

I. Lý thuyết

1. Tính chất hóa học của muối cacbonat.
2. Cấu tạo phân tử, tính chất hóa học của các chất: metan, etilen, axetilen, rượu etylic, axit axetic, glucozơ, saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ.

II. Bài tập

Dạng 1: Viết PTHH theo chuỗi phản ứng (ghi rõ điều kiện xảy ra phản ứng)

Ví dụ: Viết phương trình hóa học hoàn thành dãy chuyển hóa sau, ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có):

- a) Saccarozơ \rightarrow Glucozơ \rightarrow Rượu etylic \rightarrow Axit axetic \rightarrow Etyl axetat
- b) $C_2H_4 \rightarrow C_2H_6 \rightarrow C_2H_5Cl \rightarrow C_2H_5OH \rightarrow CH_3COOH \rightarrow CH_3COONa \rightarrow CH_4$

Dạng 2: Nêu hiện tượng và viết PTHH xảy ra cho mỗi thí nghiệm sau:

Ví dụ 1: Nêu hiện tượng và viết phương trình hóa học cho mỗi thí nghiệm sau :

- a) Dẫn khí Axetilen vào dung dịch brom.
- b) Cho một mẫu đá vôi $CaCO_3$ vào dung dịch axit axetic.
- c) Nhỏ vài giọt dung dịch $AgNO_3$ vào ống nghiệm đựng dung dịch amoniac, lắc nhẹ sau đó thêm tiếp dung dịch glucozơ, đặt ống nghiệm vào trong cốc nước nóng.
- d) Cho Na vào rượu etylic
- e) Thả mẫu kim loại Zn vào cốc đựng giấm ăn .

Ví dụ 2: Hãy giải thích tại sao khi để đoạn mía lâu ngày trong không khí, ở đầu đoạn mía thường có mùi rượu etylic.

Dạng 3: Nhận biết, tách chất

Ví dụ 1: Nêu phương pháp hóa học để nhận biết các chất sau:

- a) CO_2 , C_2H_4 , CH_4
- b) C_2H_2 , SO_2 , CO , CH_4
- c) Rượu etylic, axit axetic, dd glucozơ, dd saccarozơ.

Ví dụ 2:

- a) Tinh chế CH_4 có lẫn khí C_2H_4 , C_2H_2
- b) Tinh chế CH_4 có lẫn CO_2 , C_2H_4

Dạng 4: Lập CTPT hợp chất hữu cơ

Ví dụ 1: Đốt cháy hoàn toàn 3g chất hữu cơ A thu được 6,6g CO_2 và 3,6g H_2O , có tỉ khối hơi đối với oxi bằng 1,875. Lập CTPT của A và viết CTCT của A, biết rằng A có thể phản ứng với Na.

Ví dụ 2: Đốt cháy hoàn toàn m gam chất hữu cơ B cần dùng 19,2 gam oxi, thu được 26,4 gam CO_2 và 10,8 gam H_2O .

- a) Xác định công thức đơn giản của B.
- b) Xác định công thức phân tử của B biết $170g < M_B < 190g$

Dạng 5. Bài tập hỗn hợp

Ví dụ 1: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp gồm etilen và axetilen rồi dẫn toàn bộ sản phẩm cháy qua bình 1 đựng H_2SO_4 đặc, bình 2 đựng nước vôi trong dư. Kết thúc thí nghiệm thấy khối lượng 1 tăng 3,6g và bình 2 tăng 13,2g. Tính % khối lượng các khí trong hỗn hợp.

Ví dụ 2: Cho 5,6 lít (đktc) hỗn hợp C_2H_4 và C_2H_2 tác dụng hết với dd brom dư, thì thấy lượng brom đã phản ứng là 56g. Tính thành phần % thể tích mỗi chất của hỗn hợp.

Dạng 6: Bài tập độ rượu

Ví dụ 1: Đốt cháy hoàn toàn 9,2 g rượu etylic

- Tính thể tích khí CO_2 tạo ra ở đktc
- Tính thể tích không khí (ở đktc) cần dùng cho phản ứng trên, biết oxi chiếm 20% thể tích không khí.

Ví dụ 2: Rượu 45^0 có nghĩa là gì ? Cho kim loại Na vào rượu 45^0 , có những phản ứng nào xảy ra ? Viết các phương trình hóa học .

Dạng 7: Bài tập hiệu suất

Ví dụ 1: Hấp thụ 8,96 lít khí C_2H_4 (đktc) vào nước có axit H_2SO_4 loãng làm xúc tác thu được 13,8 g rượu etylic. Tính hiệu suất phản ứng.

Ví dụ 2: Tính thể tích C_2H_4 (đktc) cần để điều chế được 6,9g rượu etylic. Biết hiệu suất phản ứng là 5%?

Dạng 8: Bài tập nồng độ dung dịch

Ví dụ 1: Cho 250ml dung dịch axit axetic tác dụng hoàn toàn với kim loại Mg. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 14,2g muối khan.

- Tính nồng độ mol của dung dịch axit axetic và thể tích khí H_2 sinh ra (ở đktc)?
- Để trung hòa 250 ml dung dịch axit axetic nói trên cần bao nhiêu ml dung dịch NaOH 0,5M?

Ví dụ 2: Cho 10,6g Na_2CO_3 vào dung dịch CH_3COOH 5%. Phản ứng xảy ra hoàn toàn. Lượng khí thoát ra dẫn vào bình đựng nước vôi trong dư.

- Tính khối lượng dung dịch axit axetic đã dùng.
- Tính khối lượng kết tủa thu được.
- Tính nồng độ phần trăm dung dịch muối thu được.

Đồng Tiến, ngày 15 tháng 4 năm 2021

NGƯỜI SOẠN NỘI DUNG

(Đã ký)

Trần Thị Mến Thương

