

HỌC KÌ 2

Bài 29: CARBONIC ACID VÀ MUỐI CARBONATE

I. CARBONIC ACID H_2CO_3

1. Trạng thái tự nhiên và tính chất vật lí: Nước có hoà tan khí CO_2 tạo thành dd carbonic acid. Khi bị đun nóng khí CO_2 bay ra khỏi dung dịch acid.

2. Tính chất hóa học:

H_2CO_3 là acid yếu chỉ làm quì tím chuyển đỏ nhạt, có tính chất hóa học chung của acid và là acid không bền : $H_2CO_3 \rightleftharpoons \dots\dots\dots$

II. MUỐI CACBONATE

1. Phân loại:

-Muối carbonate trung hòa (Muối carbonate)

VD: $CaCO_3$, Na_2CO_3 , K_2CO_3 ...

- Muối carbonate acid (Muối hydro carbonate)

VD: $NaHCO_3$, $KHCO_3$,

$Mg(HCO_3)_2$...

2. Tính chất

a) Tính tan

-Đa số muối carbonate không tan (trừ muối của kim loại kiềm).....

- Hầu hết muối hydrocarbonate tan trong nước.

b) Tính chất hóa học

* Tác dụng với acid tạo thành muối + H_2O + CO_2

TN: Cho dd $NaHCO_3$ và Na_2CO_3 lần lượt tác dụng với dung dịch hydrochloric acid

Hiện tượng : Có bọt khí thoát ra ở cả 2 ống nghiệm.

PTHH : $NaHCO_3 + HCl \rightarrow \dots\dots\dots$



Muối carbonate tác dụng với dung dịch acid tạo thànhvà

* Tác dụng với dung dịch base tạo thành muối carbonate + base mới

TN: Cho dung dịch K_2CO_3 tác dụng với dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Hiện tượng : Có kết tủa trắng xuất hiện .



Muối hydrocarbonate tác dụng với dung dịch base tạo thành và nước.

* Tác dụng với dung dịch muối $\rightarrow$ 2 muối mới

TN: Cho dung dịch Na_2CO_3 tác dụng với dung dịch CaCl_2

Hiện tượng : Có kết tủa trắng xuất hiện .



Muối carbonate có thể tác dụng với một số dung dịch muối khác tạo thành.....

* Muối carbonate bị nhiệt phân hủy :Muối carbonate không tan và muối hydrocarbonate bị nhiệt phân hủy giải phóng khí CO_2 .



3.Ứng dụng : CaCO_3 dùng để sản xuất vôi và xi măng. Na_2CO_3 dùng để nấu xà phòng .

NaHCO_3 dùng làm dược phẩm ,hóa chất trong bình cứu hỏa .

III. Chu trình của carbon trong tự nhiên

.....

DẶN DÒ VỀ NHÀ: Học bài ,làm bài tập về nhà .Chuẩn bị bài bài 30

[illegible]

Bài 30 : SILICON. CÔNG NGHIỆP SILICATE

I. Silicon (Si = 28)

1. Trạng thái tự nhiên

Silicon là nguyên tố phổ biến thứ 2 trong thiên nhiên sau oxygen. Silicon chỉ tồn tại ở dạng hợp chất như cát trắng , đất sét

2. Tính chất

a) Tính chất vật lí : Silicon là chất rắn màu xám, khó nóng chảy, dẫn điện kém, là chất bán dẫn.

- Silicon là phi kim hoạt động hóa học Tác dụng với oxygen ở nhiệt độ cao

$$\text{PTHH : Si} + \text{O}_2 \xrightarrow{0} \dots\dots\dots$$

-*Silicon* được dùng làm chất bán dẫn trong kĩ thuật điện tử và được dùng để tạo pin năng lượng mặt trời.

II. Silicon dioxide. $\text{SiO}_2 = 60$

SiO₂ làtác dụng với.....và tạo thành muối silicate ở nhiệt độ cao

$$\text{PTHH}:\text{SiO}_2 + \text{NaOH} \xrightarrow{t^0} \dots\dots\dots$$
$$\text{SiO}_2 + \text{CaO} \xrightarrow{t^0} \dots\dots\dots$$

-SiO₂ không phản ứng với nước

III. Công nghiệp silicate

1.Sản xuất đồ gốm sứ:

a/ Nguyên liệu:

b/ Các công đoạn chính: Nhào nguyên liệu với nước – khối dẻo – tạo hình – nung ở nhiệt độ cao.

2.Chu kì : là dãy các ng/tổ mà ng/tử có cùng số lớp electron, được xếp theo chiều điện tích hạt nhân Số thứ tự của chu kì bằng số lớp electron.

Bảng tuần hoàn gồm chu kì .trong đó các chu kìgọi là chu kì
....., các chu kìgọi là chu kì

3.Nhóm : gồm các nguyên tố có tính chất tương tự được xếp thành cột theo chiều tăng điện tích hạt nhân.

- Bảng tuần hoàn gồm nhóm.

Số thứ tự của nhóm bằng.....

VD: Quan sát bảng tuần hoàn ,ta thấy .

Nhóm I có :

Nhóm VIIcó :

III. Sự biến đổi tính chất của các nguyên tố trong bảng tuần hoàn

1.Trong một chu kì: Tính kim loại của các nguyên tố, đồng thời tính phi kim của các nguyên tố

VD: Chu kì 1 có :

Chu kì 3 có :

2.Trong một nhóm: Tính kim loại của các nguyên tố, đồng thời tính phi kim của các nguyên tố

VD: Nhóm I có :

Nhóm II có :

Nhóm VII có :

IV. Ý nghĩa của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học

1. Biết vị trí của nguyên tố ta có thể suy đoán cấu tạo nguyên tử và tính chất của nguyên tố

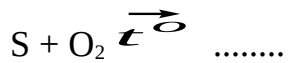
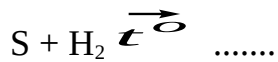
*** Ví dụ 1:** Biết nguyên tố A có số hiệu nguyên tử 17 Cho biết cấu tạo nguyên tử, tính chất của nguyên tố A và so sánh với các nguyên tố lân cận?

Bài làm : A có số hiệu nguyên tử 17

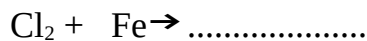
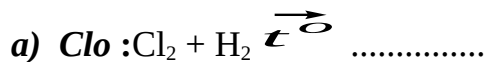
I. Các kiến thức cần nhớ về phi kim

1. Tính chất hoá học của về phi kim .

- Tác dụng với KL , với hydrogen, với oxygen.



2. Tính chất hoá học của một số phi kim cụ thể .



b) Cacbon và hợp chất của carbon :

Bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học.

- + Trong chu kì : Từ trái qua phải tính kim loại giảm dần, tính phi kim tăng dần.
- + Trong nhóm : Từ trên xuống dưới tính kim loại tăng dần , tính phi kim giảm dần .
- Cho biết cấu tạo ng/tử của A: Điện tích hạt nhân, Số e, Số lớp electron, Số electron ngoài cùng
- Dự đoán : Tính chất của A là kim loại / phi kim
- So sánh :

Nguyên tố (trên)

A

Ng/tổ (*phải*)Ng/tổ (*trái*)

Nguyên tố (*dưới*)

DẶN DÒ VỀ NHÀ : Chuẩn bị bài THỰC HÀNH

[illegible]

Bài 33: THỰC HÀNH

TÍNH CHẤT HOÁ HỌC CỦA PHI KIM VÀ HỢP CHẤT CỦA CHÚNG

1.TN1: Carbon khử CuO ở nhiệt độ cao

Hãy lắp dựng cụ Hình 3.9 trang 83

Lấy một ít bột C trộn với bột CuO rồi nung trên đèn cồn

.....

.....

.....

.....

.....

2. TN2: Nhiệt phân muối NaHCO_3 . Lắp dụng cụ như hình 1.10 (89)

- Lấy một thìa nhỏ NaHCO_3 cho vào ống nghiệm.
- Đun nóng ống nghiệm trên đèn cồn

.....

.....

.....

.....

.....

3. TN3: Nhận biết muối carbonate và muối chloride : $\text{Na}_2\text{CO}_3, \text{CaCO}_3, \text{NaCl}$

.....

