

ĐỀ SỐ 31

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về Axit clohidric

1. Tính chất vật lí
2. Tính chất hóa học
3. Điều chế
4. Ứng dụng

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

Nội dung nghiên cứu:

Giải thích vai trò của axit clohidric trong dạ dày.

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:

- a) $Al + Cl_2 \xrightarrow{t^o} AlCl_3$
- b) $Mg + HNO_3 \rightarrow Mg(NO_3)_2 + NH_4NO_3 + H_2O$

Câu 2. Đốt cháy sắt trong khí clo, người ta thu được 32,5 gam muối.

- a) Viết phương trình hóa học xảy ra.
- b) Tính thể tích khí clo ở điều kiện tiêu chuẩn và khối lượng sắt đã dùng.

Câu 3. Cho 7,5 gam hỗn hợp bột nhôm và magie vào dung dịch HCl dư, thu được 7,84 lít khí B (đktc) và hỗn hợp các muối C.

- a) Xác định thành phần của khí B và muối C là gì?
- b) Tính phần trăm khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu?

ĐỀ SỐ 32

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 hóa học
3. Điều chế
4. Ứng dụng

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

Nội dung nghiên cứu:

Giải thích tại sao clo được ứng dụng trong khử trùng nước sinh hoạt.

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:

- a) $Al + H_2SO_4 \rightarrow Al_2(SO_4)_3 + H_2 \uparrow$
- b) $Mg + HNO_3 \rightarrow Mg(NO_3)_2 + NO \uparrow + H_2O$

Câu 2. Để trung hoà 100 ml dung dịch NaOH 1,5M thì cần V lít dung dịch HCl 0,5M.

- a) Tính V lít dung dịch HCl đã dùng.
- b) Tính nồng độ mol C_M dung dịch muối sau phản ứng.

Câu 3. Cho một luồng khí Cl_2 dư vào hỗn hợp chứa 18,6 gam hỗn hợp bột sắt và kẽm, thu được hỗn hợp 43,45 gam các muối C gồm $FeCl_3$ và $ZnCl_2$.

- a) Viết các phương trình hóa học đã xảy ra.
- b) Tính phần trăm khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu?

ĐỀ SỐ 33

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về Flo

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

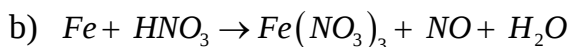
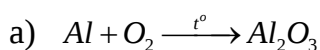
PHẦN 2. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT CƠ SỞ VÀO THỰC TẾ

Nội dung nghiên cứu:

Giải thích vai trò của axit clohidric trong dạ dày.

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:



Câu 2. Hòa tan 5,85 gam NaCl tác dụng với 200ml dung dịch $AgNO_3$, người ta thu được một kết tủa và một dung dịch muối.

- a) Tính khối lượng chất kết tủa thu được.
- b) Tính nồng độ mol C_M dung dịch $AgNO_3$.

Câu 3. Đốt cháy 11,9 gam hỗn hợp gồm Zn, Al trong khí Cl_2 dư. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 40,3 gam hỗn hợp muối.

- a) Tính khối lượng Cl_2 đã phản ứng là bao nhiêu?
- b) Tính khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu?

ĐỀ SỐ 34

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về CẤU TẠO VỎ NGUYÊN TỬ

1. Sự chuyển động của các electron trong nguyên tử
2. Lớp electron và phân lớp electron
3. Số electron tối đa trong một phân lớp, một lớp
4. Cấu hình electron nguyên tử

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

Nội dung nghiên cứu: Tìm hiểu về JJ Thomson: Người phát hiện electron

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

Câu 1: Hoàn tất các phương trình hóa học sau bằng phương pháp thăng bằng electron; cho biết chất khử, chất oxi hóa, chất môi trường, quá trình khử, quá trình oxi hóa:

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

Câu 2. Cho 11,8 gam hỗn hợp 2 kim loại Cu và Al tác dụng với dung dịch HCl (dư) thu được 6,72 lít khí hidro thoát ra (điều kiện tiêu chuẩn). Tính giá trị khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp.

Câu 3: Cho 18,2 gam hỗn hợp CuO và Al_2O_3 tác dụng vừa đủ với 800ml dung dịch HCl 1M. Tính giá trị khối lượng mỗi oxit trong hỗn hợp.

