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 :$H_2CO_3 \rightleftarrows$ .....

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_3lần lượt tác dụng với dung dich hydrochloric acid

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

PTHH :$NaHCO_3$ + HCl .....

Na_2CO_3 + 2HCl .....

Muối carbonate tác dụng với dung dịch acid tạo thành .....và .....

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

TN: Cho dung dịch K_2CO_3 tác dung với dung dịch $Ca(OH)_2$

Hiện tượng : Có kết tủa trắng xuất hiện .

PTHH : $K_2CO_3 + Ca(OH)_2 \longrightarrow$ ……..

<u>Chú ý :</u> $NaHCO_3 + NaOH \rightarrow Na_2CO_3 + H_2O$

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

* Tác dụng với dung dịch muối -→ 2 muối mới

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

Hiện tượng : Có kết tủa trắng xuất hiện .

PTHH : $CaCl_2 + Na_2CO_3 \longrightarrow$ …….

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 .

$CaCO_3 \xrightarrow{t^0}$ ……

$Ca(HCO_2)_2 \xrightarrow{t^0}$ .....

$NaHCO_3 \xrightarrow{t^0}$ ……..

3.Ứng dụng : $CaCO_3$ dùng để sản xuất vôi và ximăng. 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

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>.

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

PTHH : $Si + O_2 \xrightarrow{t^0}$ .....

-*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. SiO_2 = 60

SiO_2 là .....tác dụng với.....và ..... tạo thành muối silicate ở nhiệt độ cao

PTHH :SiO_2+ NaOH $\xrightarrow{t^0}$ .....

$SiO_2 + CaO \xrightarrow{t^0}$ .....

-*SiO_2 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.

c/ Cơ sở sản xuất chính:.....

2/ Sản xuất xi măng:

a/ Nguyên liệu: .....

b/ Các công đoạn chính: Nghiền nhỏ hổn hợp với nước dạng bùn nung hh ở t^o cao clanhke rắn ngiền clanhke nguội và phụ gia xi măng

c/ Cơ sở sản xuất chính:.....

3/ Sản xuất thuỷ tinh

a/ Nguyên liệu: .....

b/ Các công đoạn chính: Trộn hh theo tỉ lệ thích hợp nung hh ở 900°C dạng nhão làm nguội TT dẻo thổi ép thành các đồ vật

c/ Cơ sở sản xuất chính:.....

DẶN DÒ VỀ NHÀ :Họp về bài .Chuẩn bị bài 31

>>

Bài 31**: SƠ LƯỢC VỀ BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC**

I. Nguyên tắc sắp xếp các nguyên tố trong bảng tuần hoàn

Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố được sắp xếp theo chiều ..... điện tích hạt nhân

II. Cấu tạo bảng tuần hoàn

1.Ô nguyên tố cho biết

Ô nguyên tố cho biết: Số hiệu nguyên tử, ký hiệu hoá học, tên nguyên tố, nguyên tử khối của nguyên tử đó. Số hiệu ng/tử = Số ..... = Số ..... =Số .....

***VD** : Ô nguyên tốsố 12 cho biết*

+ Số thứ tự : …., Số hiệu nguyên tử : …..,điện tích hạt nhân :……, Số electron : ……

+KHHH : …… ,Tên nguyên tố : ……..., Nguyên tử khối : ……

2.Chu kì : là dãy các ng/tố 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 kì .....gọi là chu kì ……., các chu kì .....gọi 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

<u>* Ví dụ 1</u>: 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?

<u>Bài làm</u> : A có số hiệu nguyên tử 17

=>P = 17+, có 17 e

17 - (2+8) = 7

=>A ở chu kì 3, nhóm 7 .A là phi kim hoạt động mạnh

Trong chu kì A mạnh hơn nguyên tố ô 16

Trong nhóm A hoạt động yếu hơn nguyên tố đứng trên và mạnh hơn

***Ví dụ 2*:** Ô nguyên tố 32. Hãy cho biết cấu tạo nguyên tử, tính chất của nguyên tố A và so sánh với các nguyên tố lân cận

.....

.....

.....

.....

……

……

…….

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

Ví dụ 1: Nguyên tử của nguyên tố X có điện tích hạt nhân là 12+. Hãy cho biết vị trí của X trong bảng tuần hoàn và tính chất cơ bản của nó**.**

Bài làm

X có số p= 12+ =>X ở ô số 12

12- (2 + 8) = 2 => X ở chu kì 3, nhóm 2 => X là kim loại đứng gần đầu chu kì.

Ví dụ 2: Nguyên tử của nguyên tố X có điện tích hạt nhân là 16+. Hãy cho biết vị trí của X trong bảng tuần hoàn và tính chất cơ bản của nó.

.....

.....

DẶN DÒ VỀ NHÀ : Học bài ,làm bài tập về nhà .Chuẩn bị bài 32

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

***Bài 32*: LUYỆN TẬP CHƯƠNG III : PHI KIM –SƠ LƯỢC VỀ BẢNG TUẦN HOÀN CÁC NGUYÊN TỐ HOÁ HỌC**

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.

$S + H_2 \xrightarrow{t^o}$ .....

$S + O_2 \xrightarrow{t^o}$ .....

$S + Fe \xrightarrow{t^o}$ .....