* **Bài tập vận dụng** : Cho các hợp chất sau: NaHCO_3 , C_2H_2 , $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$, C_6H_6 , $\text{C}_3\text{H}_7\text{Cl}$, MgCO_3 , $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$, CO . Trong các hợp chất trên, hợp chất nào là hợp chất vô cơ, hợp chất nào là hợp chất hữu cơ? Phân loại các hợp chất hữu cơ

HCVC:

HC.....

DXHC.....

II. Khái niệm về hoá học hữu cơ:

Là ngành chuyên nghiên cứu vềvà sự chuyển đổi

.....

DẶN DÒ VỀ NHÀ Học bài cũ và chuẩn bị bài: Cấu tạo phân tử hợp chất hữu cơ, làm bài tập về nhà

[illegible]

Bài 35: CẤU TẠO PHÂN TỬ HỢP CHẤT HỮU CƠ

I. Đặc điểm cấu tạo phân tử hợp chất hữu cơ.

1. Hoá trị và liên kết giữa các nguyên tử

- Trong hợp chất hữu cơ carbon luôn có hóa trị (.....), H(.....), O(.....).

- Mỗi liên kết được biểu diễn bằng.....

VD: - H ; - O - ; - C -

phân tử CH_4

$$\text{CH}_3\text{Cl}$$
$$\text{CH}_4\text{O}$$

- Các nguyên tử liên kết với nhau theo đúng hóa trị của chúng .Mỗi liên kết được biểu diễn bằng một nét gạch nối giữa 2 nguyên tử (-)

2. Mạch cacbon

- Các nguyên tử carbon trong hợp chất hữu cơ có thể liên kết trực tiếp với nhau tạo thành mạch C

- Có 3 loại mạch C: Mạch thẳng, mạch nhánh, mạch vòng

Ví dụ

Mạch thẳng: Phân tử C_4H_{10}

Mạch nhánh: Phân tử C_4H_{10}

Mạch vòng: Phân tử C_4H_{10}

3. Trật tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử.

Mỗi phân tử chất hữu cơ có một trật tự liên kết xác định giữa các nguyên tử trong phân tử
 C_2H_6O

Rượu Ethylic(lỏng)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Cách viết biểu diễn đầy đủ các liên kết của các nguyên tử trong phân tử, gọi là công thức cấu tạo.

.....

.....

.....

.....

DẶN DÒ VỀ NHÀ : Học bài ,làm bài tập về nhà

Bài 36: METHANE (Công thức phân tử:Phân tử khối :)

Methane có nhiều trong các ao hồ, đầm lầy, bùn ao, trong các mỏ khí, dầu, các mỏ than....

II. Cấu tạo phân tử.

-CTCT : viết gọn là:.....

-Nhận xét : Phân tử Methane C liên kết với H bằng liên kết..... Có liên kết đơn C-H

III. Tính chất hóa học.

1. CH_4 tác dụng với oxygen (phản ứng cháy)

TN : Đốt khí CH_4 không khí và trong bình đựng khí oxygen . Cho nước vôi trong vào lọ sau khi đốt

Hiện tượng : Khí methane cháy trong không khí với ngọn lửa màu, có những giọt nước bám vào thành lọ, chất khí tạo thành làm nước vôi trong .

PTHH : $CH_4 + O_2 \xrightarrow{\quad}$

Phản ứng trên toả nhiều nhiệt. Hỗn hợp **1V CH_4** và **2V O_2** là hỗn hợp nổ mạnh.

Ứng dụng phản ứng này, người ta dùng methane làm nhiên liệu (chất đốt).

2. CH_4 tác dụng với khí chlorine (phản ứng thế)

TN: Đưa bình đựng hỗn hợp khí methane và chlorine ra ánh sáng . Sau một thời gian ,cho nước vào bình lắc nhẹ rồi cho mẫu giấy quỳ tím vào

HT : Khi để hỗn hợp khí chlorine và methane ra ánh sáng , màu vàng nhạt của clo mất màu dần , cho nước vào bình lắc nhẹ , thêm giấy quỳ tím vào bình ta thấy giấy quỳ tím chuyển màu đỏ . Giấy quỳ tím chuyển màu đỏ do trong nước có acid . Vậy acid đó phải là hydrochloric acid

PTHH : $CH_4 + Cl_2 \xrightarrow{AS}$

Phản ứng thế là phản ứng đặc trưng cho các phân tử chỉ có liên kết đơn như metan

Tương tự các hydrocarbon no khác như C_2H_6 , C_3H_8 , C_4H_{10} ...cũng có phản ứng thế với clo

$C_2H_6 + Cl_2 \rightarrow$

$C_3H_8 + Cl_2 \rightarrow$

$C_4H_{10} + Cl_2 \rightarrow$

IV. Ứng dụng

- Methane dùng nhiên liệu trong đời sống và trong sản xuất (Khí biogaz, gaz.....)

*Ngoài phản ứng cộng với bromine, trong những điều kiện thích hợp etilen còn phản ứng cộng với $H_2, H_2O...$ Nhìn chung các chất có liên kết đôi tương tự ethylene dễ tham gia phản ứng

Ở điều kiện thích hợp các phân tử ethylene có thể kết hợp được với nhau tạo thành phân tử mới có khối lượng và kích thước lớn hơn . Phân tử mới này được gọi là Poly ethylene (PE).

PE là chất rắn không tan trong nước, không độc, là ng/liệu quan trọng trong CN chất dẻo

Dùng làm nguyên liệu để điều chế rượu ethylic , giấm , nhựa PE , kích thích hoa quả cho mau chín.....

[illegible]

I. Tính chất vật lí : Acetylene là chất không màu , mùi , tan trong nước , hơn không khí .

-Nhân xét : Phân tử acetylene cóliên kết đơn C-H và liên kết C....C .

15

16

Trong tự nhiên dầu mỏ tập trung thành từng vùng lớn, ở sâu trong lòng đất tạo thành mỏ dầu .

Mỏ dầu có lớp:

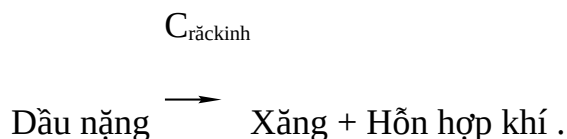
- Lớp khí: (khí đồng hành) thành phần chính là methane: CH_4 .

- Lớp dầu lỏng : là hỗn hợp phức tạp của nhiều HC và lượng nhỏ các hợp chất khác .

-Lớp nước mặn

*Cách khai thác dầu mỏ : Người ta khoan những lỗ khoan xuống mỏ dầu. Đầu tiên dầu phun lên do áp suất cao , sau đó người ta bơm nước hoặc khí xuống để đẩy dầu lên .

3. Các sản phẩm chế biến từ dầu mỏ : Xăng, dầu thấp, dầu diezen, dầu mazut, nhựa đường .Để tăng lượng xăng: người ta sử dụng phương pháp crackinh



Crăckinh là phương pháp bẻ mạch hiđrocacbon có khối lượng và kích thước lớn thành những hiđrocacbon mạch ngắn hơn .

II.Khí thiên nhiên: Khí thiên nhiên có trong mỏ khí nằm dưới lòng đất . Thành phần chủ yếu là khí metan (75 - 95%).Khí thiên nhiên là nhiên liệu, nguyên liệu trong đời sống và trong công nghiệp.

III. Dầu mỏ và khí thiên nhiên ở Việt Nam : Tập trung chủ yếu ở thềm lục địa phía nam . Dầu mỏ có hàm lượng lưu huỳnh thấp , dễ đông đặc . Khai thác và vận chuyển dầu mỏ rất dễ gây ô nhiễm môi trường và tai nạn . Khi sử dụng và vận chuyển phải tuân thủ nghiêm ngặt các quy định về an toàn đã đặt ra .

DẶN DÒ VỀ NHÀ: Học bài, làm các bài tập, nghiên cứu bài nhiên liệu

Bài 41: NHIÊN LIỆU

II. Nhiên liệu được phân loại như thế nào?

III. Sử dụng nhiên liệu như thế nào cho hiệu quả?

DẶN DÒ VỀ NHÀ : Hoàn thành phần kiến thức cần nhớ bài luyện tập chương .

Bài 42: LUYỆN TẬP CHƯƠNG IV HIĐROCACBON. NHIÊN LIÊU

	<i>Methane</i>	<i>Ethylene</i>	<i>Acetylene</i>
Công thức cấu tạo			
Đặc điểm cấu tạo			

[illegible]

.....

