

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II
NĂM HỌC 2020 - 2021
Môn: HÓA HỌC – Khối 11
Thời gian làm bài: 45 phút

Câu 1: (2,0 điểm) Nhận biết 4 chất lỏng: axit acrylic, ancol etylic, andehit propionic, glixerol.

Câu 2: (1,0 điểm) Gọi tên và viết CTCT các chất dưới đây:

- a. ancol anlylic b. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$
c. Axit 3-metyl pentanoic d. $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}(\text{OH})\text{CH}_3$

Câu 3: (1,0 điểm) Tìm CTPT Ankanal A có 36,36% khối lượng oxi. (Cho C=12, H=1, O=16)

Câu 4: (1,0 điểm) Đốt cháy hoàn toàn 11,1g ankanol A thu được 13,44 lit CO_2 (đktc). Xác định CTPT của A. (Cho C=12, H=1, O=16)

Câu 5: (1,0 điểm) Viết phương trình phản ứng điều chế các chất sau:

- a. Thuốc nổ T.N.T b. P.S
c. axit axetic d. etanol

Câu 6: (1,0 điểm) Giải thích hiện tượng và viết phương trình phản ứng trong các trường hợp sau :

- a. Thổi khí CO_2 vào dung dịch natri phenolat
b. Thả kim loại K vào ancol metylic

Câu 7: (2,0 điểm) Cho 24,42 gam hỗn hợp X gồm etanol, phenol, axit axetic tác dụng với Na dư thu được 4,032 lít khí H_2 (đkc). Mặt khác cho hỗn hợp X tác dụng vừa đủ với 90ml dung dịch KOH 3M. Tính khối lượng của mỗi chất trong hỗn hợp ban đầu. (Cho C=12, H=1, O=16, Na=23, K=39)

Câu 8: (1,0 điểm) Từ 10 kg gạo nếp (có 80% tinh bột), khi lên men sẽ thu được bao nhiêu gam ancol etylic. Biết hiệu suất quá trình lên men đạt 80%.

ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II

NĂM HỌC 2020 - 2021

Môn: HÓA HỌC – Khối 11

Thời gian làm bài: 45 phút

Câu	Đề	Đáp án chi tiết	Điểm thành phần
1 (2,0 điểm)	Nhận biết 4 chất lỏng: axit acrylic, ancol etylic, andehit propionic, glixerol.	Lấy mẫu thử. Cho quỳ tím vào 4 mẫu, mẫu làm quỳ tím hóa đỏ: axit acrylic.	0,5đ
		Cho AgNO ₃ /NH ₃ vào 3 mẫu còn lại, mẫu có kết tủa bạc là andehit propionic.	0,25đ
		Cho Cu(OH) ₂ vào 3 mẫu còn lại, mẫu tạo dung dịch xanh lam là glixerol.	0,25đ
		Còn lại là ancol etylic	0,5đ
		$C_2H_5CHO + 2AgNO_3 + 3NH_3 + H_2O \xrightarrow{t^o} C_2H_5COONH_4 + 2Ag\downarrow + 2NH_4NO_3$	0,25đ
		$2C_3H_5(OH)_3 + Cu(OH)_2 \rightarrow [C_3H_5(OH)_2O]_2Cu + 2H_2O$	0,25đ
2 (1,0 điểm)	Gọi tên và viết CTCT các chất dưới đây: a. ancol anlylic b. CH ₂ =CH-COOH c. 3-metyl pentanoic d. (CH ₃) ₂ CHCH(OH)CH ₃	a. CH ₂ =CH-CH ₂ -OH	0,25đ
		b. axit acrylic	0,25đ
		c. CH ₃ -CH ₂ -CH(CH ₃)-CH ₂ -COOH	0,25đ
		d. 3-metyl butan-2-ol	0,25đ
3 (1,0 điểm)	Tìm CTPT Ankanal A có 36,36% khối lượng	CTPT: C _n H _{2n} O (n≥1)	0,25đ
		$\%O = \frac{M_o}{M_A} 100 \%$	0,25đ

