

PHẦN I: LÝ THUYẾT

1. Hóa vô cơ:

- Cacbon và hợp chất
- Bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.
- Silic- Công nghiệp silicat

2. Hóa hữu cơ:

- Hidrocacbon (khái niệm HCHC, Cấu tạo phân tử HCHC, Metan, Etilen, Dầu mỏ - khí thiên nhiên, nhiên liệu)
- Dẫn xuất hidrocacbon

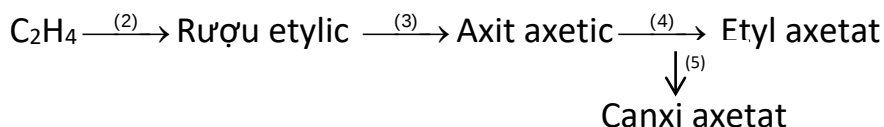
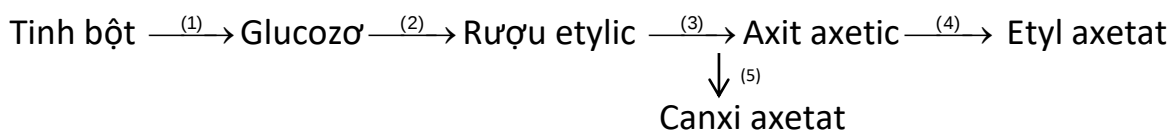
PHẦN II: BÀI TẬP

1. Viết phương trình:

- Hoàn thành phương trình

$\text{CH}_4 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{to}} \dots\dots\dots \uparrow + \dots\dots\dots$ $\text{CH}_4 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{ánh sáng}} \text{CH}_3\text{Cl} \uparrow + \dots\dots \uparrow;$ $\text{CH}_2\text{Cl}_2 + \dots\dots \xrightarrow{\text{ánh sáng}} \text{CHCl}_3 + \dots\dots \uparrow$ $n(\text{CH}_2 = \text{CH}_2) \xrightarrow{\text{to, P, xt}} \dots\dots\dots (\text{PE})$ $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \xrightarrow{\text{menruou, 30-32}^\circ\text{C}} \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \uparrow$ $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ loãng, to}} \dots\dots\dots;$ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{Na} \longrightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \uparrow$ $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{Na}_2\text{CO}_3 \longrightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \uparrow + \dots\dots\dots;$ $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{ZnO} \longrightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$ $\text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots;$	$(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ba} + \text{K}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \downarrow$ $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4 \text{ đ, to}} \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$ $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{NaOH} \longrightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots;$ $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{Ag}_2\text{O} \xrightarrow{\text{NH}_3, \text{to}} \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$ $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{to}} \dots\dots\dots \uparrow + \dots\dots\dots$ $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{to}} \dots\dots\dots \uparrow + \dots\dots\dots$ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{to}} \dots\dots\dots \uparrow + \dots\dots\dots$ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{men giấm}} \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$ $\text{C}_4\text{H}_{10} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{to, xúc tác}} \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$ $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{Mg} \longrightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \uparrow$ $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH} \longrightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots$ $\dots\dots\dots$ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{K} \longrightarrow \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \uparrow;$
--	---

- Viết pt hoàn thành chuyển hóa



2. Nhận biết chất bằng phương pháp hóa học:

1. CH_4 , C_2H_4 , CO_2 ; 2. CH_4 , H_2 , SO_2 ; 3. C_2H_4 , CO , H_2 , CH_4 .
4. Axit axetic, rượu etylic, dd glucozơ (không được dùng quỳ tím).
5. Axit axetic, rượu etylic, natri hidrocacbonat. (chỉ được dùng một kim loại).

Chú ý: Mở đầu luôn nói: Cho mẫu thử của các chất tác dụng với (đối với các chất lỏng hoặc dung dịch) hoặc dẫn lần lượt từng khí vào dung dịch (đối với chất khí). Nếu thuốc thử là dd Ca(OH)_2 phải nói rõ là dd Ca(OH)_2 **đur**, hoặc **dung dịch** Br_2 (**nước** Br_2).

3. Viết công thức cấu tạo:

Viết CTCT của các chất sau: metan, etilen, rượu etylic, axit axetic.

Viết CTCT của các chất có CTPT: CH_4O , CH_3Br , $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$, $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, C_4H_{10} , C_4H_8 , C_3H_4 , C_4H_6 , C_3H_6 .