.....

[illegible]

Bài 44: RƯỢU ETHYLIC (CTPT.....PTK)

.....

.....

.....

-CTPH:.....

-CTCT : viết gọn là:.....

-Nhận xét : Trong phân tử rượu ethylic có ... nguyên tử..... không liên kết với nguyên tử mà liên kết với tạo thành nhóm, chính nhóm này tạo ra tính chất đặc trưng của rượu ethylic .

III. Tính chất hoá học.

1.Rượu ethylic tác dụng với oxygen (phản ứng cháy)

TN : Đốt rượu ethylic trong không khí ,úp ống nghiệm khô lên ngọn lửa ,cho nước vôi trong vào

HT: Rượu ethylic cháy với ngọn lửa màu xanh nhạt , toả nhiều nhiệt .

PTHH : $C_2H_6O + O_2 \xrightarrow{\quad}$

2.Rượu ethylic tác dụng với Sodium (natri)

TN : Cho mẫu Na vào cốc đựng rượu ethylic

HT: Có bọt khí thoát ra , mẫu Na tan dần.

PTHH : $C_2H_5OH + Na \rightarrow$

3. Phản ứng với acetic acid (CH_3COOH)

PTHH: $C_2H_5OH + CH_3COOH \rightarrow$

IV. Ứng dụng: Dùng làm dược phẩm , đồ uống , cao su , acetic acid, pha vecni , pha nước hoa....

V. Điều chế : Có 2 cách

- Lên men rượu : Tinh bột hoặc đường $\xrightarrow{\text{Lên men}}$ Rượu ethylic

- Cho ethylen hợp nước : $C_2H_4 + H_2O \xrightarrow{\text{acid}}$

DẶN DÒ VỀ NHÀ : Học bài.Làm bài tập .Soạn bài acetic acid

[illegible]

Bài 45: ACETIC ACID (CTPT:PTK:.....)

I. Tính chất vật lí : Là chất không màu, vị, tan vô hạn trong nước. Nhiệt độ sôi : 118°C

II. Cấu tạo phân tử

-CTPH:.....

-CTCT : viết gọn là:.....

-Nhận xét : Trong phân tử acetic acid có nhóm..... liên kết với nhóm tạo thành nhóm Chính nhóm này làm cho phân tử có tính acid .

III. Tính chất hoá học

1) Acetic acid có các tính chất của axit không?

Thực hiện các TN và rút ra kết luận : Acetic acid có

-Acetic acid làm giấy quỳ tím hóa đỏ

- Acetic acid tác dụng với dd base tạo ra muối và nước

PTHH: $\text{CH}_3\text{COOH} + \dots \rightarrow \dots$

PTHH: $\text{CH}_3\text{COOH} + \dots \rightarrow \dots$

- Acetic acid tác dụng với basic oxide tạo ra muối và nước

PTHH: $\text{CH}_3\text{COOH} + \dots \rightarrow \dots$

PTHH: $\text{CH}_3\text{COOH} + \dots \rightarrow \dots$

PTHH: $\text{CH}_3\text{COOH} + \dots \rightarrow \dots$

- Acetic acid tác dụng với muối tạo ra muối acetate + acid mới

PTHH. $\text{CH}_3\text{COOH} + \dots \rightarrow \dots$

PTHH. $\text{CH}_3\text{COOH} + \dots \rightarrow \dots$

PTHH: $\text{CH}_3\text{COOH} + \dots \rightarrow \dots$

- Acetic acid tác dụng với kim loại tạo ra muối acetate + H_2

PTHH. $\text{CH}_3\text{COOH} + \dots \rightarrow \dots$

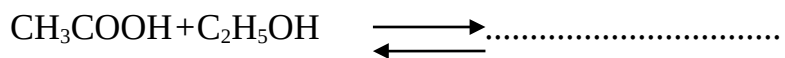
PTHH: $\text{CH}_3\text{COOH} + \dots \rightarrow \dots$

PTHH: $\text{CH}_3\text{COOH} + \dots \rightarrow \dots$

2) Acetic acid tác dụng với rượu ethylic

TN: 1ml acetic acid + 1ml rượu ethylic + vài giọt H_2SO_4 đậm đặc , đun nóng hỗn hợp

HT: Trong ống nghiệm B có chất lỏng không màu , mùi thơm , không tan trong nước , nhẹ hơn nước , nổi lên trên mặt nước .



IV. Ứng dụng : Dùng làm nguyên liệu để điều chế : Tơ nhân tạo , dược phẩm , phẩm nhuộm , thuốc diệt trùng , pha dấm ăn , chất dẻo....

V. Điều chế : Có 2 cách

Trong công nghiệp , acetic acid được điều chế theo phản ứng sau :



Bài 48: LUYỆN TẬP (RƯỢU ETILIC, AXIT AXETIC VÀ CHẤT BÉO)

CTCT	Tính chất vật lí	Tính chất hoá học
CH_3-CH_2-OH Rượu ethylic	Là chất lỏng không màu, nhẹ hơn nước, tan vô hạn trong nước, sôi ở $78,3^\circ C$, là dung môi hòa tan nhiều chất: $I_2, C_6H_6 \dots$	- Tác dụng với O_2 : $C_2H_6O + 3O_2 \xrightarrow{t^o} CO_2 + H_2O$ - Tác dụng với Na: $CH_3-CH_2-OH + Na \rightarrow CH_3-CH_2-ONa + H_2O$
CH_3-COOH Acetic acid	Là chất lỏng không màu, vị chua, tan vô hạn trong nước	- Có tính chất của 1 acid yếu - Tác dụng với rượu: $CH_3-COOH + HO-C_2H_5 \xrightarrow[SO_4 \text{ đặc, } t^o]{H_2} CH_3COOC_2H_5 + H_2O$
$(R-COO)_3C_3H_5$ Chất béo	Nhẹ hơn nước, không tan trong nước, tan trong benzene, dầu hỏa, xăng....	- Phản ứng thủy phân: $(RCOO)_3C_3H_5 + 3H_2O \xrightarrow{axit, t^o} C_3H_5(OH)_3 + 3RCOOH$ - Phản ứng xà phòng hoá $(RCOO)_3C_3H_5 + 3NaOH \rightarrow C_3H_5(OH)_3 + 3RCOONa$

Bài 49: THỰC HÀNH TÍNH CHẤT CỦA RƯỢU VÀ ACID

TN 1: Tính axit của acetic acid:

* Cách tiến hành: Có 4 ống nghiệm đựng lần lượt: quỳ tím, mảnh kẽm, 1 mẫu đá vôi, 1 ít bột CuO.

Cho 2 ml dd acetic acid vào từng ống nghiệm.

Protein được tạo từ các ,mỗilà
 mộttrong phân tử
 Aminoacid đơn giản nhất là.....

III. Tính chất

1. Phản ứng thủy phân:

Khi đun nóng protein trong dung dịch acid hoặc base, protein sẽ bị thủy phân sinh ra

PTHH ; Protein + nước $\xrightarrow{t^0, Axit}$

2. Sự phân huỷ bởi nhiệt:

TN: : Đốt cháy một ít tóc hoặc lông gà

HT : Tóc cháy có mùi khét .

NX: Khi đun nóng mạnh và không có nước , protein bị phân huỷ thành các hợp chất dễ bay hơi và có mùi khét .

3) Sự đồng tự:

TN.Cho một ít l_{ng} trắng trứng vào 2 ống nghiệm

-ông 1: Thêm một ít nước, lắc nhẹ rồi đun nóng.

- ống 2: Cho thêm một ít rượu rồi lắc đều

HT: Ống 1 đầu tiên tan , sau khi đun nóng thì bị kết tủa . Ống 2 xuất hiện kết tủa trắng lắng xuống dưới .

NX: Khi đun nóng hoặc cho thêm hoá chất vào các dd này thường xảy ra kết tủa protein hiện tượng đó gọi là sự đông tụ

IV. Ứng dụng

Làm thức ăn, trong công nghiệp dệt(len, tơ tằm), da, mỹ nghệ(sừng, ngà) vv...

[illegible]

Bài 54: POLIME

I. Khái niệm, phân loại polime

Khái niệm về polime: Polime là những chất có phân tử khối rất lớn do nhiều mắt xích liên kết với nhau tạo nên

-Phân loại polime :

+ Polime thiên nhiên: tinh bột, xenlulose, cao su thiên nhiên ...

