối lớp 10, 11, 12. Đội ngũ Giảng Viên giàu kinh nghiệm: *TS. Lê Bá Khánh Trình, TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Lưu Bá Thắng, Thầy Lê Phúc Lữ, Thầy Võ Quốc Bá Cẩn* cùng đội HLV đạt thành tích cao HSG Quốc Gia.
- **Luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán:** Ôn thi **HSG lớp 9** và **luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán** các trường *PTNK, Chuyên HCM (LHP-TĐN-NTH-GĐ), Chuyên Phan Bội Châu Nghệ An* và các trường Chuyên khác cùng *TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Trịnh Thanh Đèo và Thầy Nguyễn Đức Tấn*.
- **Học Toán Nâng Cao/Toán Chuyên/Toán Tiếng Anh:** Cung cấp chương trình VClass Toán Nâng Cao, Toán Chuyên và Toán Tiếng Anh dành cho các em HS THCS lớp 6, 7, 8, 9.

III. Uber Toán Học

Học Toán Gia Sư 1 Kèm 1 Online

- Gia sư Toán giỏi đến từ ĐHSP, KHTN, BK, Ngoại Thương, Du học Sinh, Giáo viên Toán và Giảng viên ĐH. Day kèm Toán mọi cấp độ từ Tiểu học đến ĐH hay các chương trình Toán Tiếng Anh, Tú tài quốc tế IB,...
- Học sinh có thể lựa chọn bất kỳ GV nào mình yêu thích, có thành tích, chuyên môn giỏi và phù hợp nhất.
- Nguồn học liệu có kiểm duyệt giúp HS và PH có thể đánh giá năng lực khách quan qua các bài kiểm tra độc lập.
- Tiết kiệm chi phí và thời gian học linh động hơn giải pháp mời gia sư đến nhà.