4. **Độ rượu:** là số ml rượu etylic (nguyên chất) có trong 100 ml hỗn hợp rượu và nước.

Công thức: **Độ rượu** = $\frac{V_{\text{rượu nguyên chất}}}{V_{\text{hỗn hợp rượu và nước}}} \cdot 100$

Vd: Có thể pha được bao nhiêu lít rượu 25⁰ từ 500 ml rượu 45⁰? (Đáp số : 900 ml = 0,9 lít)

5. Câu hỏi thực tiễn:

1. Mô tả các công đoạn chính để sản xuất đồ gốm. Kể tên 1 số cơ sở sản xuất gốm, sứ ở địa phương mà em biết.

2. Trong các hang động ở các vùng núi đá vôi như: động Hương Tích (Chùa Hương), động Thiên Cung, hang Đầu Gỗ (Vịnh Hạ Long), động Phong Nha (Quảng Bình)...có nhiều thạch nhũ hình dáng khác nhau, trông lạ mắt và rất đẹp. Bằng kiến thức hóa học, em hãy giải thích hiện tượng trên.

3. Tại sao muốn quả xanh nhanh chín người ta lại xếp quả chín ở giữa sọt quả xanh?

4. Vì sao còn có khả năng sát khuẩn ?

6. Bài toán:

1. Đốt cháy hoàn toàn 6,72 lít hỗn hợp khí A gồm etilen và metan thì cần dùng vừa hết 17,92 lít oxi. Biết rằng thể tích các khí đo ở cùng điều kiện tiêu chuẩn.
- a/ Xác định thành phần phần trăm về thể tích các khí có trong hỗn hợp A.
- b/ Toàn bộ sản phẩm cháy được dẫn vào bình đựng 625 ml dung dịch Ca(OH)_2 0,8M. Tính khối lượng kết tủa được tạo thành.
- c/ Nếu dẫn toàn bộ hỗn hợp khí A trên vào bình đựng dung dịch brom dư thì bình đựng tăng thêm bao nhiêu gam ?
2. Cho 7,92 gam hỗn hợp X gồm rượu etylic và axit axetic tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH. Sau khi phản ứng kết thúc, dung dịch tạo thành chứa 3,28 gam muối.
- a/ Xác định thành phần phần trăm theo khối lượng của các chất trong X.
- b/ Cho 7,92 gam X trên tác dụng với Na dư rồi cho lượng H_2 thoát ra khử hoàn toàn lượng CuO nung nóng, sau phản ứng chỉ thu được kim loại. Tính khối lượng kim loại đó.
- c/ Nếu đun nóng 7,92 gam X đã cho với xúc tác thích hợp, sau phản ứng thu được bao nhiêu gam este. Biết hiệu suất phản ứng este hóa đạt 90%.
3. Cho một lượng kim loại Mg tan hết trong 250 gam dung dịch axit axetic, thu được 6,72 lít khí hidro (đktc).
- a/ Viết phương trình hóa học xảy ra.
- b/ Tính nồng độ phần trăm của dung dịch axit đã dùng và khối lượng muối được tạo thành.
- c/ Để điều chế được lượng axit trên, cần lên men bao nhiêu lít rượu etylic 5⁰, biết khối lượng riêng của rượu etylic là 0,8 g/cm³ và hiệu suất phản ứng lên men là 100%.
4. Cho 2,24 lít hỗn hợp X gồm CH_4 , C_2H_4 làm mất màu vừa đủ 200 ml dung dịch Br_2
- a. Viết phương trình hoá học xảy ra.
- b. Tính phần trăm về số mol của mỗi khí trong X.
- c. Tính khối lượng từng khí trong 8,96 lít hỗn hợp khí trên.
(Biết thể tích các khí đo ở đktc)
5. Cho glucozơ lên men rượu. Dẫn toàn bộ khí sinh ra vào dung dịch Ba(OH)_2 dư thu được 49,25g chất kết tủa .
- a) Viết phương trình phản ứng xảy ra ?
- b) Tính khối lượng glucozơ đã dùng ?
- c) Tính khối lượng rượu etylic thu được ?
(Hiệu suất của phản ứng đạt 90%)

CHÚC CÁC EM ÔN TẬP VÀ THI TỐT!

--- HẾT ---