+ Polime tổng hợp :polyetilen, polyvinylclorua, tơ nilon ..

II. Cấu tạo và tính chất

*Cấu tạo :Gồm nhiều mắt xích liên kết với nhau . Cấu tạo mạch thẳng, mạch nhánh và mạng không gian.

*Tính chất vật lí:Chất rắn, không bay hơi, không tan trong nước hoặc các dung môi thông thường. Một số polime tan được trong aceton

II/ỨNG DỤNG CỦA POLIME

1/ Chất dẻo là gì:

-Chất dẻo là loại vật liệu chế từ polime có tính dẻo

Chất hoá dẻo:là làm tăng tính dẻo để dễ gia công, tạo hình.

Chất độn:làm tăng độ bền cơ học, độ bền nhiệt, tính chịu nước, chịu acid, chịu ăn mòn ...

Chất phụ gia:tạo màu ,mùi

2/ Tơ là gì:

-Tơ là những polime có cấu tạo mạch thẳng

-Phân loại:Tơ thiên nhiên , tơ hoá học(tơ nhân tạo, tơ tổng hợp)

3/ Cao su là gì:

-Cao su là polime có tính đàn hồi

Cao su có tính đàn hồi, không thấm nước, chịu mài mòn, cách điện, chịu acid, kiềm...

DẶN DÒ VỀ NHÀ : Học bài ,làm bài tập về nhà .Chuẩn bị bài thực hành

Bài 55. THỰC HÀNH : TÍNH CHẤT CỦA GLUXIT

Cho vài giọt dung dịch AgNO_3 vào dung dịch NH_3 , lắc nhẹ.

Cho tiếp 1ml dung dịch glucose vào, rồi đun nóng nhẹ trên ngọn lửa đèn cồn (hoặc đặt vào nước nóng).

PTHH.....

TN2: Có 3 dung dịch: glucose, saccharose, hồ tinh bột (loãng) đựng trong 3 lọ bị mất nhãn.

Em hãy nêu cách phân biệt 3 lọ dung dịch trên.

[illegible]

DẶN DÒ VỀ NHÀ :Ôn tập kiểm tra HK2

[illegible]

PHẦN BÀI TẬP HỌC KÌ 2

BÀI TẬP PHẦN CARBONIC ACID, BẢNG TUẦN HOÀN.....

Bài tập 1: Nhận biết

Câu 1: Trình bày phương pháp hoá học để phân biệt các lọ hoá chất không nhãn mà chỉ dùng duy nhất giấy quỳ tím : KOH, HCl, H₂SO₄, Ba(OH)₂, KCl

Câu 2: Trình bày phương pháp nhận biết các chất bột: CaCO_3 , NaHCO_3 , $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, NaCl .

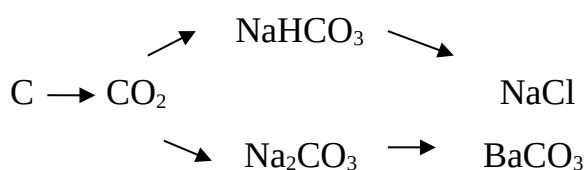
trich mẫu thử (nước => CaCO_3 , đun nóng các dung dịch tan => $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ (sủi bọt, vẫn đục), NaHCO_3 có khí thoát ra, còn lại

Câu 3: Trình bày phương pháp hóa học để phân biệt các chất khí không màu đựng trong bình riêng biệt bị mất nhãn : CO , CO_2 , H_2

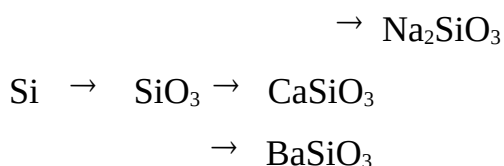
Bài tập 2: Lập PTHH

Câu 1: Hoàn thành sơ đồ phản ứng sau: $\text{C} \rightarrow \text{CO}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CO}_2 \rightarrow \text{NaHCO}_3$

Câu 2: Thực hiện dãy chuyển đổi sau :



Câu 3: Hoàn thành chuỗi phản ứng sau



Câu 4: Cho các chất $\text{Mg}(\text{OH})_2$, CaCO_3 , K_2SO_4 , HNO_3 , CuO , NaOH , P_2O_5

Trong các chất trên, chất nào tác dụng được với:

- Dung dịch HCl .
- Dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.
- Dung dịch BaCl_2 .

Viết các phương trình phản ứng xảy ra.

BÀI TOÁN

Bài 1: Hoà tan 9,2 gam hỗn hợp gồm Mg , MgO cần vừa đủ dung dịch HCl . Sau phản ứng thu được 12,395 lít khí (đkc).

- Tính % khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp ban đầu?

Theo các bước sau:

+ Viết các PTHH xảy ra.

+ Tính của khí thu được (H_2).

Bài 2. Cho 19g hỗn hợp Na_2CO_3 và $NaHCO_3$ td với 100g dd HCl, sinh ra 4,958l khí (đkc)

a, Tính m mỗi muối trong hỗn hợp ? b, Tính C% của dd HCl cần dùng ?

Bài 3. Cho 10,4 gam hỗn hợp gồm: MgO , $MgCO_3$, hòa tan hoàn toàn trong

dd HCl. Toàn bộ khí sinh ra được hấp thụ hoàn toàn bằng dd $Ca(OH)_2$ dư, thấy thu được 10g kết tủa.

Tính khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp ban đầu.

Bài tập 4 : Bài tập về bảng tuần hoàn

Câu 1: Cho nguyên tố X có: Số hiệu nguyên tử = 9, STT chu kỳ = 2, STT nhóm = VII. Hãy xác định số điện tích hạt nhân, số e, số lớp e, số e lớp ngoài cùng, tích chất của nguyên tố đó.

Câu 2. Cho điện tích hạt nhân của nguyên tố X là 12, số lớp e = 3, số e lớp ngoài cùng = 2. Xác định số hiệu nguyên tử, STT chu kỳ, STT của nhóm.

Câu 3: Biết X có cấu tạo nguyên tử như sau : điện tích hạt nhân là $11+$, 3 lớp electron, lớp ngoài cùng có 1 electron. Xác định số hiệu nguyên tử, STT chu kỳ, STT của nhóm

Câu 4. Biết Y có cấu tạo nguyên tử như sau: điện tích hạt nhân là 16, 3 lớp electron, lớp ngoài cùng có 5 electron

Bài tập 6: Dựa vào bảng tuần hoàn hãy cho biết cấu tạo và tính chất kim loại hay phi kim của các nguyên tố có số hiệu nguyên tử 7, 12, 16, 11

BÀI TẬP PHẦN HYDROCARBON

Bài 1: Xác định HCVC (hợp chất vô cơ), HC (hydrocarbon), DXHC (Dẫn xuất hydrocarbon)

Câu 1: Cho các hợp chất sau: NaHCO_3 , C_2H_2 , $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$, C_6H_6 , $\text{C}_3\text{H}_7\text{Cl}$, MgCO_3 , $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$, CO .
Trong các hợp chất trên, hợp chất nào là hợp chất vô cơ, hợp chất nào là hợp chất hữu cơ?
Phân loại các hợp chất hữu cơ

Câu 2. Cho các hợp chất hóa học sau:

C_2H_4 , $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, CH_3COOK , KHCO_3 , C_3H_6 . Hãy cho biết chất nào thuộc loại hợp chất vô cơ, hydrocarbon, dẫn xuất hydrocarbon

Câu 3. Cho các hợp chất hóa học sau: CH_4 , CaCO_3 , CH_3COONa , CH_3COOH , NaHCO_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{Br}$. Hãy cho biết chất nào thuộc loại hợp chất vô cơ, hydrocarbon, dẫn xuất hydrocarbon?

Câu 4: Hãy chọn 1 câu đúng trong các câu sau:

a: Nhóm các chất đều gồm các hợp chất hữu cơ là:

A. K_2CO_3 , CH_3COONa , C_2H_6 .

B. C_6H_6 , $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$,

C. CH_3Cl , $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, C_3H_8 .

b: Nhóm các chất đều gồm các hydrocarbon là:

A) C_2H_2 , CH_4 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$,

B) C_3H_6 , C_4H_{10} , C_2H_4

C) C_2H_4 , CH_4 , $\text{C}_3\text{H}_7\text{Cl}$.

