

I. Trắc nghiệm khách quan: (5 điểm)

Khoanh tròn một chữ cái A hoặc B,C,D đứng trước câu trả lời đúng:

Câu 1: (1 điểm) Có các khí sau : CO , CO₂ , H₂, Cl₂ , O₂ .

a) Nhóm gồm các khí đều cháy được (phản ứng với oxi) là:

A. CO , CO₂ B. CO, H₂ C. O₂ , CO₂ D. H₂ , CO₂

b) Nhóm gồm các khí đều phản ứng với dung dịch NaOH ở điều kiện thường là

A. CO₂, Cl₂ B. CO , CO₂ C. H₂ , CO₂ D. CO, H₂

c) Nhóm gồm các khí đều khử được oxit CuO ở nhiệt độ cao là :

A. CO, H₂ B. CO₂, Cl₂ C. CO , CO₂ D. CO, Cl₂

d) Nhóm gồm các khí đều phản ứng với nước ở điều kiện thường là :

A. CO , CO₂ B. CO₂, Cl₂ C. H₂ , Cl₂ D. CO, H₂

Câu 2: (1 điểm)

1) Cặp chất nào sau đây không phản ứng với nhau?

A. C và O₂ B. C và H₂ C. H₂ và S D. Cl₂ và O₂

2) Có 3 lọ đựng 3 khí riêng : H₂ , Cl₂ , CO₂. Chỉ bằng mắt thường và một hóa chất có thể phân biệt được từng chất :

A. Dung dịch Ca(OH)₂ B. Dung dịch Cu(OH)₂ C. Dung dịch AgNO₃ D. Fe

3) Đốt hỗn hợp gồm 5,6g Fe và 6,4g S . Khối lượng FeS thu được là :

A. 8,8g B. 6g C. 12g D. 9,2g

4) Cặp chất nào sau đây có thể tồn tại được cùng với nhau trong dung dịch :

A. HNO₃ và KHCO₃ B. Ba(OH)₂ và Ca(HCO₃)₂ C. Na₂CO₃ và CaCl₂ D. K₂CO₃ và Na₂SO₄

Câu 3 : (0,25đ) Hợp chất nào sau đây không phải là hợp chất hữu cơ :

A. CCl₄ B. NaHCO₃ C. CH₃COO Na D. C₃H₉N

Câu 4: (0,25 điểm) Với công thức phân tử C₂H₆O có bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp:

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 5:(0,25 điểm) Đốt cháy 1mol hợp chất hữu cơ A theo phương trình phản ứng : $A + 3O_2 \longrightarrow 2CO_2 + 3H_2O$

Vậy A có thể là hợp chất hữu cơ nào sau đây : A. C₂H₆ B. C₂H₄ C. C₂H₆O D. C₂H₄O₂

Câu 6: (0,25 điểm) Biết 0,1mol một Hidro cacbon X phản ứng vừa đủ với 200ml dung dịch Brom 1M . Vậy X là chất nào sau đây: A. CH₄ B. C₂H₄ C. C₆H₆ D. C₂H₂

Câu 7: (0,25 điểm) Dãy nào sau đây là hợp chất hữu cơ :

A. CH₄, C₂H₄, CO₂ B. CH₄, C₂H₂, CO C. C₂H₆, C₂H₄O₂, CaCO₃ D. C₆H₆, C₃H₄, CH₄

Câu 8 (0,25 điểm) Số liên kết đơn trong phân tử metan : A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Câu 9: (0,25 điểm) Nguyên liệu để điều chế Polietilen trong công nghiệp chất dẻo là:

A. C₂H₂ B. C₂H₄ C. CH₄ D. C₃H₆

Câu 10: (0,25 điểm) Thể tích khí etilen (ở đktc) cần dùng để phản ứng với 500ml dung dịch Brom 0,2M là:

A. 22,4l B. 33,6l C. 11,2l D. 2,24l

Câu 11:(0,25 điểm) Các chất trong dãy chất nào dưới đây làm mất màu dung dịch Brom

A. C₂H₄, C₂H₂ B. C₂H₄, C₂H₆ C. C₂H₂, CH₄ D. C₂H₄, CH₄, C₂H₂

Câu 12: (0,25 điểm) Dẫn hỗn hợp gồm C₂H₄, CO₂, CH₄, C₂H₂ qua bình đựng dung dịch Brom dư , có mấy khí thoát ra khỏi bình: A. 2 khí B. 3 khí C. 1 khí D. 4 khí

Câu 13: (0,25 điểm) Trong các chất sau đây , chất nào tác dụng với Mg .

A. CH₃-CH₂-OH B. CH₃-CH₂-CH₂-OH C. CH₃-CH₂-COOH D. CH₃-COO- CH₃

Câu 14: (0,25 điểm) Dãy các chất đều phản ứng với dung dịch NaOH là:

A. CH₃COOH, (-C₆H₁₀O₅)_n B. CH₃COOC₂H₅, C₂H₅OH C. CH₃COOH, C₆H₁₂O₆ D. CH₃COOH, CH₃COOC₂H₅

II. Tự luận: (5 điểm)

Câu 1: (2 điểm) Viết các phương trình phản ứng thực hiện dãy biến hóa theo sơ đồ sau:

Tinh bột \longrightarrow glucozo \longrightarrow rượu etylic \longrightarrow axit axetic \longrightarrow etyl axetat.

Câu 2: (2 điểm)

Cho 2,4 gam Mg vào 200ml dung dịch CH₃COOH 2M thu được 12 gam muối Magiê axetat.

A) Tính hiệu suất của phản ứng.

b) Khí sinh ra dùng để khử hoàn toàn CuO. Tính khối lượng đồng thu được.

Câu 3: (1 điểm)

Đốt cháy hoàn toàn 10cm³ một Hidrocacbon (C_xH_y) ở thể khí cần dùng 225 cm³ không khí và thu được 30cm³ khí CO₂. Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn và khí O₂ chiếm 20% thể tích không khí. Xác định công thức phân tử, công thức cấu tạo và gọi tên Hidrocacbon.

Biết : Mg = 24 , C = 12 , H = 1 , O = 16 , Cu = 64