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

a) Clo : $Cl_2 + H_2 \xrightarrow{t^o}$ .....

$Cl_2 + Fe \rightarrow$ .....

$Cl_2 + H_2O \rightarrow$ .....

$Cl_2 + H_2O \rightarrow$ .....

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/tố (*phải)* Ng/tố (*trái)*

Nguyên tố (*dưới)*

<u>DẶN DÒ VỀ NHÀ</u> :Chuẩn bị bài THỰC HÀNH

>>

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 dụng 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 :Na_2CO_3,$CaCO_3$,NaCl***

.....

....
....
....
....
....
....

<u>DẶN DÒ VỀ NHÀ</u> <u>:</u> xem chương IV, bài 34 Khái niệm về hợp chất hữu cơ và hoá học hữu cơ

>>>

Chương 4: HIDROCACBON-NHIÊN LIỆU

Bài 34: KHÁI NIỆM VỀ HỢP CHẤT HỮU CƠ VÀ HÓA HỌC HỮU CƠ

I. Khái niệm về hợp chất hữu cơ

1. Hợp chất hữu cơ có ở đâu? + Hợp chất hữu cơ có ở quanh ta , là những chất có tầm quan trọng rất lớn đến sự hình thành và duy trì sự sống***.Có*** trong hầu hết các loại lương thực, thực phẩm (gạo ,thịt, cá, rau, quả,...) trong các loại đồ dùng và ngay trong cơ thể chúng

2. Hợp chất hữu cơ là gì?

TN: Đốt cháy bông ,úp ống nghiệm phía trên ngọn lửa ,khi ống nghiệm mờ đi xoay lại và rót nước vôi trong vào lắc đều

HT : Bông cháy tạo ra khí làm đục nước vôi trong. Có những hạt nước nhỏ bám vào ống nghiệm.

Kết luận *:*Hợp chất hữu cơ là hợp chất của ....(trừ CO, CO_2, H_2CO_3, muối cacbonat kim loại …..)

3. Các hợp chất hữu cơ được phân loại như thế nào?

Hợp chất hữu cơ được phân loại thành ……loại chính :

Hydrocarbon : Phân tử ………………………………………………………

Dẫn xuất của Hiđrocacbon : Ngoài H và C thì còn có ……………………………

* ***<u>Bài tập vận dụng :</u>*** Cho các hợp chất sau: $NaHCO_3$, C_2H_2, $C_6H_{12}O_6$, C_6H_6, C_3H_7Cl, $MgCO_3$, $C_2H_4O_2$,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 về ………………………..và 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

>>>

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

CH_3Cl

CH_4O

- 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 cárbon trong hợp chất hữu cơ có thể liên kết trực tiếp với nhau tao 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:Phẩn 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)

.....
.....
.....

Đimetyl Ete(khí)

....

....

....

II. Công thức cấu tạo

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

Ví dụ : Phân tử C_2H_6

....

....

....

Phân tử C_3H_7O

....

....

Công thức cấu tạo cho biết thành phần của phân tử và trật tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử...

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

>>>

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

I. Trạng thái tự nhiên và tính chất vật lí

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

Methane là chất …….. không màu , ……..mùi , ……… tan trong nước , …….. hơn không khí , là một trong những khí gây hiệu ứng nhà kính .

II. Cấu tạo phân tử.

-CTPT:................

-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 : $CH_4 + O_2 \xrightarrow{t^o}$ …….

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 hổn hợp khí methane và chlorine ra ánh sáng . Sau một thời gian ,cho nước vào bình lắc nhẹ rồi cho mẩu 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 phảm 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.....)

-Dùng làm nguyên liệu để điều chế hiđro : $CH_4 + 2H_2O \rightarrow CO_2 + 4H_2$

- Dùng điều chế bột than và nhiều thứ khác .

<u>DẶN DÒ</u> VỀ NHÀ :Học bài.Làm bài tập 3,4,5 sgk.Chuẩn bị bài etilen

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Bài 37: **ETHYLENE(** Công thức phân tử: ……**.** Phân tử khối: ……)

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

II. Cấu tạo phân tử.

-CTPH:.....

-CTCT : viết gọn là:.....

Nhận xét : Phân tử ethylene có …..liên kết đơn C-H và …. Liên kết đôi C=C .

Trong phân tử Ethylene có liên kết đôi, trong liên kết đôi có một liên kết kém bền dễ bị đứt ra trong các phản ứng hoá học.

III. Tính chất hóa học.

1.C_2H_4 tác dụng với oxgen (phản ứng cháy)

Tương tự methane ,ethylene cháy cũng tạo ra …….

PTHH : $C_2H_4 + O_2 \xrightarrow{t^o}$ ……

2.C_2H_4 tham gia phản ứng với dung dịch bromine

TN : Dẫn khí ethylene (C_2H_4) qua dung dịch bromine màu da cam

HT : Khi sục khí C_2H_4 vào dung dịch bromine (màu da cam)ta thấy dung dịch bromine này bị mất màu

PTHH : $C_2H_4 + Br_2$(dung dịch) → ……..

* Trong quá trình phản ứng , phân tử ethylene đã kết hợp thêm vào phân tử của nó 1 phân tử Br_2 để phá vỡ liên kết đôi . Phản ứng trên được gọi là phản ứng ……

*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 .....

