

d) Ở điều kiện thường X là chất khí, có nhiệt độ sôi thấp hơn ethane.

**Câu 2.** Tiến hành thí nghiệm thử tính chất của glycerol và ethanol với  $Cu(OH)_2/OH^-$  theo các bước sau đây:

**Bước 1:** Cho vào hai ống nghiệm, mỗi ống khoảng 3 – 4 giọt dung dịch  $CuSO_4$  2% và 2 – 3 giọt dung dịch NaOH 10%, lắc nhẹ.

**Bước 2:** Nhỏ 2 – 3 giọt glycerol vào ống nghiệm thứ nhất, 2 – 3 giọt ethanol vào ống nghiệm thứ hai. Lắc nhẹ cả hai ống nghiệm.

a) Sau bước 1, trong cả hai ống nghiệm đều có kết tủa màu xanh của  $Cu(OH)_2$ .

b) Sau bước 2, trong cả hai ống nghiệm kết tủa tan, tạo thành dung dịch màu xanh lam.

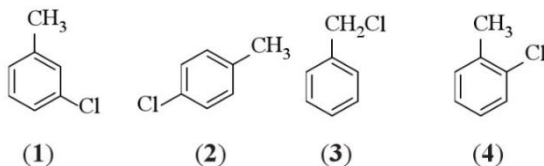
c) Thí nghiệm trên, được dùng để phân biệt ethanol và glycerol.

d) Sau bước 2, ở ống nghiệm thứ nhất 1 mol glycerol hòa tan tối đa 98 gam  $Cu(OH)_2$ .

### PHẦN III: CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM YÊU CẦU TRẢ LỜI NGẮN. (4 câu; 2 điểm).

HS trả lời từ câu 1 đến câu 4.

**Câu 1.** Cho các chất có công thức sau:



Trong các chất trên, liệt kê theo thứ tự tăng dần các chất không phải là sản phẩm khi cho toluene tác dụng với chlorine trong điều kiện đun nóng và có mặt  $FeCl_3$ .

**Câu 2.** Cho lần lượt các chất sau: Na, NaOH,  $Br_2$ ,  $Na_2CO_3$ ,  $NaNO_3$ ,  $CH_3COOH$  vào dung dịch phenol. Có bao nhiêu trường hợp xảy ra phản ứng?

**Câu 3.** Có 4 chất: methane, ethylene, but-1-ene, but-2-yne. Trong 4 chất đó có mấy chất tác dụng với dung dịch  $Br_2$ ?

**Câu 4.** Ba hydrocarbon A, B và C có cùng công thức phân tử  $C_5H_{12}$ . Khi cho hỗn hợp A, B và C tác dụng với chlorine (có chiếu sáng) thì số sản phẩm thế monochloro bậc II tối đa có thể tạo thành là bao nhiêu?

### PHẦN IV: TỰ LUẬN. (2 câu; 3 điểm).

(Học sinh làm bài trên giấy thi)

**Câu 1. (1 điểm)** Kết quả thí nghiệm trong bài thực hành về glycerol và phenol của hai chất X và Y với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	$Cu(OH)_2/NaOH$	.....(1)..... và tạo dung dịch có màu xanh lam
Y	Nước bromine	.....(2)..... và xuất hiện kết tủa trắng

a. Xác định CTCT X, Y.

b. Viết phương trình phản ứng hóa học xảy ra.

c. Điền từ còn thiếu vào vị trí (1) và (2).

**Câu 2. (2 điểm)** Một cơ sở sản xuất rượu truyền thống từ gạo tẻ, trung bình chế biến mỗi đợt  $2m^3$  rượu thành phẩm  $46^0$  ( $d = 0,8$  g/mL). Hiệu suất quá trình sản xuất đạt 90%.

a. Viết phương trình phản ứng hóa học xảy ra.

b. Tính khối lượng gạo tẻ (có chứa 80% tinh bột về khối lượng) cần dùng để sản xuất được lượng rượu trong mỗi đợt.

c. Trên thị trường giá gạo tẻ 18 000 đồng/kg, giá bán rượu thành phẩm 40 000 đồng/lít. Tính lợi nhuận (bao gồm tất cả chi phí khác: hao mòn, nhân công, thuế...) của cơ sở sản xuất rượu trong mỗi đợt.

Cho: NTK C = 12; O = 16; H = 1; Cu = 64.

----- HẾT -----