



Câu 1. (2đ) Hoàn thành các phương trình hoá học sau (ghi lại và hoàn tất các phương trình hoá học, ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có):

- a. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + \text{NaOH} \rightarrow \dots\dots\dots$
b. $\text{CH}_3\text{OH} + \text{Na} \rightarrow \dots\dots\dots$
c. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{CuO} \xrightarrow{t^0} \dots\dots\dots$
d. $\dots\dots\dots \rightarrow \text{CH}_3\text{OCH}_3 + \text{H}_2\text{O}.$

Câu 2. (2,0 đ)

a. Nhận biết các lọ hóa chất mất nhãn sau bằng phương pháp hóa học (nêu hiện tượng, **không** viết phương trình hóa học của các phản ứng):

Phenol, Ancol metylic, Andehit axetic (CH_3CHO) và Benzen (C_6H_6).

b. Nêu hiện tượng và viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra cho khí CO_2 đi vào ống nghiệm chứa muối natri phenolat.

Câu 3: (2,0đ)

a. Viết công thức cấu tạo và gọi tên các đồng phân của các ancol có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$. Đồng phân ancol nào bị oxi hóa không hoàn toàn tạo ra andehit? Viết phương trình phản ứng minh họa của phản ứng đó.

b. Nước rửa tay khô kháng khuẩn hiện nay đang được ưa chuộng bởi sự tiện lợi, không cần rửa lại bằng nước, mà lại có tính sát khuẩn cao. Nước rửa tay khô có thể được pha chế dễ dàng, thuận tiện từ các nguyên liệu cơ bản gồm cồn y tế 70°, oxy già, glixerol. Trong đó, cồn y tế (etanol) có tác dụng giết chết vi sinh, vi khuẩn bằng cách làm biến đổi tính chất của lớp vỏ bọc protein khiến chúng tê liệt, ngưng hoạt động; oxy già có tác dụng ngưng hoạt bào tử vi khuẩn và glixerol được sử dụng như chất dưỡng da tay, giữ ẩm. Hãy cho biết công thức cấu tạo của **cồn y tế** và **glixerol** được sử dụng trong nước rửa tay khô.

Câu 4: (2,0đ) Cho m gam hỗn hợp X gồm phenol và etanol phản ứng hoàn toàn với kim loại Na dư thu được 7,28 lít khí H_2 (đktc). Mặt khác, nếu cho cùng lượng hỗn hợp X trên tác dụng vừa đủ với 400 ml dung dịch KOH 0,5M.

a. Viết các phương trình hóa học xảy ra và tính giá trị của m.

b. Tính khối lượng kết tủa thu được khi cho 118,5 gam hỗn hợp X trên tác dụng vừa đủ với nước brom.

Câu 5: (2,0đ) Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm hai ancol đơn chức, no, mạch hở, kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng thu được 1,568 lít CO_2 (đktc) và 2,16 gam H_2O .

a. Viết phương trình hóa học phản ứng xảy ra và tìm công thức phân tử của hai ancol.

b. Dẫn toàn bộ hỗn hợp X ở trên đi qua bột CuO dư, đun nóng một thời gian cho các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Tính khối lượng bột CuO tham gia phản ứng.

Cho: H=1, C=12, O=16, Na=23, K=39, Cu=64, Br=80

- Hết -