3. C_2H_4 tham gia phản ứng trùng hợp

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).

… + CH_2=CH_2 + CH_2=CH_2 + … → ……

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

IV. Ứng dụng :Dùng làm nhiên liệu trong cuộc sống (Khí biogaz, gaz.....)
Dùng làm nguyên liệu để điều chế rượu ethylic , giấm , nhựa PE , kích thích hoa quả cho mau chín…..

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

>>

Bài 38. **ACETHYLENE**(Công thức phân tử:…... Phân tử khối:……)

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

II. Cấu tạo phân tử.

-CTPH:.....

-CTCT : viết gọn là:.....

-Nhận xét : **Phân tử acethylene có …..liên kết đơn C-H và …. liên kết …… C….C .**

Trong phân tử acethylene có liên kết ba C≡C,***trong liên kết ba có hai liên kết kém bền dễ bị đứt ra trong các phản ứng hoá học.***

III. Tính chất hóa học.

1. C_2H_2 tham gia phản ứng cháy vớ oxgen tạo ra ……

PTHH ; $C_2H_2 + O_2 \xrightarrow{t^o}$

2.C_2H_2 tham gia phản ứng cộng với dung dịch bromine

TN: Dẩn khí C_2H_2 qua dung dịch bromine màu da cam

HT: Khi sục khí acethylene vào ống nghiệm đựng dung dịch bromine ta thấy dung dịch bromne bị mất màu.

PTHH : $C_2H_2 + Br_2 \rightarrow$ ……..

* Các phản ứng trên thuộc loại phản ứng cộng .

*Ngoài phản ứng cộng với bromine,trong những điều kiện thích hợp acethylene còn phản ứng cộng với H_2,HCl...Nhìn chung các chất có kiên kết ba tương tự acethylene dễ tham gia phản ứng .....

***IV*. Ứng dụng**: Dùng làm nhiên liệu trong cuộc sống (đèn xì oxygen - acehylene, đốt.....) Dùng làm nguyên liệu để điều chế poly vinyl chloride, acetic acid và nhiều hoá chất khác .

V. Điều chế: Cho CaC_2 (thành phần chính của đất đèn) vào nước , thu được khí acethylene .

PTHH : $CaC_2 + 2H_2O \rightarrow$ ……..

Phương pháp hiện đại là nhiệt phân CH_4 ở nhiệt độ cao

$$2CH_4 \xrightarrow{600^oc,lln} C_2H_2 + 3H_2$$

DẶN DÒ VỀ NHÀ :Học bài ,làm bài tập về nhà ,chuẩn bị bài dầu mỏ

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

***Bài 40*: DẦU MỎ VÀ KHÍ THIÊN NHIÊN**

I. Dầu mỏ

1. Tính chất vật lí :Là chất ....., sánh, màu ..... , ... tan trong nước và ..... hơn nước .

2. Trạng thái thiên nhiên ,thành phần của dầu mỏ

Trong tự nhiện 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 xuất 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 thắp, dầu diezen, dầu mazut, nhựa đường .Để tăng lượng xăng: người ta sử dụng phương pháp crăckinh

$$\text{Dầu nặng} \xrightarrow{\text{Crăckinh}} \text{Xăng + Hỗn hợp khí .}$$

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**

I. Nhiên liệu là gì? Nhiên liệu là những chất …………….. , khí cháy toả nhiệt và phát sáng . ***Điện không phải là 1 dạng nhiên liệu***

II. Nhiên liệu được phân loại như thế nào?

1. Nhiên liệu rắn: ………………………………………………………

2. Nhiên liệu lỏng: ……………………………………………………

3. Nhiên liệu khí:………………………………………………………

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

Cung cấp đủ không khí cho nhiên liệu trong quá trình cháy như thổi không khí vào lò , xây ống khói cao để hút gió Tăng diện tích tiếp xúc của nhiên liệu với không khí . Điều chỉnh lượng nhiên liệu để duy trì sự cháy cho phù hợp với nhu cầu sử dụng .

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

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Bài 42: **LUYỆN TẬP CHƯƠNG IVHIĐROCACBON. NHIÊN LIỆU**

I.KIẾN THỨC CẦN NHỚ

	Methane	*Ethylene*	*Acethylene*
Công thức cấu tạo			
Đặc điểm cấu tạo			

Phản ứng đặc trưng			
Ứng dụng chính			

DẶN DÒ VỀ NHÀ : Học bài ,làm bài tập .chuẩn bị bái thực hành

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Bài 43: **THỰC HÀNH TÍNH CHẤT CỦA HYĐROCARBON**

<u>Thí nghiệm 1</u>: **Điều chế Acethylene**

Cho vào ống nghiệm có nhánh (A) hai hoặc ba mẫu CaC_2. Sau đó lắp dụng cụ như hình vẽ 4.25a.

Nhỏ từ từ nước vào ống nghiệm (A) . Thu khí Acethylen vào ống nghiệm (B) bằng cách đẩy nước.

Quan sát khí Acethylene thu được và nhận xét. .....
.....
.....
.....