Bài 2: Viết công thức cấu tạo

Câu 1. Viết CTCT mạch vòng của C_3H_6 , C_4H_8 , C_5H_{10}

Câu 2. Viết công thức cấu tạo của các hợp chất hữu cơ sau: CH_4 , C_2H_6 , C_4H_6

$\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{C}_3\text{H}_7\text{Br}$, C_2H_4 , C_2H_2 , $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$, C_5H_{12} , $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}$, CCl_4 , CH_3Br , CH_2Cl_2 .

Bài 3: Lập CTPT của hợp chất hữu cơ

Cách làm bài : Đốt cháy hợp chất hữu cơ A là: $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$ có khối lượng là a gam và khối lượng mol là M_A thu được m_1 gam CO_2 và m_2 gam H_2O . Xác định công thức phân tử hợp chất hữu cơ A?

Bước 1: Xác định thành phần khối lượng các nguyên tố:

$$m_C = \frac{m_{CO_2}}{44} \cdot 12 = n_{CO_2} \cdot 12$$

$$m_H = \frac{m_{H_2O}}{18} \cdot 2 = n_{H_2O} \cdot 2$$

$$m_O = a - (m_C + m_H)$$

$m_O = 0 \rightarrow A$ không chứa Oxygen

$$\rightarrow A : C_xH_y$$

$m_O \neq 0 \rightarrow A$ chứa oxygen $\rightarrow A : C_xH_yO_z$

Bước 2: Lập công thức đơn giản:

Cách 1: Lập tỉ lệ :

$$x:y:z = \frac{m_C}{12} : \frac{m_H}{1} : \frac{m_O}{16}$$

Ta có CTĐG: $(C_xH_yO_z)_n$

VD: $x:y:z = 1:2:1$

CTĐG: $(CH_2O)_n$

$$M_A = 60 \rightarrow 30n = 60 \rightarrow n=2$$

CTPT: $C_2H_4O_2$

Cách 2:

$$\frac{12x}{m_C} = \frac{y}{m_H} = \frac{16z}{m_O} = \frac{M}{a} \quad (1)$$

hoặc:

$$\frac{12x}{\%C} = \frac{y}{\%H} = \frac{16z}{\%O} = \frac{M}{100\%} \quad (2)$$

Giải (1):

$$\frac{12x}{m_C} = \frac{M}{a} \rightarrow x = \frac{M \cdot m_C}{12 \cdot a}$$

$$\frac{y}{m_H} = \frac{M}{a} \rightarrow y = \frac{M \cdot m_H}{a}$$

$$\frac{16z}{m_O} = \frac{M}{a} \rightarrow z = \frac{M \cdot m_O}{16 \cdot a}$$

Giải (2) tương tự.

Thay x,y,z vào A ta được CTPT.

Ví dụ 1 Đốt cháy 3 gam hợp chất hữu cơ A chứa C , H ta thu được 5,4 gam H₂O . Xác định công thức của A . Biết M_A = 30

Gọi công thức hợp chất là C_xH_y

$$m_H = \frac{2.5,4}{18} = 0,6 \text{ gam}$$

$$m_C = 3 - 0,6 = 2,4 \text{ gam}$$

Ta có Cứ 30 gam C_xH_y có 12x gam C - y gam H

3 gam	2,4	0,6
-------	-----	-----

Vậy

$$x = \frac{30.2,4}{3.12} = 2 \text{ (mol)}$$

$$y = \frac{0,6.30}{3} = 6 \text{ (mol)}$$

Vậy công thức hợp chất A là C₂H₆

Câu 1/ Phân tích 2,3 gam hợp chất hữu cơ chỉ chứa C, H O ta thu được 4,4 gam CO₂ và 2,7 gam H₂O

a/ Xác định công thức phân tử của hợp chất . Biết M = 46 gam

b/ Viết các công thức cấu tạo của hợp chất đó

Câu 2/ Đốt cháy 5,6 gam hợp chất hữu cơ A chứa C, H. Thu được 9,916 lít CO_2 ở đkc

a/ Xác định công thức phân tử của A. Biết tỉ khối của A so với khí H_2 là 28 lần

b/ Viết các công thức cấu tạo của A

Câu 3/ Đốt cháy 2,9 gam hợp chất hữu cơ chứa C, H thu được 4,5 gam nước

a/ Tìm công thức phân tử của hợp chất. Biết hợp chất trên nặng gấp 2 lần không khí

b/ Viết các công thức cấu tạo của hợp chất trên

Câu 4/ Đốt cháy hoàn toàn 2,3 g chất hữu cơ A thu được sản phẩm gồm 2,479 lít CO_2 (đkc) và 2,7 g H_2O . (Biết tỉ khối hơi của A so với khí Hydrogen là 23 lần)

a. A có những nguyên tố nào?

b. Xác định CTPT và CTCT của A?

Câu 5 Khi phân tích chất hữu cơ A có thành phần gồm các nguyên tố C, H, O. Trong đó %C = 60%; %H = 13,33%, %O = 26,67%. Hãy xác định CTPT của A biết hợp chất này có khối lượng mol phân tử là 60

Câu 6. Khi phân tích chất hữu cơ A có thành phần gồm các nguyên tố C, H, O. Trong đó %C = 70,59%; %H = 9,1%, %O = 36,4%. Hãy xác định CTPT của A biết hợp chất này có khối lượng mol phân tử là 85

Câu 7. Đốt cháy hoàn toàn 3 gam chất hữu cơ A gồm C, H, O thu được 3,36 lít CO_2 đktc và 3,6 gam H_2O . Xác định CTPT của A. $M_A = 60$

Câu 8. Để đốt cháy hoàn toàn 4,6g chất A chứa các nguyên tố C, H, O cần dùng 6,72 l O_2 (ĐKTC) thu được CO_2 và H_2O theo tỉ lệ thể tích $V_{\text{CO}_2} : V_{\text{H}_2\text{O}} = 2 : 3$. Tìm CTPT của A. Biết 1g chất A ở ĐKTC chiếm thể tích là 0,487 l

Câu 9/ Đốt cháy 2,25g hh chất hữu cơ A chứa C, H, O phải cần 3,08 l O_2 (ĐKTC) và thu được $V_{\text{H}_2\text{O}} = 5/4 V_{\text{CO}_2}$. Biết tỉ khối hơi của A với H_2 là 45. Xác định CTPT của A ?

Câu 10: Phân tử chất hữu cơ có 2 nguyên tố .Khi đốt cháy 3 gam hợp chất thì thu được 5,4gam H₂O. Hãy xác định CTPT của chất A biết khối lượng mol của hợp chất là 30 gam/mol

Bài 4: Lập PTHH

Câu 1.Cho các hợp chất sau: CH₄, C₂H₂, C₂H₄.

- Viết các công thức cấu tạo của các chất trên.
- Trong các chất trên, chất nào phản ứng với khí chlorine, dung dịch bromine ?Viết phương trình phản ứng?

Câu 2.Cho các hydrocarbon sau:

- C₂H₂
- C₆H₆
- C₂H₄
- C₂H₆
- CH₄
- C₃H₆

- Viết CTCT của các chất trên.
- Chất nào có PU' đặc trưng là pư thế.
- Chất nà làm mất màu dung dịch bromine? Viết các PTPU' xảy ra.

Câu 3: So sánh đặc điểm cấu tạo ,tính chất hóa học của methanevà ethylene,acethylene?