ĐỀ SỐ 35

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về THÀNH PHẦN NGUYÊN TỬ

1. Thành phần cấu tạo của nguyên tử

1.1. Electron

1.1.1. Sự tìm ra electron

1.1.2. Khối lượng và điện tích của electron

1.2. Sự tìm ra hạt nhân nguyên tử

1.3. Cấu tạo của hạt nhân nguyên tử

1.3.1. Sự tìm ra proton

1.3.2. Sự tìm ra neutron

1.3.3. Cấu tạo của hạt nhân nguyên tử

2. Kích thước và khối lượng của nguyên tử

2.1. Kích thước

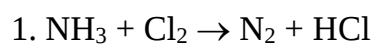
2.2. Khối lượng

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

Nội dung nghiên cứu: Tìm hiểu về Lịch sử khám phá nguyên tử

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

Câu 1: Hoàn tất các phương trình hóa học sau bằng phương pháp thăng bằng electron; cho biết chất khử, chất oxi hóa, chất môi trường, quá trình khử, quá trình oxi hóa:



Câu 2. Cho 19,4 gam hỗn hợp 2 kim loại Cu và Zn tác dụng với dung dịch HCl (dư) thu được 4,48 lít khí hidro thoát ra (điều kiện tiêu chuẩn). Tính giá trị khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp.

Câu 3: Cho 32 gam hỗn hợp CuO và Fe₂O₃ tác dụng vừa đủ với 500ml dung dịch HCl 2M. Tính giá trị khối lượng mỗi oxit trong hỗn hợp.

ĐỀ SỐ 36

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về HẠT NHÂN NGUYÊN TỬ - NGUYÊN TỐ HÓA HỌC – ĐỒNG VỊ

1. Hạt nhân nguyên tử
2. Nguyên tố hóa học
3. Đồng vị
4. Nguyên tử khối và nguyên tử khối trung bình của các nguyên tố hóa học

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

Nội dung nghiên cứu: Tìm hiểu về Đồng vị phóng xạ là gì? Ứng dụng của đồng vị phóng xạ.

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

Câu 1: Hoàn tất các phương trình hóa học sau bằng phương pháp thăng bằng electron; cho biết chất khử, chất oxi hóa, chất môi trường, quá trình khử, quá trình oxi hóa:

1. $\text{MnO}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
2. $\text{Al} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Al}(\text{NO}_3)_3 + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$

Câu 2. Cho 16,2 gam hỗn hợp 2 kim loại Ag và Al tác dụng với dung dịch HCl (dư) thu được 6,72 lít khí hidro thoát ra (điều kiện tiêu chuẩn). Tính giá trị khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp.

Câu 3: Cho 16,2 gam hỗn hợp MgO và Al_2O_3 tác dụng vừa đủ với 450ml dung dịch HCl 2M. Tính giá trị khối lượng mỗi oxit trong hỗn hợp.

ĐỀ SỐ 37

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về axit clohydric

1. Tính chất vật lí
2. Tính chất hóa học
3. Điều chế
4. Ứng dụng

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

Quy trình sản xuất axit clohydric trong công nghiệp

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

1. Cân bằng phản ứng oxy hóa khử sau:



2. Cho 8,9 gam hỗn hợp gồm 2 kim loại Zn và Mg tác dụng với axit HCl thu được 4,48 lít khí hydro (đktc), thu được m (gam) muối clorua.

a. Viết các phản ứng xảy ra.

b. Tính giá trị m.

3. Cho 4,8 g một kim loại R thuộc nhóm IIA tác dụng hết với dung dịch HCl, thu được 4,48 lít khí H_2 (đktc).

a. Viết phương trình hóa học phản ứng xảy ra và tính số mol hiđro thu được.

b. Xác định tên kim loại R.

c. Tính khối lượng muối khan thu được.

ĐỀ SỐ 38

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về Clo

1. Tính chất vật lí
2. Tính chất hóa học
3. Điều chế
4. Ứng dụng

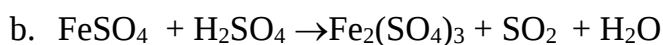
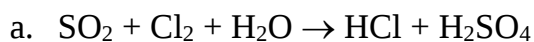
PHẦN 2. ỨNG DỤNG LÝ THUYẾT CƠ SỞ VÀO THỰC TẾ

Nước javen

1. Nước Javen là gì
2. Quy trình sản xuất nước Javen trong công nghiệp
3. Ứng dụng của nước Javen trong đời sống

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

1. Cân bằng phản ứng oxy hóa khử sau:



2. Cho hỗn hợp Zn, Fe có khối lượng m(g) tác dụng với vừa đủ với 200ml dd HCl 2M. Cô cạn dd thu được 26,3 g muối.

- a. Viết các phản ứng xảy ra.
- b. Tính giá trị của m.