<u>Thí nghiệm 2</u>: **Tính chất của Acethylene**

Dẫn khí Acethylene thoát ra ở ống nghiệm A vào ống nghiệm C đựng 2ml dung dịch brôm . Quan sát và ghi chép các hiện tượng xảy ra (hình 4.25b)

Dẫn Acethylene qua ống thủy tinh vuốt nhọn rồi châm lửa đốt khí Acethylene thoát ra ở hình 4.25c.

Quan sát màu ngọn lửa.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NHẬN XÉT.....

.....

.....

DẶN DÒ VỀ NHÀ: Chuẩn bị kỉ bài rượu ethylic. Tìm hiểu cách nấu rượu gạo

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

DẪN XUẤT CỦA HYĐROCACBON - POLIME

Bài 44: **RƯỢU ETHYLIC (CTPT……PTK ……)**

I.Tính chất vật lí. Rượu ethylic (ancol ethylic hoặc etanol)

Rượu ethylic là chất ..... không màu, ... hơn nước, tan vô hạn trong nước, sôi ở .....

Rượu ethylic hoà tan được nhiều chất như iod, benzene

Độ rượu là .....có trong .....hổn

hợp .....và .....

VD: Rượu 45^0 có nghĩa là.....

CT tính độ rượu : $Đ_r$ =

Trong đó : ……

……

……

……

II. Cấu tạo phân tử.

-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 ehtylic cháy với ngọn lửa màu xanh nhạt , toả nhiều nhiệt .

PTHH : $C_2H_6O + O_2 \xrightarrow{t^o}$ …….

2.Rượu ethylic tác dụng với Sodium (natri)

TN : Cho mẩu 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

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Bài 45: **ACETIC ACID** (CTPT: .....PTK:.....)

I. Tính chất vật lí : Là chất ..... không màu,vị ....., tan vô hạn trong nước. Nhiệt độ sôi : 118^0C

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 : CH_3COOH + ……. → …….

PTHH: CH_3COOH + ……. → …….

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

PTHH: CH_3COOH + ……. → …….

PTHH: CH_3COOH + ……. → …….

PTHH: CH_3COOH + ……. → …….

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

PTHH. CH_3COOH + …… →…….

PTHH. CH_3COOH + …… →…….

PTHH: CH_3COOH + …… → ….…….

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

PTHH. CH_3COOH + …… →…….

PTHH: CH_3COOH + ……. → …….

PTHH: CH_3COOH + ……. → …….

2) Acetic acid tác dụng với rượu ethylic

TN: 1ml acetic acid + 1ml rượu ethylic + vài giọt H_2SO_4đậm 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 .

$CH_3COOH + C_2H_5OH \rightleftharpoons$ .....

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 :

$C_4H_{10} + O_2$ → .....

- Sản xuất giấm ăn: Lên men dung dịch rượu ethylic loãng.

CH_3- CH_2- OH + O_2 → ……

DẶN DÒ VỀ NHÀ:Học bài ,làm bài tập sgk.Chuẩn bị bài 46

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Bài 47: CHẤT BÉO

I.Chất béo có ở đâu? Chất béo là thành phần chính của ……

Có trong cơ thể động vật : Tập trung nhiều ở……... Trong cơ thể ……:

Tập trung nhiều ở

…….....

II. Chất béo có những tính chất vật lí quan trọng nào?

Chất béo …….. trong nước , ……. hơn nước , ……. trong benzene , xăng , dầu hoả và 1 số dung môi khác

III. Chất béo có thành phần và cấu tạo như thế nào?

Chất béo là …….. nhiều ……. của các acid béo và glyxerol .

Công thức của glyxerol : ……

Acid béo có CT chung là.....

CT chung của chất béo là: .....

IV. Chất béo có tính chất hóa học quan trọng nào?

Phản ứng thuỷ phân chất béo.

$(R\text{-}COO)_3C_3H_5$ + H_2O $\xrightarrow{t^o, axit}$ …….

Phản ứng xà phòng hoá :

$(RCOO)_3C_3H_5$ + NaOH $\xrightarrow{t^o}$ ……..

V. Chất béo ứng dụng gì? Là thành phần cơ bản của cơ thể người và động vật . Khi bị oxi hoá chất béo cung cấp năng lượng cho cơ thể . Dùng làm nguyên liệu điều chế glixerol và xà phòng .

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

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

I.Học thuộc

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°C, là dung môi hòa tan nhiều chất: I_2,C_6H_6...*	*- 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 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 $\xrightarrow{H_2SO_4\ đặc,\ t^o}$ $CH_3COOC_2H_5$ + H_2O
$(R\text{-}COO)_3C_3H_5$ *Chất béo*	*Nhẹ hơn nước, không tan trong nước, tan trong benzene, dầu hỏa, xăng....*	*- Phản ứng thuỷ phân:* $(RCOO)_3C_3H_5 + 3H_2O \xrightarrow{axit,\ t^o} C_3H_5(OH)_3 + 3RCOOH$ *- Phản ứng xà phòng hoá* $(RCOO)_3C_3H_5 + 3NaOH$ $C_3H_5(OH)_3 + 3RCOONa$

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Bài 49: THỰC HÀNH TÍNH CHẤT CỦA RƯỢU VÀ ACID

<u>TN 1: Tính axit của acetic acid</u>:

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

Cho 2 ml dd acetic acid vào từng ống nghiệm.

