

ĐỀ SỐ 43

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về nguyên tử.

1. Nêu thành phần nguyên tử, hạt nhân nguyên tử.
2. Nguyên tố hóa học là gì. Khái niệm đồng vị.
3. Nêu cấu tạo vỏ nguyên tử: lớp e, phân lớp e.
4. Nêu trật tự tăng dần mức năng lượng của các phân lớp e.
5. Các bước viết cấu hình electron . Cho ví dụ cụ thể.

PHẦN 2. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT CƠ SỞ VÀO THỰC TẾ

Nội dung nghiên cứu:

Nêu ứng dụng của clo trong việc khử trùng nước sinh hoạt và trong công nghiệp sản xuất các hóa chất hữu cơ.

PHẦN 3. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT MÔN HỌC VÀO BÀI TẬP

Câu 1: Cân bằng các phản ứng oxi hóa khử sau bằng phương pháp thăng bằng electron (ghi rõ quá trình khử, quá trình oxi hóa):

- a. $\text{Fe} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- b. $\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Câu 2: Cho 11,2gam sắt tác dụng vừa đủ với 100ml dung dịch HCl x (M) thấy thoát ra khí .

- a. Viết phương trình hóa học
- b. Tính x.
- c. Tính thể tích khí sinh ra(đktc)

Câu 3: Hòa tan hoàn toàn 7,8g hỗn hợp Mg và Al vào dung dịch HCl thì thu được 8,96 lít khí hidro (đktc).

- a. viết PTHH xảy ra.
- b. Tính % khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp .
- c. Khi cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được bao nhiêu g muối khan?

ĐỀ SỐ 44:

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

1. Nêu các nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố trong bảng hệ thống tuần hoàn.
2. Nêu cấu tạo của bảng tuần hoàn. Cách xác định vị trí của một nguyên tố trong bảng hệ thống tuần hoàn.
3. Nêu sự biến đổi tuần hoàn tính chất của các nguyên tố hóa học
4. Phát biểu định luật tuần hoàn.

PHẦN 2. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT CƠ SỞ VÀO THỰC TẾ

Nội dung nghiên cứu:

Nêu các nguyên nhân của hiện tượng mưa axit. Cách phòng tránh và bảo vệ môi trường khỏi mưa axit.

PHẦN 3. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT MÔN HỌC VÀO BÀI TẬP

Câu 1: Cân bằng các phản ứng sau bằng phương pháp thăng bằng electron (ghi rõ quá trình khử, quá trình oxi hóa):

- a. $\text{Cu} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- b. $\text{FeO} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$

Câu 2: Cho 5,85gam muối natri clorua tác dụng vừa đủ với 200ml dung dịch bạc nitrat nồng độ là a M thấy sinh ra kết tủa trắng.

- a. Viết PTHH xảy ra.
- b. Tính a.
- c. Tính khối lượng kết tủa trắng thu được.

Câu 3: Cho 8,3 gam hỗn hợp nhôm và sắt tác dụng với dung dịch HCl loãng dư. Sau phản ứng thu được 5,6 lít khí ở đktc.

- a. Viết các PTHH.
- b. Tính khối lượng của mỗi kim loại ban đầu.
- c. Tính % theo khối lượng của mỗi kim loại trong hỗn hợp đầu.

ĐỀ SỐ 45

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về nhóm halogen

1. Nêu khái quát về nhóm halogen
2. Tính chất vật lý, hóa học, cách điều chế của khí clo.
3. Nêu sơ lược về hợp chất có oxi của clo.
4. Nêu ứng dụng của clo trong đời sống và trong sản xuất.

PHẦN 2. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT CƠ SỞ VÀO THỰC TẾ

Nội dung nghiên cứu:

Trình bày về đặc điểm của hợp chất CFC.

PHẦN 3. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT MÔN HỌC VÀO BÀI TẬP

Câu 1: Cân bằng các phản ứng sau bằng phương pháp thăng bằng electron (ghi rõ quá trình khử, quá trình oxi hóa):

- a. $\text{Mg} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$
- b. $\text{Al} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Al}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Câu 2: Hòa tan hoàn toàn 3,68 (g) một kim loại kiềm A vào 200 ml nước thì thu được dung dịch X và 1,792l khí H_2 .