	Methane	Ethylene	Acethylene
Đặc điểm cấu tạo			
T/c hh giống nhau			
T/c hh khác nhau			

Câu 4. Bổ túc và cân bằng các ptpu sau:

1. $\text{CH}_4 + \text{?} \rightarrow \text{CH}_3\text{Cl} + \text{?}$
2. $\text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{?} \rightarrow \text{CH}_2\text{Br} - \text{CH}_2\text{Br}$
3. $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{?} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{Br} + \text{?}$
4. $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{O}_2 \rightarrow \text{?} + \text{?}$
5. $\text{C}_2\text{H}_6 + \text{?} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{Cl} + \text{?}$
6. $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{?}$
7. $\text{CaC}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{?} + \text{?}$
8. $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{?} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5\text{Br} + \text{?}$
9. $\text{CH}_4 + \text{O}_2 \rightarrow \text{?} + \text{?}$
10. $\text{CH} = \text{CH} + \text{Br}_2 \rightarrow \text{?}$
11. $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{?}$
12. $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{?} \rightarrow \text{CO}_2 + \text{?}$

Câu 5: Viết các phương trình phản ứng sau:

- a. Trùng hợp ba phân tử ethylene ở điều kiện nhiệt độ và xúc tác thích hợp.
- b. Điều chế khí acetylene c. Đốt cháy khí ethylene trong không khí.
- d. Điều chế Metylclorua. e. Điều chế đibrometan

Bài 5: Nhận biết

Câu 1. Trình bày các phương pháp hóa học phân biệt các chất khí riêng biệt không màu, mất nhãn: CH_4 , C_2H_4 , CO_2 ..(dd $\text{Br}_2 \Rightarrow \text{C}_2\text{H}_4$, dd $\text{Ca(OH)}_2 \Rightarrow \text{CO}_2$)

Câu 2. Có 2 bình mất nhãn đựng khí etylen và metan. Bằng phương pháp hóa học hãy nhận biết mỗi khí trên. Viết phương trình phản ứng xảy ra (nếu có).

Câu 3. Trình bày phương pháp hóa học để nhận biết 2 bình mất nhãn sau: C_2H_2 , CH_4

BÀI TOÁN

Bài 1. Đốt cháy hoàn toàn 4,598 lit hỗn hợp CH_4 và H_2 trong bình đựng oxygen, sau phản ứng thu được 4,5g nước. Tính %V từng khí trong hỗn hợp đầu. Biết các thể tích khí đo ở điều kiện chuẩn.

Bài 2. Đốt cháy hoàn toàn 12,395 lít khí methane. Hãy tính thể tích khí oxygen cần dùng và thể tích khí CO_2 thu được. Biết các thể tích khí đo ở điều kiện chuẩn.

Bài 3. Cần đốt cháy hết bao nhiêu lít khí methane để có thể thu được 8,8 gam khí carbonic. Với lượng oxygen cần dùng ở phản ứng trên thì có thể đốt cháy hết bao nhiêu lít khí ethylene? Biết thể tích các khí đều đo ở điều kiện chuẩn.

Bài 4. Cho 1 luồng khí ethylene qua dd nước Br_2 , làm dd bị mất màu và bình chứa dd tăng thêm 14g. Tính khối lượng bromine có sẵn trong bình?

Bài 5. Đốt cháy hoàn toàn 7,437 lít hỗn hợp khí gồm CH_4 và C_2H_4 cần 17,353 lít O_2 . Tính %V các khí có trong hỗn hợp. Biết các thể tích khí đo ở điều kiện chuẩn.

Bài 6. Cho 6,1975 lít hỗn hợp methane (CH_4) và etilen (C_2H_4) sục vào dung dịch bromine thấy có 16g bromine tham gia phản ứng.

a, Viết phương trình phản ứng hoá học xảy ra.

b, Tính %V của C_2H_4 trong hỗn hợp, Biết các thể tích khí đo ở điều kiện chuẩn.

Bài 7. Dẫn 3,7185 lít hỗn hợp khí (đktc) gồm khí CH_4 , C_2H_4 vào dung dịch bromine dư, sau phản ứng thấy có 8 g bromine đã tham gia phản ứng.

a) Tính thể tích mỗi khí có trong hỗn hợp?

b) Tính thể tích khí oxygen ở đktc cần để đốt cháy hết hỗn hợp khí trên? Biết các thể tích khí đo ở điều kiện chuẩn.

3. Đốt cháy V lít khí ethylene, thu được 13,9 gam hơi nước. Hãy tính V và thể tích không khí cần dùng, biết rằng oxygen chiếm 20% thể tích không khí, các thể tích đều đo ở điều kiện chuẩn.

4. Dẫn 3,7185 lít hỗn hợp khí (đktc) gồm khí CH_4 , C_2H_4 vào dung dịch bromine dư, sau phản ứng thấy có 8 g bromine đã tham gia phản ứng.

a) Tính thể tích mỗi khí có trong hỗn hợp?

b) Tính thể tích khí oxi ở đkc cần để đốt cháy hết hỗn hợp khí trên?

BÀI TẬP PHẦN DẪN XUẤT HYDROCARBON

Bài 1: Bài tập về độ rượu

Câu 1: Chọn câu trả lời đúng nhất trong các câu sau

Cồn 90⁰ có nghĩa là:

- A) Dung dịch được tạo thành khi hoà tan 90ml rượu ethylic nguyên chất vào 100 ml nước
- B) Dung dịch tạo được khi hoà tan 90 gam rượu ethylic nguyên chất vào 100 gam nước.
- C) Dung dịch tạo được khi hoà tan 90 gam rượu ethylic nguyên chất vào 10 gam nước.
- D) Trong 100ml dung dịch có 90ml rượu ethylic nguyên chất và 10 ml nước

Câu 2: Nêu ý nghĩa của các con số sau : rượu ethylic 35⁰, rượu methylic 60⁰, rượu propylic 90⁰

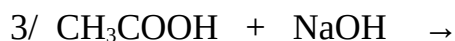
Câu 3: Tính thể tích rượu nguyên chất

- a) Tính số ml rượu có trong 500ml rượu 45⁰
- b) Có thể pha được bao nhiêu lít rượu 32⁰ từ 240 ml rượu 40⁰ ?
- c) Có thể pha được bao nhiêu lít rượu 25⁰ từ 500 ml rượu 45⁰ ?
- d) Biết một lon bia có thể tích là 330 ml với độ cồn là 5⁰. Hãy tính thể tích rượu ethylic được đưa vào cơ thể nếu uống hết 2 lon bia loại trên?

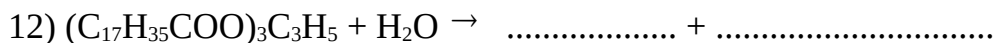
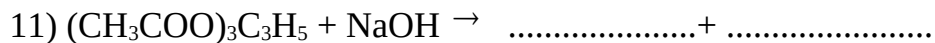
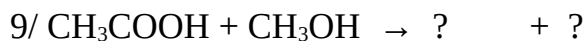
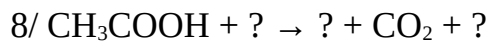
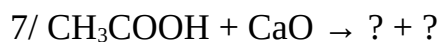
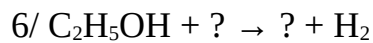
Bài 2: Viết các PTHH hoặc hoàn thành chuỗi phản ứng

Câu 1: .Cho Na dư vào cốc đựng rượu ethylic 50⁰. Viết các PTPƯ xảy ra

Câu 2: Hoàn thành các PTHH sau



5/ Cho CaCO_3 vào dung dịch CH_3COOH



Câu 3: Hoàn thành các PTPU sau

1/ Cho sodium vào rượu ethylic 35°

2/ Lên men giấm từ dung dịch rượu ethylic loãng

3/ Lên men rượu từ glucozơ

Câu 4: Viết các PTPU xảy ra khi cho acetic acid t/d lần lượt với: $\text{Ba}(\text{OH})_2$, CaCO_3 , Na, MgO , CH_3OH

Câu 5: Viết phương trình hoá học thực hiện dãy chuyển hóa sau?



Bài 3: Viết CTCT của các chất Rượu ethylic, acetic acid, Ethyl acetate, **Sodium** ethylate, Sodium acetate

Bài 4: Nhận biết các dd bằng phương pháp hóa học. Viết PTPU (nếu có).

Nhận biết 2 dd Acetic acid, Rượu ethylic. bằng 2 cách

BÀI TOÁN

Bài 1: Đốt cháy 9,2 g rượu ethylic. Hãy tính:

- Thể tích CO_2 tạo thành.
- Thể tích không khí cần dùng (các khí đo ở điều kiện chuẩn). Biết oxygen chiếm 20% thể tích không khí.
- Dẫn khí thu được từ phản ứng trên qua bình đựng nước vôi trong dư. Tính khối lượng kết tủa thu được.
- Từ ethylene. viết phương trình điều chế rượu ethylic **Cho (C= 12, H= 1, O =16, Ca = 40)**

Bài 2. Cho 6,5 g Zinc tác dụng với dung dịch acetic acid

- Tính thể tích khí hydrogen sinh ra ở đktc).
- Tính khối lượng acetate zinC tạo thành. Nếu hiệu suất phản ứng đạt 80% thì khối lượng kẽm axetat thu được là bao nhiêu?**Cho biết: Zn (65), C(12), O (16), H (1)**

Bài 3. Cho 25 ml dung dịch axetic acid tác dụng hoàn toàn với Mg. Cô cạn dung dịch sau phản ứng người ta thu được 7,1g muối.