*HT...
....
....
....
*NX...
....
....
*PTHH...
....
....

TN 2: Phản ứng của rượu ethylic với acetic acid.

**Cách tiến hành:Lắp dụng cụ như hình 5.5 trang 141.Cho vào ống nghiệm A 2ml rượu ethylic 96° , 2ml acetic acid, 1 ml dd H_2SO_4(đ).Đun ống nghiệm A.*

*HT...
....
*NX...
....
*PTHH...

DĂN DÒ VỀ NHÀ :Ôn tập phần rượu ethylic, acetic acid và chất béo

>>

Bài 50. GLUCOSE

Công thức phân tử :$C_6H_{12}O_6$. Phân tử khối = 180 đvC

I. Trạng thái tự nhiên, tính chất vật lí :

Glucose có trong hầu hết các bộ phận của ....

Là chất ...., ... màu , vị ………… , …………………..trong nước .

II. Tính chất hóa học.

1. Phản ứng oxi hóa glucose:

TN: Cho vào ống nghiệm 1ml dd NH_3 + 4 giọt $AgNO_3$ lắc nhẹ . Thêm tiếp 2ml dung dịch glucose vào .

HT :Có chất màu sáng bám vào thành ống nghiệm .

PTHH : $C_6H_{12}O_6 + Ag_2O \xrightarrow{NH_3}$ …….

Phản ứng trên dùng để.....nên gọi là .....

2. Phản ứng lên men rượu :

Cho ..... vào ..... ở 30-32^{0}C .....

...sẽ chuyển dần thành .....

PTHH :$C_6H_{12}O_6$ → .....

III. Glucose có những ứng dụng gì .

Pha ……..,làm ……..

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Bài 51: SACCAROSE

I. Trạng thái tự nhiên, tính chất vật lí :

Saccarose có nhiều trong các loài thực vật: Mía, củ cải đường, thốt nốt….

Saccarose là chất ....., ...màu , vị ....., ... tan trong nước , đặc biệt tan nhiều trong nước nóng .

II. Tính chất hoá học.

TN : Cho vào ống nghiệm 1ml dd NH_3 + 4 giọt $AgNO_3$ lắc nhẹ . Thêm tiếp 2ml dung dịch saccarose vào . Đun nóng nhẹ ống nghiệm

HT : Không có hiện tượng gì.=>*Vậy saccarose* ……

TN*: Cho 2ml dung dịch saccarose vào ống nghiệm + 1 giọt dd H_2SO_4 ,đun nóng 2 phút .Cho thêm 2ml dd NaOH lắc nhẹ. Cho dung dịch vừa thu được vào ống nghiệm chứa($AgNO_3$ + ddNH_3)*

HT :Có kết tủa màu sáng bạc xuất hiện , đã có phản ứng tráng gương .

Dự đoán : Khi có mặt acid làm xúc tác, saccarose bị thuỷ phân thành glucose và fructose.

PTHH : $C_{12}H_{22}O_{11} + H_2O \xrightarrow{t^0, Axit}$ …….

III. Ứng dụng.Làm nguyên liệu cho công nghiệp thực phẩm , pha chế thuốc , làm thức ăn cho người ...

DẶN DÒ VỀ NHÀ: Học bài ,làm bài tập về nhà .Chuẩn bị bài tinh bột và xenlulose

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

Bài 52 TINH BỘT VÀ XENLULOSE

I. Trạng thái tự nhiên, tính chất vật lí

Tinh bột có nhiều trong các loại hạt , củ , quả như : Lúa, ngô, khoai, sắn.... Xenlulose là thành phần chủ yếu của sợi bông , tre , gỗ , nứa

Tinh bột là chất ..... màu trắng,.....tan trong nước lạnh, tan được trong nước nóng tạo dung dịch keo .Xenlulose là chất .....màu trắng,..... tan trong nước cả khi đun nóng.

II. Cấu tạo phân tử

Phân tử tinh bột và xenlulose được tạo thành do nhiều nhóm .....liên kết với nhau.

+Tinh bột: .....

+Xenlulozơ : .....

m >n (số mắc xích trong phân tử tinh bột ít hơn trong phân tử xenlulose)

III. Tính chất hoá học

1.Phản ứng thuỷ phân:

TN: Đun nóng dung dịch H_2SO_4loãng + tinh bột

Đun nóng dung dịch H_2SO_4loãng + xelulose

NX: Khi đun nóng với dung dịch acid loãng , cả tinh bột và xenlulose đều bị thuỷ phân thành glucose .

PTHH :$(-C_6H_{10}O_5-)_n + nH_2O \xrightarrow{axit}$ .....

2.Tác dụng của tinh bột với iốd

TN : Nhỏ vài giột dd ***iốd*** vào ống nghiệm đựng hồ tinh bột . Quan sát hiện tượng . Đun nóng . Quan sát hiện tượng

HT : Hồ tinh bột chuyển thành màu xanh , đun nóng thì màu xanh biến mất , để nguội màu xanh lại xuất hiện .

IV. Ứng dụng

Tinh bột : Là lương thực quan trọng của đời sống con người , làm nguyên liệu để sản xuất đường glucose và rượu ethylic .

