TRƯỜNG PHỔ THÔNG NĂNG KHIẾU

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II – LỚP 11

NĂM HỌC 2016 – 2017

Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề

Môn thi: Hóa học 11 – CS1

Họ và tên: SBD: Phòng thi:

Câu 1. Mỗi phương trình đầy đủ là 0,25đ, nếu thiếu xúc tác 2 lần thì trừ 0,25đ

CH3COONa + NaoH → CH4 + Na2CO3 xt: CaO

 $2CH4 \rightarrow C2H2 + H2$ xt: $1500^{\circ}C$ làm lanh nhanh

 $C2H2 + HC1 \rightarrow CH2 = CHC1$ xt: HgC12

 $nCH2=CHCl \rightarrow PVC$ xt: t, p, xt

 $C2H2 + H2 \rightarrow C2H4$ xt: Pd/PbCO3

 $n C2H4 \rightarrow PE$ xt: t, p, xt

 $C2H2 + AgNO3 + NH3 \rightarrow C2Ag2 + NH4NO3$

 $C2Ag2 + 2HC1 \rightarrow C2H2 + 2AgC1$

Câu 2.

(0,5đ) Chất nào sau đây có thể điều chế trực tiếp ra andehitaxetic: rượu etylic, 1,1-đicloetan, 1,2-đicloetan.

C2H5OH + CuO → CH3CHO + Cu + H2O

0.25 d

CH3-CHCl2 + 2NaOH → CH3CHO + 2NaCl + H2O

0.25 d

(0,5đ) Cho một hỗn hợp X gồm 2 andehit đơn chức, cùng dãy đồng đẳng, liên tiếp phản ứng vừa đủ hoàn toàn với dung dịch AgNO₃/NH₃ thu được kết tủa trắng bạc và dung dịch Y. Lọc lấy dung dịch Y, cho Y phản ứng với HCl (dư) thì thấy thoát ra một khí làm đục nước vôi trong. Tìm 2 andehit trong hỗn hợp X. Giải thích dự đoán bằng phương trình hóa học.

Vì thoát khí CO2 nên có (NH4)2CO3 → HCHO → andehit kế tiếp CH3CHO

0.25 d

Viết phương trình HCHO + 4AgNO₃ + 6NH₃ + 2H2O → (NH4)2CO₃ + 4Ag + 4NH4NO₃

0,25đ

CH3CHO+ $AgNO_3 + NH_3 + H2O \rightarrow CH3COONH4 + 2Ag + NH4NO3$

Câu 3. (1đ) Cho công thức phân tử $C_7H_8O_2$. Tìm công thức cấu tạo đúng biết rằng chất này phản ứng với NaOH theo tỉ lệ 1:1 còn phản ứng với Na theo tỉ lệ 1:2. Viết phương trình phản ứng minh họa.

3 đồng phân (o/m/p) HO-C6H4-CH2OH

0,25 d

Viết phương trình HO-C6H4-CH2OH + NaOH → NaO-C6H4-CH2OH + H2O	0,25đ
HO-C6H4-CH2OH + Na → NaO-C6H4-CH2ONa + H2	
Câu 4. (1.5đ) Nêu hiện tượng và viết phương trình để minh họa:	
a) Sục CO ₂ vào dung dịch Natriphenolat: dung dịch vẫn đục	0,25đ
C6H5ONa + CO ₂ + H2O \rightarrow C6H5OH + NaHCO3	0,25đ
b) Cho dung dịch AgNO ₃ /NH ₃ vào dung dịch andehit formic: xuất hiện kết tủa kết tủa trắng bạc. 0,25đ	
$HCHO + 4AgNO_3 + 6NH_3 + 2H2O \rightarrow (NH4)2CO_3 + 4Ag + 4NH4NO_3$	0,25đ
c) Hòa tan đất đèn vào nước, dẫn khí thu được vào dung dịch Br_2 dư: xuất hiện khí, khí làm mất màu dung dịch da cam $0,25$ đ	
$CaC2 + 2H2O \rightarrow Ca(OH)2 + C2H2$	0,25đ
C2H2 + 2Br2 → C2H2Br4	
Câu 5 . (1,5đ) Hỗn hợp X gồm metan và anken, cho 5,6 lít X qua dung dịch brom dư thấy khối lượng bình brom tăng 7,28 gam và có 2,688 lít khí bay ra (đktc). Xác định CTPT của anken.	
Đặt CTTQ và viết phương trình	0,25đ
m(anken) = (5,6-2,688)/22,4 = 0,13 mol	0.5đ
$M = 56 \rightarrow n = 4$	0.5₫
Câu 6 . (2đ) Cho 25,8 g hỗn hợp hai ancol no đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng tác dụng với Na dư, người ta thu được 5,6 lít H ₂ (đktc). Xác định công thức phân tử của 2 rượu và xác định phần trăm khối lượng của 2 rượu.	
a) Đặt công thức trung bình 0,25	
Viết phương trình	0,25
Tính n hoặc M .Xác định được 2 ancol là C2H5OH và C3H7OH	0,5
b) Tính phần trăm 2 rượu	
lập hệ: 0.5đ	
tính số mol (0,3 và 0,2 mol) chuyển sang phần trăm khối lượng 53,5% và 46,5% 0.5đ	
Câu 7. (1đ) Một andehid A mạch hở. Để phản ứng hết với 0,1 mol A cần dùng 0,3 mol H ₂ thì thu được chất hữu cơ X. Cho lượng X này phản ứng với Na dư thì thu được 0,1 mol H2. Mặt khác lấy 8,4 g A cho phản ứng với dd AgNO ₃ dư trong NH ₃ thì thu được 43,2 g Ag. Xác định Công thức cấu tạo của A và X.	
Lập luận để cho biết đây là andehit không no 2 chức Tìm công thức: HOC-CH=CH-CHO	0,5 0,5
	0,5