- Tính nồng độ mol/l của dung dịch axetic acid.
- Tính thể tích khí hydrogen sinh ra ở đktc.
- Dẫn khí thu được từ phản ứng trên qua bình đựng khí oxygen. Tính thể tích khí oxygen cần dùng để đốt cháy hết lượng khí sinh ra ở trên. **Cho (H= 1, O=16, Mg= 24, C= 12)**

Bài 4: Cho hòa tan hoàn toàn Na_2CO_3 vào 50 ml dd CH_3COOH 2M.

- Tính khối lượng của muối sodium acetate tạo thành.
- Tính thể tích khí sinh ra ở đktc
(**Cho C=12, H= 1, O=16, Na=23**)

Bài 5. Cho 500ml dd acetic acid tác dụng hoàn toàn với Mg , thu được 7,1 g muối khan

- Tính nồng độ mol/lit của dd acid
- Tính thể tích khí hydrogen sinh ra ở đktc
(**Cho H =1, C=12, O=16, Mg =24**)

3. Khi lên men 600g dd CH_3COOH có nồng độ 3% từ rượu ethylic

- Tính khối lượng rượu ethylic cần dùng

b/ Tính thể tích oxygen ở đktc cần cho quá trình điều chế acetic acid trên. (**Cho C=12, H=1, O=16**)

Bài 6. Đốt cháy 11,5 g rượu ethylic. Hãy tính:

- Thể tích CO₂ tạo thành.
- Thể tích không khí cần dùng (các khí đo ở điều kiện tiêu chuẩn)
- Dẫn khí thu được từ phản ứng trên qua bình đựng nước vôi trong dư. Tính khối lượng kết tủa thu được.
- Từ etylen viết phương trình điều chế rượu ethylic. **Cho (C= 12, H= 1, O =16, Ca = 40)**

Bài 7: Cho 19,5 g Zn tác dụng với dung dịch acetic acid

- Tính thể tích khí hydrogen sinh ra ở (đkc).
- Tính khối lượng Zn acetate tạo thành. Nếu hiệu suất phản ứng đạt 70% thì khối lượng Zn acetate thu được là bao nhiêu? **Cho biết: Zn (65), C(12), O (16), H (1)**

Bài 8: Đốt cháy 18,4 g rượu ethylic. Hãy tính: a. Thể tích CO₂ tạo thành. b. Thể tích không khí cần dùng (các khí đo ở điều kiện tiêu chuẩn) c. Dẫn khí thu được từ phản ứng trên qua bình đựng nước vôi trong dư. Tính khối lượng kết tủa thu được.

d. Từ ethylene viết phương trình điều chế rượu ethylic. **Cho (C= 12, H= 1, O =16, Ca = 40)**

BÀI TẬP

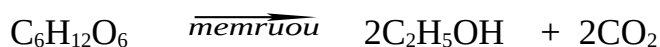
Bài tập 1: Trình bày PPHH để phân biệt các chất:

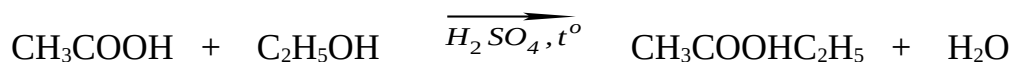
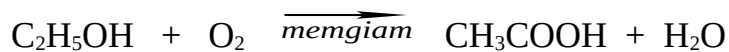
Tinh bột, glucozơ, saccarozơ.

* Bài tập 2: Từ nguyên liệu ban đầu là tinh bột, hãy viết các PTPƯ để điều chế etylacetat.

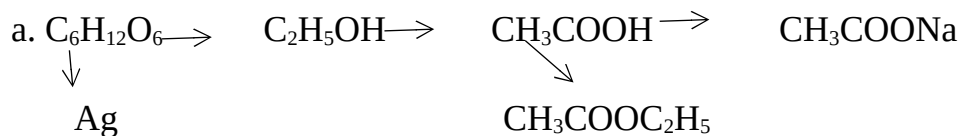
GV gợi ý: Tinh bột → glucozơ → rượu ethylic → acetic acid → ethyl acetate

* **Đáp án:** $(-C_6H_{10}O_5-)_n + nH_2O \xrightarrow{\text{axit, } t^o} nC_6H_{12}O_6$





Bài tập 3..Hoàn thành chuỗi



2. Hoàn thành các PTPƯ cho sơ đồ chuyển hoá sau:

saccarozơ $\rightarrow$ glucozơ $\rightarrow$ rượu ethylic $\rightarrow$ acetic acid $\rightarrow$ acetat potassium

$\downarrow$

Ethyl acetate

$\downarrow$

Acetat sodium

ÔN TẬP CUỐI NĂM

Dạng 1: Viết CT phân tử và CT cấu tạo của các hợp chất hữu cơ sau:

a) Methane. b) Ethylene c) Acetylene e)Rượu ethylic f) Acetic acid

a) Ethyl acetate b) Sodiumv etylat c) Narti acetatne

Dạng 2: Nhận biết

|

Câu 1: Nhận biết 2 chất khí sau bằng phương pháp hóa học. Viết PTPU (nếu có).

a. Nhận biết CH_4 và C_2H_4 :

b. Nhận biết CH_4 và C_2H_2 :

a. Nhận biết 2 dd Acetic acid, Rượu ethylic.

a. Nhận biết 3 dd Acetic acid, Rượu ethylic, Glucozơ.

c. Nhận biết 3 dd Rượu ethylic, Glucozơ.

DẠNG 2 : HOÀN THÀNH PHẢN ỨNG HÓA HỌC – VIẾT CHUỖI PHẢN ỨNG

1/ Cho sodium vào rượu ethylic 35° 2/ Lên men giấm từ dung dịch rượu ethylic loãng

3/ Lên men rượu từ glucozơ 4/ $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{Mg} \rightarrow$

5/ $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CuO} \rightarrow$ 6/ $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow$

7/ $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow$ 8/ Cho Na_2CO_3 vào dung dịch CH_3COOH

9/ Đun nóng hỗn hợp C_6H_6 và Br_2 với bột iron xúc tác

10/ $\text{CaC}_2 + ? \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2 + ?$

11/ $\text{C}_6\text{H}_6 + \text{Br}_2 \rightarrow ? + ?$ 12/ $\text{CH}_4 + ? \rightarrow \text{CH}_3\text{Cl} + ?$

13/ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + ? \rightarrow ? + \text{H}_2$ 14/ $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CaO} \rightarrow ? + ?$

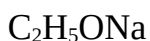
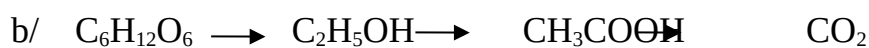
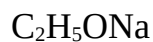
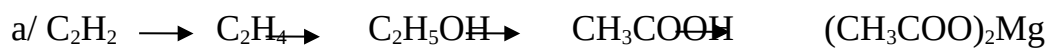
15/ $\text{CH}_3\text{COOH} + ? \rightarrow ? + \text{CO}_2 + ?$

16/ $\text{C}_6\text{H}_6 + ? \rightarrow ? + \text{HBr}$ 17/ $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{OH} \rightarrow ? + ?$

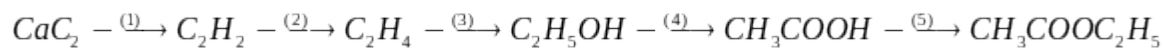
18/ $\text{CH}_3\text{COOH} + ? \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + ? + \text{H}_2\text{O}$ 19/ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + ? \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{OK} + ?$

20/ $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + ? \rightarrow ? + \text{Ag}$

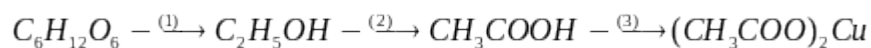
21/ Viết các phương trình hóa học biểu diễn các chuỗi biến hóa sau (NÂNG CAO)



e/



f/



g/

DẠNG 5: BÀI TOÁN TỔNG HỢP:

Công thức	Chú thích
-----------	-----------

• $V = n \cdot 22,4$ • $C_M = n/V$ • $C\% = \frac{m_{ct}}{m_{dd}} \cdot 100\%$ • $m_{dd} = D \cdot V_{dd}$ • $V_{khôngkhí} = 5 \cdot V_{oxi}$	- n: số mol (mol) - V: thể tích (lít) - C_M: nồng độ mol (M) - C%: nồng độ phần trăm (%) - m_{ct}: khối lượng chất tan (g) - m_{dd}: khối lượng dung dịch (g)
• $m_{ddsaupứ} = m_{chấtthamgia} - m_{kếtủa} - m_{khí}$	• $n = m/M$ • $n = V/22,4$ • $n = C_M \cdot V$

BT4/119 Để đốt cháy 4,958 lít khí etylen cần phải dùng:

- Bao nhiêu lít oxygen?
- Bao nhiêu lít không khí chứa 20% thể tích oxygen ? Biết thể tích các khí đo ở điều kiện chuẩn.

