

ĐỀ SỐ 10

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về Clo

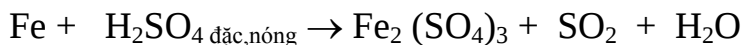
1. Tính chất vật lí và trạng thái thiên nhiên
2. Cấu tạo phân tử
3. Tính chất hóa học
4. Điều chế và ứng dụng

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

Iot là nguyên tố hóa học có trong tự nhiên, rất cần thiết cho cơ thể, để tránh thiếu Iot, cần bổ sung cho cơ thể bằng cách nào và bổ sung như thế nào? Bạn hãy cho biết tác dụng và tầm quan trọng của Iot với sức khỏe con người.

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

1. Cân bằng phương trình hóa học của các phản ứng sau bằng phương pháp thăng bằng electron. Cho biết chất oxi hóa và chất khử của mỗi phản ứng :



2. Tính khối lượng CaF_2 cần dùng để điều chế 2,5 kg dung dịch axit Flohidric nồng độ 40%.

3. Hòa tan 11 gam hỗn hợp bột sắt và nhôm trong dung dịch HCl thu được 8,96 lit khí (điều kiện tiêu chuẩn).

a. Xác định thành phần phần trăm về khối lượng của mỗi kim loại trong hỗn hợp.

b. Tính thể tích dung dịch HCl 2M đã dùng.

(Cho Ca = 40; F = 19; H = 1; Fe = 56; Al = 27)

ĐỀ SỐ 11

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về axit Clohidric

1. Tính chất vật lí
2. Cấu tạo phân tử
3. Tính chất hóa học
4. Điều chế và ứng dụng

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

Nước Clo là gì? Tại sao nước Clo có tính oxihoa mạnh? Nước Clo có khả năng khử trùng rất tốt nên được ứng dụng rộng rãi trong nhiều lĩnh vực đời sống, bạn hãy nêu các ứng dụng đó.

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

4. Cân bằng phương trình hóa học của các phản ứng sau bằng phương pháp thăng bằng electron. Cho biết chất oxi hóa và chất khử của mỗi phản ứng :



5. Tính khối lượng KMnO_4 cần dùng để điều chế 1120 lít khí Clo (điều kiện tiêu chuẩn).
6. Hòa tan 10,2 gam hỗn hợp bột magie và nhôm trong dung dịch HCl thu được 11,2 lít khí (điều kiện tiêu chuẩn).
- c. Xác định thành phần phần trăm về khối lượng của mỗi kim loại trong hỗn hợp.
- d. Tính thể tích dung dịch HCl 2M đã dùng.

(Cho K = 39; Mn = 55; O =16; Mg = 24; Al = 27)

ĐỀ SỐ 12

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về Bảng Hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học

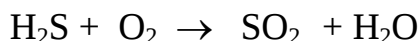
1. Nguyên tắc sắp xếp
2. Cấu tạo bảng
3. Định luật tuần hoàn
4. Ý nghĩa Bảng hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

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

Axit Clohidric là axit mạnh, có nhiều ứng dụng trong đời sống hàng ngày và trong nhiều ngành công nghiệp sản xuất. Anh (Chị) hãy cho biết các ứng dụng phổ biến hiện nay và những lưu ý khi sử dụng axit HCl.

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

7. Cân bằng phương trình hóa học của các phản ứng sau bằng phương pháp thăng bằng electron. Cho biết chất oxi hóa và chất khử của mỗi phản ứng :



8. Tính khối lượng AgNO_3 cần dùng để kết tủa hết ion clorua trong 50ml dung dịch NaCl 0,5M .

9. Hòa tan 11,9 gam hỗn hợp bột kẽm và nhôm trong dung dịch HCl thu được 8,96 lít khí (điều kiện tiêu chuẩn).

e. Xác định thành phần phần trăm về khối lượng của mỗi kim loại trong hỗn hợp.

f. Tính thể tích dung dịch HCl 2M đã dùng.