3. Cho 17,4 gam MnO_2 tác dụng với dd HCl đặc, dư và đun nóng.

- a. Viết phản ứng
- b. Tính thể tích khí thoát ra (đktc).
- c. Tính khối lượng muối clorua thu được.

ĐỀ SỐ 39

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về Iot

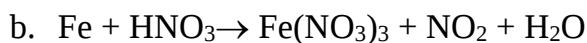
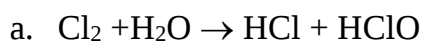
1. Tính chất vật lí
2. Tính chất hóa học
3. Cách nhận biết Iot
4. Ứng dụng

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

Quy trình sản xuất muối ăn từ nước biển

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

1. Cân bằng phản ứng oxy hóa khử sau:



2. Cho 8 gam hỗn hợp bột sắt và magie vào dung dịch HCl dư, thu được 4,48 lít khí (đktc).

a. Viết phản ứng xảy ra

b. Tính phần trăm khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu

3. Hòa tan 8,1 gam kim loại thuộc nhóm IIIA cần dùng 450ml dung dịch HCl 2M thu được V(lít) khí H_2 điều kiện chuẩn.

a. Cho biết tên kim loại.

b. Tính giá trị V.

ĐỀ SỐ 40

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về cấu tạo vỏ nguyên tử

1. Cấu tạo nguyên tử
2. Lớp và phân lớp electron
3. Các quy tắc và nguyên lý phân bố electron
4. Đặc điểm electron lớp ngoài cùng

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

Trong công nghiệp nêu quy trình sản xuất nước Javen. Ứng dụng của nước Javen trong đời sống.

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

1. Xác định số oxi của N trước và sau phản ứng, nhận xét sự thay đổi số oxi của N. Trong phản ứng dưới đây, vai trò của NO_2 là gì?



2. Hỗn hợp gồm 2 kim loại Zn và Mg có khối lượng 8,9 gam hỗn hợp tác dụng với axit HCl thu được 4,48 lít khí hidro (đktc), thu được m (gam) muối clorua.

Tính giá trị m.

3. Cho dd HCl đặc, dư đun nóng với 17,4 gam MnO_2 tác dụng. Tính thể tích khí Cl₂ thoát ra (đktc) và tính khối lượng muối khan thu được.

ĐỀ SỐ 41

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về Brom

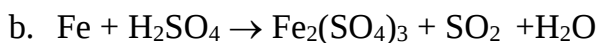
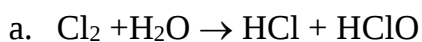
1. Tính chất vật lí
2. Tính chất hóa học
3. Điều chế
4. Ứng dụng

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

Để sản xuất muối ăn NaCl từ nước biển người ta làm cách nào?

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

1. Cân bằng phản ứng oxy hóa khử sau:



2. Cho dung dịch HCl dư tác dụng với 8 gam hỗn hợp bột sắt và magie thu được 4,48 lít khí hidro (đktc). Tính phần trăm khối lượng mỗi kim loại trong hỗn hợp ban đầu.

3. Hòa tan 450ml dung dịch HCl 2M với 8,1 gam kim loại X thuộc nhóm IIIA cần dùng thu được V(lít) khí H_2 điều kiện chuẩn. Tìm tên kim loại và tính giá trị V(lít) khí H_2 điều kiện chuẩn.

ĐỀ SỐ 42

PHẦN 1. LÝ THUYẾT CƠ SỞ

Trình bày lý thuyết về Clo

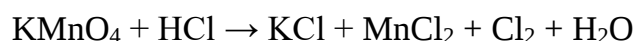
1. Tính chất vật lí
2. Tính chất hóa học
3. Cách nhận biết Iot
4. Ứng dụng

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

Trong công nghiệp sản xuất axit clohydric theo quy trình nào?

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

1. Cân bằng phản ứng oxy hóa khử sau, nêu rõ 4 bước cân bằng phương trình bằng phương pháp thăng bằng electron.



2. Cho a (g) hỗn hợp Fe, Zn có khối lượng tác dụng với vừa đủ với 200ml dd HCl 2M. Cô cạn dd thu được 26,3 g muối. Tính giá trị của a (g).
3. Kim loại X nhóm IIA có khối lượng 4,8g tác dụng hết với dung dịch HCl, thu được 4,48 lít khí hidro (đktc). Tìm tên kim loại R và tính khối lượng muối clorua thu được.