- a. Xác định tên kim loại A.
- b. Tính nồng độ mol của dung dịch X xem như thể tích thay đổi không đáng kể.

Câu 3: Cho 11g hỗn hợp gồm Fe, Al tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch HCl thu được 8,96 lít khí(đkc).

- a. Viết PTHH xảy ra.
- b. Tính % khối lượng mỗi kim loại, khối lượng mỗi muối thu được và nồng độ mol của dd HCl

ĐỀ SỐ 46

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về LIÊN KẾT ION

1. Sự hình thành ion, cation, anion
2. Sự tạo thành liên kết ion

PHẦN 2. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT CƠ SỞ VÀO THỰC TẾ

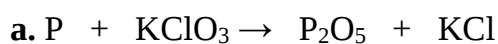
Nội dung nghiên cứu:

Ion là gì? Vai trò và ứng dụng của ion trong đời sống?

PHẦN 3. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT MÔN HỌC VÀO BÀI TẬP

Câu 1. Cân bằng phản ứng oxi hóa - khử sau bằng phương pháp thăng bằng electron.

Xác định chất khử, chất oxi hoá:



Câu 2. Hợp chất khí với hydro của R có dạng RH_3 . Oxit cao nhất của nó chứa 43,66% R về khối lượng. Xác định tên của R. (biết $M_{\text{O}} = 16$)

Câu 3. Cho 9,65 gam hỗn hợp Al và Fe tác dụng vừa đủ với 500ml dung dịch HCl, thu được 7,28 lít khí H_2 (đktc).

- a. Tính phần trăm khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp đầu.
- b. Tính nồng độ mol dung dịch HCl đã dùng.

(Al=27, Fe=56)

ĐỀ SỐ 47

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về FLO – BROM – IOT

1. Tính chất vật lí và trạng thái tự nhiên.
2. Tính chất hoá học
3. Ứng dụng

PHẦN 2. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT CƠ SỞ VÀO THỰC TẾ

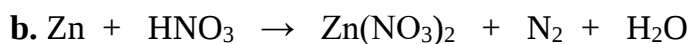
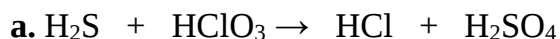
Nội dung nghiên cứu:

Muối iot là gì? Vai trò của muối iot đối với sức khoẻ và hậu quả của việc thiếu iot?

PHẦN 3. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT MÔN HỌC VÀO BÀI TẬP

Câu 1. Cân bằng phản ứng oxi hóa - khử sau bằng phương pháp thăng bằng electron.

Xác định chất khử, chất oxi hoá:



Câu 2. Cho 17,25 gam một kim loại R (hoá trị I) tác dụng hết với khí clo thu được 43,875 gam muối. Xác định tên của R. (biết $M_{\text{Cl}} = 35,5$)

Câu 3. Hoà tan hoàn toàn 14,1 gam hỗn hợp Al và Mg vào dung dịch HCl 10% vừa đủ, thu được 15,68 lít khí H_2 (đktc).

- a. Tính phần trăm khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp đầu.
- b. Tính khối lượng dung dịch HCl 10% đã dùng.

(Al=27, Mg=24, H=1, Cl=35,5)

ĐỀ SỐ 48

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về CLO

1. Tính chất vật lí và trạng thái tự nhiên.
2. Tính chất hoá học
3. Điều chế

PHẦN 2. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT CƠ SỞ VÀO THỰC TẾ

Nội dung nghiên cứu:

Hoá chất clo và những ứng dụng trong đời sống?

PHẦN 3. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT MÔN HỌC VÀO BÀI TẬP

Câu 1. Cân bằng phản ứng oxi hóa - khử sau bằng phương pháp thăng bằng electron.

Xác định chất khử, chất oxi hoá:



Câu 2. Cho 9,75 gam kim loại kẽm tác dụng hết với X_2 thu được 20,4 gam kẽm halogenua. Tìm công thức X_2 . (biết $M_{Zn} = 65$)

Câu 3. Hoà tan hoàn toàn 17,85 gam hỗn hợp Al và Fe vào dung dịch HCl 3M vừa đủ, sau phản ứng thu được 15,12 lít khí H_2 (đktc).

- a. Tính phần trăm khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp đầu.
- b. Tính thể tích dung dịch HCl đã dùng.

(Al=27, Fe=56)