(Cho $\text{Ag} = 108$; $\text{N} = 14$; $\text{O} = 16$; $\text{Zn} = 65$; $\text{Al} = 27$)

ĐỀ SỐ 13

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về Clo

1. Cấu tạo phân tử
2. Tính chất vật lí
3. Tính chất hóa học
4. Điều chế

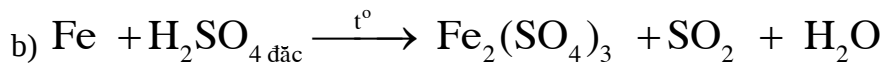
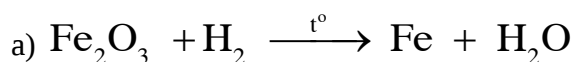
PHẦN 2. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT CƠ SỞ VÀO THỰC TẾ

Nội dung nghiên cứu:

Axit clo hidric có vai trò như thế nào với cơ thể con người? Giải thích.

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

Câu 1: Cân bằng các phương trình phản ứng oxi hóa khử sau bằng phương pháp thăng bằng electron. Cho biết chất oxi hóa và chất khử của mỗi phản ứng



Câu 2. Cho 3,9 gam K phản ứng với Clo vừa đủ sinh ra m gam muối.

- a) Viết phương trình phản ứng
- b) Tính thể tích Clo đã phản ứng.
- c) Tính khối lượng muối tạo thành.

Câu 3: Hòa tan 31,2 gam hỗn hợp gồm CaCO_3 và Na_2CO_3 vào dung dịch HCl dư thu được 6,72 lít CO_2 . Tính khối lượng mỗi muối trong hỗn hợp ban đầu.

ĐỀ SỐ 14

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về axit clohidric

1. Cấu tạo phân tử
2. Tính chất vật lí
3. Tính chất hóa học
4. Điều chế

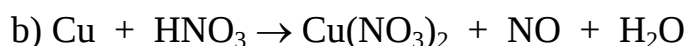
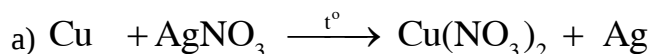
PHẦN 2. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT CƠ SỞ VÀO THỰC TẾ

Nội dung nghiên cứu:

Tại sao phải ăn muối Iot? Nêu tác hại của việc thiếu Iot đối với sức khỏe con người?

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

Câu 1: Cân bằng các phương trình phản ứng oxi hóa – khử sau bằng phương pháp thăng bằng electron. Cho biết chất oxi hóa và chất khử của mỗi phản ứng



Câu 2. Cho 4,6 gam Na phản ứng với Clo vừa đủ sinh ra m gam muối.

- a) Viết phương trình phản ứng
- b) Tính thể tích Clo đã phản ứng.
- c) Tính khối lượng muối tạo thành.

Câu 3: Hòa tan 36 gam hỗn hợp gồm MgCO_3 và K_2CO_3 vào dung dịch HCl dư thu được 6,72 lít CO_2 . Tính khối lượng mỗi muối trong hỗn hợp ban đầu.

ĐỀ SỐ 15

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về Flo

1. Cấu tạo phân tử
2. Tính chất vật lí
3. Tính chất hóa học
4. Điều chế

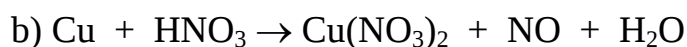
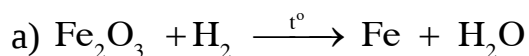
PHẦN 2. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT CƠ SỞ VÀO THỰC TẾ

Nội dung nghiên cứu:

Vì sao chảo chống dính khi chiên rán thức ăn không bị dính chảo?

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

Câu 1: Cân bằng các phương trình phản ứng oxi hóa – khử bằng phương pháp thăng bằng electron. Cho biết chất oxi hóa và chất khử của mỗi phản ứng.



Câu 2. Cho 5,6 gam Fe phản ứng với Clo vừa đủ sinh ra m gam muối.

- a) Viết phương trình phản ứng
- b) Tính thể tích Clo đã phản ứng.
- c) Tính khối lượng muối tạo thành.