	oxi.	$36,36 = \frac{16}{14n+16}100$	
		n=2	0,25đ
		CTPT: CH ₃ CHO	0,25đ
4 (1,0 điểm)	Đốt cháy hoàn toàn 11,1g ankanol A thu được 13,44 lít CO ₂ . Xác định CTPT của A.	Số mol CO ₂ : n=V/22,4=13,44/22,4=0,6 mol	0,25đ
		$C_nH_{2n+2}O + 3n/2 O_2 \rightarrow nCO_2 + (n+1) H_2O$	0,25đ
		$\frac{11,1}{14n+18} \qquad \qquad \qquad 0,6$ 1 n	0,25đ
		Ta có $\frac{11,1}{14n+18} = \frac{0,6}{n}$	
		n= 4	0,25đ
		CTPT: C ₄ H ₁₀ O	
5 (1,0 điểm)	Viết phương trình phản ứng điều chế các chất sau: a. Thuốc nổ T.N.T b. P.S c. axit axetic d. etanol	a. $C_6H_5CH_3 + 3HNO_{3d} \xrightarrow{H_2SO_{4d}^{t^0}} C_6H_2CH_3(NO_2)_3 + 3H_2O$ (vẽ rõ vị trí o-, p-)	0,25đ
		b. $nCH=CH_2 \xrightarrow{xt, t^0} [-\underset{\substack{ \\ C_6H_5}}{CH}-\underset{\substack{ \\ C_6H_5}}{CH_2}-]_n$	0,25đ
		c. $C_2H_5OH + O_2 \xrightarrow{\text{lên men giấm}} CH_3COOH + H_2O$	0,25đ
		d. $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{lên men rượu}} 2C_2H_5OH + 2CO_2$	0,25đ
6 (1,0 điểm)	Giải thích hiện tượng và viết phương trình phản ứng trong các trường hợp sau : a. Thổi khí CO ₂	a. $C_6H_5ONa + H_2O + CO_2 \rightarrow C_6H_5OH + NaHCO_3$ (vẫn đục)	0,25đ 0,25đ
		b. $CH_3OH + K \rightarrow CH_3OK + \frac{1}{2} H_2$	0,25đ
		sủi bọt khí	0,25đ

	vào dd natri phenolat b. Thả kim loại K vào ancol metylic		
7 (2,0 điểm)	Cho 24,42 gam hỗn hợp X gồm etanol, phenol, axit axetic tác dụng với Na dư thu được 4,032 lít khí H ₂ (đkc). Mặt khác cho hỗn hợp X tác dụng vừa đủ với 90ml dung dịch KOH 3M. Tính khối lượng của mỗi chất trong hỗn hợp ban đầu.	$C_2H_5OH + Na \rightarrow C_2H_5ONa + \frac{1}{2}H_2$ x x/2	0,25đ
		$C_6H_5OH + Na \rightarrow C_6H_5ONa + \frac{1}{2}H_2$ y y/2	0,25đ
		$CH_3COOH + Na \rightarrow CH_3COONa + \frac{1}{2}H_2$ z z/2	0,25đ
		$C_6H_5OH + NaOH \rightarrow C_6H_5ONa + H_2O$ y y	0,25đ
		$CH_3COOH + NaOH \rightarrow CH_3COONa + H_2O$ z z	0,25đ
		Số mol H ₂ : 4,032/22,4 = 0,18 mol mol KOH: 0,09.3 = 0,27 mol	0,25đ
		Ta có : $46x + 94y + 60z = 24,42$ $x/2 + y/2 + z/2 = 0,18$ $y + z = 0,27$ x=0,09 y=0,12 z=0,15	0,25đ
$m_{C_2H_5OH} = n.M = 46 \times 0,09 = 4,14g$ $m_{C_6H_5OH} = n.M = 94 \times 0,12 = 11,28g$ $m_{CH_3COOH} = n.M = 60 \times 0,15 = 9g$	0,25đ		
8 (1,0 điểm)	Từ 10 kg gạo nếp (có 80% tinh bột), khi lên men sẽ thu được bao nhiêu	$(C_6H_{10}O_5)_n + nH_2O \xrightarrow{\text{enzim}/H^+} nC_6H_{12}O_6$	0,25đ
		$C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{lên men rượu}} 2C_2H_5OH + 2CO_2$	0,25đ
		Số mol tinh bột : $\frac{10.1000.80}{162.100} = 49,38 \text{ mol}$	0,25đ

	gam ancol etylic. Biết hiệu suất quá trình lên men đạt 80%.	Khối lượng ancol: $49,38.2.46.80/100=3634,368g$	0,25đ
--	--	---	-------