BT4/122 Đốt cháy 30,9875 ml hỗn hợp khí methane và acetilen cần phải dùng 74,37ml khí oxi.

- Tính phần trăm thể tích của mỗi khí trong hỗn hợp.
- Tính thể tích CO_2 sinh ra. (Các thể tích khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất).

BT5/122 Cho 0,61975 lít (đktc) hỗn hợp khí gồm C_2H_4 , C_2H_2 tác dụng hết với dung dịch bromine dư, lượng bromine đã tham gia phản ứng là 5,6 gam.

- Hãy viết phương trình hóa học.

b) Tính phần trăm thể tích của mỗi khí trong hỗn hợp.

BT4/139 Trên nhãn của các chai rượu đều có ghi các số, thí dụ 45°, 18°, 12°.

a/ Hãy giải thích ý nghĩa của các số trên.

b/ Tính số ml rượu ethylic có trong 500 ml rượu 45°

c/ Có thể pha được bao nhiêu lít rượu 25° từ 500 ml rượu 45° ?

BT5/139 Đốt cháy hoàn toàn 9,2 gam rượu ethylic.

a/ Tính thể tích khí CO₂ tạo ra ở điều kiện tiêu chuẩn.

b/ Tính thể tích không khí (ở điều kiện tiêu chuẩn) cần dùng cho phản ứng trên, biết oxygen chiếm 20% thể tích của không khí.

Dạng bài toán tổng hợp: Tính theo pt 1 đại lượng, có liên quan nồng độ phần trăm, nồng độ mol

1/ Cho hòa tan hoàn toàn Na₂CO₃ vào 50 ml dd CH₃COOH 2M.

a/ Tính khối lượng của muối sodium acetate tạo thành.

b/ Tính thể tích khí sinh ra ở đkc

(Cho C=12, H= 1, O=16, Na=23)

2/ Cho 500ml dd acetic acid tác dụng hoàn toàn với Mg , thu được 7,1 g muối khan

a/ Tính nồng độ mol/l của dd acid b/ Tính thể tích khí hydrogen sinh ra ở đkc

(Cho H =1, C=12, O=16, Mg =24)

3/ khi lên men 600g dd CH₃COOH có nồng độ 3% từ rượu ethylic

a/ Tính khối lượng rượu etylic cần dung **b/** Tính thể tích oxi ở đkc cần cho quá trình điều chế axit axetic trên. (Cho C=12, H=1, O=16)

4/ Cho 50ml rượu etylic 92° tác dụng với Na dư. Tính thể tích khí hydrogen sinh ra ở đkc
Biết $d(\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}) = 0,8\text{g/ml}$, $d(\text{H}_2\text{O}) = 1\text{g/ml}$

5: Cho 700g dung dịch CH_3COOH **a%** phản ứng vừa đủ với 28g CaCO_3 .

a) Viết phương trình hóa học và tính khối lượng CH_3COOH tham gia phản ứng.

b) Tính (**a**) nồng độ dung dịch CH_3COOH cần dùng.

7: Cho 100 gam dung dịch CH_3COOH tác dụng vừa đủ với 200g dung dịch NaHCO_3 8,4%

a) Hãy tính thể tích khí sinh ra ở điều kiện chuẩn.

b) Tính nồng độ phần trăm của dung dịch CH_3COOH .

8. Cho 8g CaCO_3 phản ứng vừa đủ với dung dịch acetic acid 20%.

a) Tính thể tích khí sinh ra ở đkc.

b) Tính khối lượng dung dịch acetic acid 20% đã dùng.

c) Tính nồng độ phần trăm của dung dịch tạo thành sau phản ứng

9 : Cho 7,2 gam kim loại potassium (K) phản ứng hết với dung dịch acetic acid (CH_3COOH) 12%

a) Tính khối lượng muối thu được.

b) Tính khối lượng dung dịch CH_3COOH đủ dùng cho phản ứng.

c) Tính nồng độ % dung dịch muối thu được sau phản ứng.

BÀI TOÁN XÁC ĐỊNH CÔNG THỨC PHÂN TỬ

1: Đốt cháy 4,5 gam chất hữu cơ A thu được 6,9 g khí CO_2 và 2,7 g H_2O . Biết khối lượng mol của hợp chất hữu cơ là 60 đvC. Xác định công thức phân tử của chất hữu cơ A.

2: Một hợp chất hữu cơ X có chứa 40% C, 6,67% H và 53,33% O. Biết X có 2 nguyên tử oxygen. Xác định công thức phân tử của chất hữu cơ X.

3: Đốt cháy 23 gam chất hữu cơ A thu được 44 g khí CO_2 và 27g H_2O . Biết tỉ khối hơi của A so với hidro là 23. Xác định công thức phân tử của chất hữu cơ A.

Biết H=1, O=16, C=12, Na= 23, Mg= 24,

e) **DẠNG 6:**

DẠNG 6: Câu hỏi ứng dụng thực tế xung quanh bài rượu ethylic, acetic acid và glucozo

1: Để sản xuất giấm ăn trong đời sống, người ta thường dùng phương pháp nào? Hãy viết phương trình hoá học minh hoạ phương pháp điều chế trên?

2: Trước khi tiêm, thầy thuốc thường dùng bông tẩm cồn xoa lên da bệnh nhân để sát trùng chỗ tiêm. Vì cồn có khả năng thẩm thấu cao nên có thể thẩm sâu vào bên trong tế bào vi khuẩn, gây đông tụ protein làm cho vi khuẩn chết. Tuy nhiên, ở nồng độ cao sẽ làm cho protein trên bề mặt của vi khuẩn đông tụ nhanh tạo ra lớp màng ngăn không cho cồn thẩm sâu vào bên trong, làm giảm tác dụng diệt khuẩn. Ở nồng độ thấp, khả năng làm đông tụ protein giảm, vì vậy hiệu quả sát trùng kém. Thực nghiệm cho thấy cồn 75° có tác dụng sát trùng mạnh nhất.

a) Viết phương trình để sản xuất rượu bằng cách lên men glucozo.

b) Nếu rượu để lâu ngày sẽ chuyển hóa thành chất gì? Viết phương trình cho sự chuyển hóa này.

3: Hãy giải thích vì sao không dùng bình nhôm để chứa giấm ăn?

4: Cồn khô được sản xuất từ rượu Ethylic và các chất phụ gia khác. Khi cồn cháy tỏa nhiều nhiệt nên nó được dùng để làm nhiên liệu trong đời sống. Viết phương trình hóa học xảy ra khi đốt cháy cồn.

5:Gò Đen là một địa danh Bến Lức, tỉnh Long An nổi tiếng sản xuất rượu đế uống (C_2H_5OH). Muốn giữ được hương vị thơm ngon của rượu cần phải đóng nút kín và tránh ánh sáng mặt trời chiếu vào. Rượu để hờ trong không khí lâu ngày sẽ bị chua .Bằng kiến thức hóa học em hãy giải thích tại sao?

6:Trong nước tiểu của người bệnh đái tháo đường (tiểu đường) có chứa nhiều đường glucozơ. Bằng một phản ứng hóa học nào có thể nhận biết sự có mặt của glucozơ trong nước tiểu của người bệnh.