Xenlulose: Làm nguyên liệu cho công nghiệp giấy , vật liệu xây dựng , sản xuất đồ gỗ , sản xuất vải sợi .

-Tinh bột và xenlulose được tạo ra trong quá trình quang hợp .

$$6nCO_2 + 5nH_2O \xrightarrow[\text{Ánh sáng}]{\text{Clorophin}} (-C_6H_{10}O_5-)_n + 6nO_2$$

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

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

***Bài* 53: PROTEIN**

I. Trạng thái tự nhiên

1. Thành phần nguyên tố:

Protein có nhiều trong cơ thể của người , động vật và thực vật như : Trứng , thịt , máu , sữa , tóc , móng , sừng , rễ , thân , lá , quả , hạt ....

Protein có phân tử khối .....

.....

Protein được tạo từ các ..... ,mỗi .....là

một .....trong phân tử .....

Aminoacid đơn giản nhất là.....

.....

III. Tính chất

1. Phản ứng thuỷ phân:

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

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

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 đông tụ:

TN.Cho một ít lṇg trắng trứng vào 2 ống nghiệm

-ống 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, mĩ nghệ(sừng, ngà) vv…

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

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 mắc 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 mắc 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…

-Phân loại:cao su thiên nhiên và cao su tổng hợp

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

>>

Bài 55. THỰC HÀNH : ***TÍNH CHẤT CỦA GLUXIT***

TN1:*Tác dụng của glucose với silver nitrate trong dd amoniác*

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).

HT.....

.....

PTHH.....

TN2: *Có 3 dung dịch: glucose, saccarose, hồ tinh bột (loãng) đựng trong 3 lọ bị mất nhãn. Em hãy nêu cách phân biệt 3 lọ dung dịch trên.*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

DẶN DÒ VỀ NHÀ :Ôn tập kiểm tra HK2

>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>>

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, H_2SO_4, $Ba(OH)_2$, KCl

Câu 2:.Trình bày phương pháp nhận biết các chất bột: $CaCO_3$, $NaHCO_3$,$Ca(HCO_3)_2$, NaCl.

trich mẫu thử (nước =>$CaCO_3$,đun nóng các dung dich tan => $Ca(HCO_3)_2$ (sủi bọt ,vẩn đục),$NaHCO_3$ có khí thoát ra,còn lai

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

<u>Bài tập 2</u>: Lập PTHH

Câu 1:Hoàn thành sơ đồ phản ứng sau:C -->CO_2-->$CaCO_3$-->CO_2 -->$NaHCO_3$

Câu 2:. Thực hiện dãy chuyển đổi sau :

$$\begin{array}{ccccc} & \nearrow & NaHCO_3 & \searrow & \\ C \longrightarrow & CO_2 & & & NaCl \\ & \searrow & Na_2CO_3 & \longrightarrow & BaCO_3 \end{array}$$

Câu 3:Hoàn thành chuỗi phản ứng sau

$$\begin{array}{ccccc} & & & \rightarrow & Na_2SiO_3 \\ Si & \rightarrow & SiO_3 & \rightarrow & CaSiO_3 \\ & & & \rightarrow & BaSiO_3 \end{array}$$

Câu 4: Cho các chất $Mg(OH)_2$, $CaCO_3$, 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 $Ba(OH)_2$.

– 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 được10g 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

<u>Bài 1:</u> 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, $C_6H_{12}O_6$, C_6H_6, C_3H_7Cl, $MgCO_3$, $C_2H_4O_2$,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,$Ca(HCO_3)_2$,C_2H_6O,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, $NaHCO_3$, C_6H_5Br.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, $Ca(HCO_3)_2$, C_2H_5Cl,

C. CH_3Cl, C_2H_6O, C_3H_8.

b: Nhóm các chất đều gồm các hydrocarbon là:

A) C_2H_2, CH_4, C_2H_5Cl,

B) C_3H_6, C_4H_{10}, C_2H_4

C) C_2H_4, CH_4, C_3H_7Cl.

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 C_2H_5Cl,C_2H_5OH,C_3H_7Br,C_2H_4,C_2H_2,$C_2H_4O_2$,C_5H_{12},C_4H_8O,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: $C_xH_yO_z$ 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:

$m_C = \frac{m_{co2}}{44} 12 = n_{CO^2}.12$

$m_H = \frac{m_{H2O}}{18} 2 = n_{H^2O}.2$

$m_O = a – (m_C + m_H)$

$m_O = 0$ → A không chứa Oxygen

→ A : C_xH_y

m_O 0 → A chứa oxygen → 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: $(CH_2O)_n$

$M_A = 60$ → 30n = 60 → n=2

CTPT: $C_2H_4O_2$

Cách 2:

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

hoặc:

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

Giải (1):

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

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

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

Giải (2) tương tự.

Thay x,y,z vào A ta được CTPT.