Câu 3: Hòa tan 37,6 gam hỗn hợp gồm CaCO_3 và K_2CO_3 vào dung dịch HCl dư thu được 6,72 lít CO_2 . Tính khối lượng mỗi muối trong hỗn hợp ban đầu.

ĐỀ 16

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về: liên kết hoá học

1. Sự hình thành ion, anion, cation
2. Sự hình thành liên kết ion
3. Sự hình thành liên kết cộng hoá trị
4. Độ âm điện và liên kết hoá học

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

Nội dung nghiên cứu:

Ta biết được rằng ứng dụng quan trọng và chủ yếu của flo là để điều chế một số dẫn xuất hidrocarbon chứa flo, đó là những sản phẩm trung gian để sản xuất ra chất dẻo. Các em hãy cho biết các chất dẻo có chứa Flo được ứng dụng nhiều trong đời sống của chúng ta những chất dẻo nào? Cho biết rõ ứng dụng của chúng.

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

Câu 1: Cân bằng các phương trình phản ứng oxi hóa – khử bằng phương pháp thăng bằng electron. Cho biết chất oxi hóa và chất khử của mỗi phản ứng.

1. $\text{Cu} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$
2. $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O}$.

Câu 2: Cho 6,72 lít khí clo phản ứng vừa đủ với m gam sắt, thu được muối clorua. Tính m.

Câu 3: Hòa tan hoàn toàn 10,16g hỗn hợp (Fe và Mg) trong 500ml dung dịch HCl vừa đủ thì thu được 5,6 lít khí(đktc).

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

ĐỀ 17

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về: Nguyên tử

1. Cấu tạo nguyên tử
2. Hạt nhân nguyên tử
3. Nguyên tố hoá học
4. Đồng vị

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

Nội dung nghiên cứu:

Ứng dụng chủ yếu nhất của clo là dùng để điều chế nhựa PVC cũng như các chất dẻo hay cao su. Từ đó các em hãy cho biết PVC được ứng dụng trong đời sống để làm gì ? Quy trình sản xuất ? Việc sử dụng nhiều PVC có tốt không cho môi trường và sức khỏe con người.

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

Câu 1: Cân bằng các phương trình phản ứng oxi hóa – khử bằng phương pháp thăng bằng electron. Cho biết chất oxi hóa và chất khử của mỗi phản ứng.

1. $\text{Zn} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + \text{N}_2\text{O} + \text{H}_2\text{O}$
2. $\text{Mg} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{MgSO}_4 + \text{H}_2\text{S} + \text{H}_2\text{O}$.

Câu 2: Hợp chất khí với H của một nguyên tố ứng với công thức RH_3 . Oxit cao nhất của nó chứa 25,93%R. Gọi tên nguyên tố đó?

Câu 3: Cho 22 gam hỗn hợp Fe và Al tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl 3,7%. Sau phản ứng thu được 17,92 lít khí(đktc)

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

ĐỀ 18

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về: Clo

1. Tính chất vật lý
2. Tính chất hoá học
3. Điều chế
4. Ứng dụng

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

Nội dung nghiên cứu:

Các em hãy cho biết quy trình sản xuất brom trong đời sống từ đó hãy kể tên các ứng dụng của brom trong đời sống, cho biết ứng dụng nào của brom là phổ biến nhất ?

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

Câu 1: Cân bằng các phương trình phản ứng oxi hóa – khử bằng phương pháp thăng bằng electron. Cho biết chất oxi hóa và chất khử của mỗi phản ứng.

1. $\text{Fe} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
2. $\text{Mg} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Mg}(\text{NO}_3)_2 + \text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{H}_2\text{O}$.

Câu 2: Cho m gam muối natri clorua tác dụng vừa đủ với 25,5 gam bạc nitrat. Tính m.

Câu 3: Hòa tan hoàn toàn 15,75g hỗn hợp Mg và Zn vào dung dịch HCl 10%. Sau phản ứng kết thúc đem cô cạn dung dịch thu được 44,15g muối clorua. Tính

- a. Phần trăm khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp.
- b. Khối lượng dung dịch HCl đã phản ứng.