

ĐỀ SỐ 1

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về Liên kết cộng hóa trị

1. Sự hình thành liên kết cộng hóa trị
2. Độ âm điện và liên kết hóa học

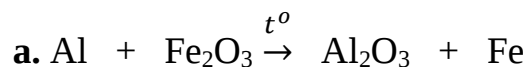
PHẦN 2. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT CƠ SỞ VÀO THỰC TẾ

Nội dung nghiên cứu:

Sự hình thành phân tử nước. Vì sao một số côn trùng có thể đi được trên mặt nước.

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 oxi hóa, chất khử và môi trường (nếu có):



Câu 2. Để hòa tan 5,1g oxit một kim loại hóa trị (III) người ta phải dùng 300ml dung dịch HCl 1M.

- a. Tìm công thức hóa học của oxit trên?
- b. Xác định vị trí của R trong bảng tuần hoàn hóa học.

Câu 3. Cho 18,95 gam hỗn hợp gồm hai kim loại Al và Zn tác dụng với 100ml dung dịch HCl thu được dung dịch X và thấy thoát ra 0,8 gam H_2 . Tính khối lượng và % khối lượng các kim loại trong hỗn hợp. (Al = 27, Zn = 65)

ĐỀ SỐ 2

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về Clo

1. Tính chất vật lí
2. Tính chất hóa học
3. Trạng thái tự nhiên
4. Điều chế
5. Ứng dụng

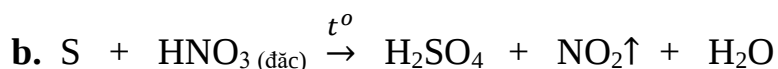
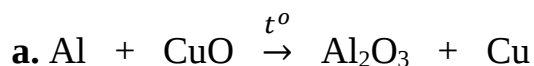
PHẦN 2. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT CƠ SỞ VÀO THỰC TẾ

Nội dung nghiên cứu:

Dung dịch clo làm sạch nước hồ bơi như thế nào?

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 oxi hóa, chất khử và môi trường (nếu có):



Câu 2. Cho 11,1 (g) dung dịch CaCl_2 tác dụng với 100 ml dung dịch AgNO_3 , thu được dung dịch A và kết tủa B.

- Tính khối lượng kết tủa B?
- Tính nồng độ mol của dung dịch A? (xem như thể tích dung dịch thay đổi không đáng kể) ($\text{Ca} = 40$, $\text{Ag} = 108$, $\text{Cl} = 35,5$, $\text{O} = 16$, $\text{N} = 14$)

Câu 3: Cho 11,1 gam hỗn hợp Al và Fe vào dung dịch HCl 5% thu được dung dịch X và có 6,72 lít H_2 thoát ra ở đktc. Tính khối lượng và % khối lượng các kim loại trong hỗn hợp. ($\text{Al} = 27$, $\text{Fe} = 56$)

ĐỀ SỐ 3

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về Hidro clorua - Axit clohidric - Muối clorua

1. Hidro clorua
2. Axit clohidric
3. Muối clorua và nhận biết ion clorua

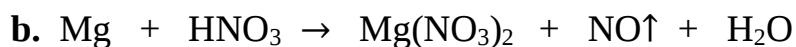
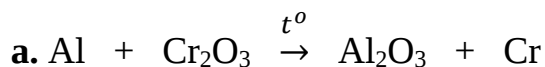
PHẦN 2. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT CƠ SỞ VÀO THỰC TẾ

Nội dung nghiên cứu:

Kính đổi màu. Cơ chế hoạt động của kính đổi màu.

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 oxi hóa, chất khử và môi trường (nếu có):



Câu 2. Cho 5,85 (g) dung dịch muối natri halogen (NaX) tác dụng với dung dịch AgNO_3 dư, sau phản ứng thu được 14,35 gam kết tủa.

- a. Tìm công thức của muối?
- b. Xác định vị trí của X trong bảng tuần hoàn hóa học.

Câu 3: Cho 3,9 gam hỗn hợp Al và Mg vào dung dịch HCl 1M thu được dung dịch X và có 4,48 lít H_2 thoát ra ở đktc. Tính khối lượng và % khối lượng các kim loại trong hỗn hợp. (Al = 27, Mg = 24)

ĐỀ SỐ 4

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về nguyên tử

1. Nêu cấu tạo của nguyên tử.
2. Định nghĩa nguyên tử khối, cách tính nguyên tử khối trung bình.
3. Số electron tối đa trên một lớp, phân lớp.
4. Các bước viết cấu hình electron nguyên tử. Cho ví dụ.

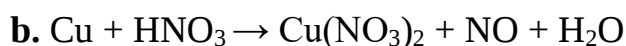
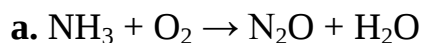
PHẦN 2. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT CƠ SỞ VÀO THỰC TẾ

Nội dung nghiên cứu:

Mô tả thí nghiệm nghiên cứu tính chất hạt electron của Thomson (1897).

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

Câu 1. Cân bằng phương trình sau theo phương pháp thăng bằng electron.



Câu 2. Cho 8,7 gam MnO_2 tác dụng với dung dịch axit HCl đậm đặc sinh ra V lít khí Cl_2 (đktc). Tính V?