<u>Ví dụ</u> 1 Đốt cháy 3 gam hợp chất hữu cơ A chứa C , H ta thu được 5,4 gam H_2O . Xác định công thức của A . Biết $M_A = 30$

Gọi công thức hợp chất là C_xH_y

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

$m_C = 3 - 0,6 = 2,4$ 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 C_2H_6

Câu 1/ Phân tích 2,3 gam hợp chất hữu cơ chỉ chứa C, H O ta thu được 4,4 gam CO_2 và 2,7 gam H_2O

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 tỷ 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 hữu cơ chứa C, H thu được 4,5 gam nước

a/ Tìm công thức phân tử của hợp chất . Biết hợp 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 dịnh 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 dịnh 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 dịnh 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 $V_{CO2} : V_{H2O} = 2 : 3$. 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 $V_{H2O} = 5/4V_{CO2}$. 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 H_2O. 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: CH_4, C_2H_2, C_2H_4.

a. Viết các công thức cấu tạo của các chất trên.

b. 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:

a. C_2H_2 b. C_6H_6 c. C_2H_4

d. C_2H_6 e. CH_4 f. C_3H_6

1. Viết CTCT của các chất trên.

2. Chất nào có PƯ đặc trưng là pư thế.

3. Chất nà làm mất màu dung dịch bromine? Viết các PTPƯ 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. $CH_4 + ? \rightarrow CH_3Cl + ?$
2. $CH_2 = CH_2 + ? \rightarrow CH_2Br \quad CH_2Br$
3. $C_6H_6 + ? \rightarrow C_6H_5Br + ?$
4. $C_6H_6 + O_2 \rightarrow ? + ?$
5. $C_2H_6 + ? \rightarrow C_2H_5Cl + ?$
6. $C_2H_2 + H_2 \rightarrow ?$
7. $CaC_2 + H_2O \rightarrow ? + ?$
8. $C_6H_6 + ? \rightarrow C_6H_5Br + ?$
9. $CH_4 + O_2 \rightarrow ? + ?$
10. $CH = CH + Br_2 \rightarrow ?$
11. $C_2H_4 + H_2O \rightarrow ?$
12. $C_2H_4 + ? \rightarrow CO_2 + ?$

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 acethylene c.Đốt cháy khí ethylene trong không khí.

d.Điều chế Metyclorua. 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 Br_2 =>C_2H_4,dd $Ca(OH)_2$=>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 mẫu 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 điều 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 lit` hỗn hợp khí gồm CH_4 và C_2H_4 cần 17,353 lit 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 lit 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.

<u>Bài 7.</u> 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 hổn 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 điều 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 hổn 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 90^0 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 35^0 , rượu methylic 60^0,rượu propylic 90^0

Câu 3:Tính thể tích rượu nguyên chất

a) Tính số ml rượucó trong 500ml rượu 45^0

b) Có thể pha được bao nhiêu lít rượu 32^0từ 240 ml rượu 40^0 ?

c) Có thể pha được bao nhiêu lít rượu 25^0từ 500 ml rượu 45^0 ?

d) Biết một lon bia có thể tích là 330 ml với độ cồn là 5°.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 đụng rượu ethylic 50°. Viết các PTPƯ xảy ra

Câu 2: Hoàn thành các PTHH sau

1/ $CH_3COOH + Mg \rightarrow$

2/ $CH_3COOH + CuO \rightarrow$

3/ $CH_3COOH + NaOH \rightarrow$

4/ $CH_3COOH + Na_2CO_3 \rightarrow$

5/Cho $CaCO_3$ vào dung dịch CH_3COOH

6/ C_2H_5OH + ? → ? + H_2

7/ CH_3COOH + CaO → ? + ?

8/ CH_3COOH + ? → ? + CO_2 + ?

9/ CH_3COOH + CH_3OH → ? + ?

10/CH_3COOH + ? → CH_3COONa + ? + H_2O

11) $(CH_3COO)_3C_3H_5$ + NaOH → .....+ .....

12) $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$ + H_2O → ..... + ...

13) $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$ + ... → $C_{17}H_{33}COONa$ + ...

14)$CH_3COOC_2H_5$ + ... → CH_3COOK + ...

Câu 3:.Hoàn thành các PTPU sau

1/ Cho sodium vào rượu ethylic 35^0

2/ Lên men giấm từ dung dịch rượu ethylic loãng

3/ Lên men rượu từ glucozơ

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

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

Ethylene → Rượu ethylic → Acetic acid → Ethyl axetate → Acetate sodium

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

a. Thể tích CO_2 tạo thành.

b. Thể tích không khí cấn dùng (các khí đo ở điều kiện chuẩn). Biết oxygen chiếm 20% thể tích không khí.

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

a. Tính thể tích khí hydrogen sinh ra ở (đktc).

b. 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.

a. Tính nồng độ mol/l của dung dịch axetic acid. b. Tính thể tích khí hydrogen sinh ra ở đkc.

c. 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.

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)

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

a/ Tính nồng độ mol/lit 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 CH_3COOH có nồng đô 3% từ rượu ethylic

a/ Tính khối lượng rượu ethylic cần dung

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:

a. Thể tích CO_2 tạo thành.

b. Thể tích không khí cấn 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 etylen viết phương trình điều chế rượu ethylic. **Cho (C= 12, H= 1, O =16, Ca = 40)**

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

a. Tính thể tích khí hydrogen sinh ra ở (đkc).

b. Tính khối lượng ZinC acetate tạo thành. Nếu hiệu suất phản ứng đạt 70% thì khối lượng ZinC 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 CO_2 tạo thành.b. Thể tích không khí cấn 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. TBài 8ính 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 etylaxetat.

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

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

$C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{memruou} 2C_2H_5OH + 2CO_2$

$$C_2H_5OH + O_2 \xrightarrow{memgiam} CH_3COOH + H_2O$$

$$CH_3COOH + C_2H_5OH \xrightarrow{H_2SO_4, t^o} CH_3COOHC_2H_5 + H_2O$$

Bài tạp 3..Hoàn thành chuổi

a. $C_6H_{12}O_6 \rightarrow C_2H_5OH \rightarrow CH_3COOH \rightarrow CH_3COONa$

$C_6H_{12}O_6 \rightarrow Ag$

$CH_3COOH \rightarrow CH_3COOC_2H_5$

b. $C_6H_{12}O_6 \rightarrow C_2H_5OH \rightarrow CH_3COOH \rightarrow CO_2$

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

saccazozơ → glucozơ → rượu ethylic → acetic acid → acetat potassium

↓

Ethyl acetate

↓

Acetat sodium

ÔN TẬP CUỐI NĂM

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

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

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

Dạng 2: Nhận biết

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

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 35^0 2/ Lên men giấm từ dung dịch rượu etylic loãng

3/ Lên men rượu từ glucozơ 4/ $CH_3COOH + Mg \rightarrow$

5/$CH_3COOH + CuO \rightarrow$ 6/$CH_3COOH + NaOH \rightarrow$

7/$CH_3COOH + Na_2CO_3 \rightarrow$ 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/ $CaC_2 + ? \rightarrow C_2H_2 + ?$

11/ $C_6H_6 + Br_2 \rightarrow ? + ?$ 12/ $CH_4 + ? \rightarrow CH_3Cl + ?$

13/ $C_2H_5OH + ? \rightarrow ? + H_2$ 14/ $CH_3COOH + CaO \rightarrow ? + ?$

15/$CH_3COOH + ? \rightarrow ? + CO_2 + ?$

16/ $C_6H_6 + ? \rightarrow ? + HBr$ 17/ $CH_3COOH + CH_3OH \rightarrow ? + ?$

18/$CH_3COOH + ? \rightarrow CH_3COONa + ? + H_2O$ 19/$C_2H_5OH + ? \rightarrow C_2H_5OK + ?$

20/$C_6H_{12}O_6 + ? \rightarrow ? + Ag$

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

a/ $C_2H_2 \rightarrow C_2H_4 \rightarrow C_2H_5OH \rightarrow CH_3COOH$ $(CH_3COO)_2Mg$

$\searrow$

C_2H_5ONa

$\uparrow$ H_2

b/ $C_6H_{12}O_6 \rightarrow C_2H_5OH \rightarrow CH_3COOH$ CO_2

c/ PE $\leftarrow C_2H_4 \rightarrow C_2H_5OH \rightarrow CH_3COOH \rightarrow CH_3COOC_2H_5$

$\downarrow$ $\downarrow$

$C_2H_4Br_2$ C_2H_5ONa

d/ $C_6H_{12}O_6 \rightarrow C_2H_5OH \rightarrow CH_3COOH \rightarrow CH_3COONa$

$\downarrow$ $\downarrow$

Ag $CH_3COOC_2H_5$

e/ $C_2H_4 \xrightarrow{(1)} C_2H_5OH \xrightarrow{(2)} CH_3COOH \xrightarrow{(4)} CH_3COOC_2H_5$

f/ $CaC_2 \xrightarrow{(1)} C_2H_2 \xrightarrow{(2)} C_2H_4 \xrightarrow{(3)} C_2H_5OH \xrightarrow{(4)} CH_3COOH \xrightarrow{(5)} CH_3COOC_2H_5$

g/ $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{(1)} C_2H_5OH \xrightarrow{(2)} CH_3COOH \xrightarrow{(3)} (CH_3COO)_2Cu$

DẠNG 5: BÀI TOÁN TỔNG HỢP:

Công thức	Chú thích

• V= n.22,4 • C_M= n/V $C\% = \frac{m_{ct}}{m_{dd}}.100\%$ • m_{dd}= D. V_{dd} • $V_{không khí}$= 5.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)
• $m_{ddsaupứ} = m_{chấtthamgia} – m_{kếttủa} – m_{khí}$	• n= m/M • n= V/22,4 • n= C_M .V

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

a) Bao nhiêu lít oxygen?

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

<u>BT4/122</u>Đốt cháy30,9875 ml hỗn hợp khí methanne và acetilen cần phải dùng 74,37ml khí oxi.

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

b) Tính thể tích CO_2 sinh ra.(Các thể tích khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất).

<u>BT5/122</u> 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.

a) Hãy viết phương trình hóa học.

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

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

a/ Hãy giải thích ý nghĩa của cá 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° ?

<u>BT5/139 Đố</u>t cháy hoàn toàn 9,2 gam rượu ethylic.

a/ Tính thể tích khí CO_2 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.

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

1/ Cho hòa tan hoàn toàn Na_2CO_3 vào 50 ml dd CH_3COOH 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 CH_3COOH có nồng đô 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 đktc Biết d(C_2H_5OH) = 0,8g/ml, d(H_2O) = 1g/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 dịchCH_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%cH và 53,33% . 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 thấm 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 thấm 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^ocó 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 để 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 hở 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.