Câu 3. Cho hỗn hợp gồm 16g gồm Fe và Mg tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl thì thu được 8,96 (l) khí ở đktc. Tính % khối lượng mỗi kim loại ban đầu.

ĐỀ SỐ 5

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về bảng tuần hoàn

1. Nêu định nghĩa ô, chu kỳ, nhóm.
2. Nêu các xác định hợp chất của nguyên tố với Oxi và Hidro.
3. Nêu sự biến đổi tính kim loại, phi kim theo chu kỳ và nhóm.

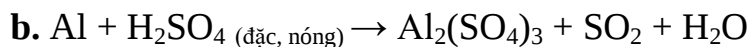
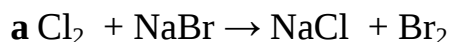
PHẦN 2. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT CƠ SỞ VÀO THỰC TẾ

Nội dung nghiên cứu:

Mô tả thí nghiệm tìm ra hạt nhân nguyên tử của Rutherford (1911).

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

Câu 1. Cân bằng phương trình sau theo phương pháp thăng bằng electron.



Câu 2. Cho 4,35 gam MnO_2 tác dụng với dung dịch axit HCl đậm đặc sinh ra V lít khí Cl_2 (đktc). Tính V?

Câu 3. Cho hỗn hợp gồm 3,75g gồm Mg và Al tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl thì thu được 3,92 (l) khí ở đktc. Tính % khối lượng mỗi kim loại ban đầu.

ĐỀ SỐ 6

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về axit clohidric:

1. Tính chất vật lí.
2. Tính chất hoá học.
3. Nêu phương pháp điều chế.

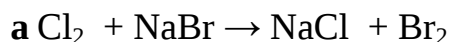
PHẦN 2. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT CƠ SỞ VÀO THỰC TẾ

Nội dung nghiên cứu:

Liệt kê các ứng dụng của axit clohidric trong công nghiệp và trong đời sống.

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

Câu 1. Cân bằng phương trình sau theo phương pháp thăng bằng electron.



Câu 2. Cho 13,05 gam MnO_2 tác dụng với dung dịch axit HCl đậm đặc sinh ra V lít khí Cl_2 (đktc). Tính V?

Câu 3. Cho hỗn hợp gồm 7,5 gam Mg và Al tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl thì thu được 7,84 (l) khí ở đktc. Tính % khối lượng mỗi kim loại ban đầu.

ĐỀ SỐ 7

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về Flo

1. Tính chất vật lí
2. Tính chất hoá học
3. Trạng thái tự nhiên .
4. Ứng dụng

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

Nội dung nghiên cứu:

Em hãy nêu ứng dụng và tác hại của Flo trong đời sống và sản xuất.

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

Câu 1. Cân bằng các phương trình sau theo phương pháp thăng bằng electron. Cho biết chất khử, chất oxi hóa.



Câu 2. Cho 3,9 gam K tác dụng với halogen X thu được 5,8 gam muối. Xác định tên halogen X.

Câu 3: Hòa tan 11,9 gam hỗn hợp Al và Zn bằng dung dịch axit HCl thu được 8,96 lít khí hidro (điều kiện tiêu chuẩn). Tính khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu.

ĐỀ SỐ 8

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về Iốt

1. Tính chất vật lí
2. Tính chất hoá học
3. Trạng thái tự nhiên .
4. Ứng dụng

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

Nội dung nghiên cứu:

Em hãy nêu thành phần và tác dụng của muối iốt đối với sức khỏe con người.

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

Câu 1. Cân bằng các phương trình sau theo phương pháp thăng bằng electron. Cho biết chất khử, chất oxi hóa.



Câu 2. Cho 7,8 gam K tác dụng với halogen X thu được 23,8 gam muối. Xác định tên halogen X.

Câu 3: Hòa tan 8 gam hỗn hợp Fe và Mg bằng dung dịch axit HCl thu được 4,48 lít khí hidro (điều kiện tiêu chuẩn). Tính khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu.

ĐỀ SỐ 9

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về Clo

1. Tính chất vật lí
2. Tính chất hoá học
3. Trạng thái tự nhiên .
4. Điều chế
5. Ứng dụng

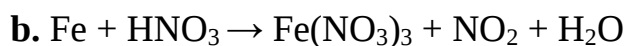
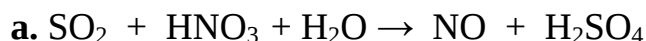
PHẦN 2. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT CƠ SỞ VÀO THỰC TẾ

Nội dung nghiên cứu:

Em hãy trình bày ứng dụng của đồng vị phóng xạ trong lĩnh vực y khoa.

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

Câu 1. Cân bằng các phương trình sau theo phương pháp thăng bằng electron. Cho biết chất khử, chất oxi hóa.



Câu 2. Cho 5,85 gam K tác dụng với halogen X thu được 24,9 gam muối. Xác định tên halogen X.

Câu 3: Hòa tan 18,4 gam hỗn hợp Fe và Mg bằng dung dịch axit H_2SO_4 loãng thu được 11,2 lít khí hidro (điều kiện tiêu chuẩn). Tính khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu.