

ĐÁP ÁN BÀI TIỂU LUẬN KẾT THÚC HỌC PHẦN

Học kỳ: I

Năm học: 2021–2022

Bậc đào tạo: Trung cấp (T4)

Học phần: HÓA HỌC 3

Đề số 1

STT	NỘI DUNG	ĐIỂM
1	TRÌNH BÀY	2 điểm
1.1	Đầy đủ, rõ ràng, minh họa phù hợp, bố cục hợp lí	1 đ
1.2	Sạch đẹp, sáng tạo, độc đáo, có ý tưởng mới.	1 đ
2	PHẦN: LÝ THUYẾT CƠ SỞ	5 điểm
2.1	Phần 1: Cơ sở lý thuyết	2,5 đ
2.2	Phần 2: Ứng dụng lý thuyết vào thực tế	2,5 đ
3	PHẦN: BÀI TẬP ÁP DỤNG	3 điểm
3.1	Hiện tượng xảy ra: Kết tủa màu vàng nhạt Phương trình hóa học: $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}_3 + \text{AgNO}_3 + \text{NH}_3 \rightarrow \text{AgC}\equiv\text{C}-\text{CH}_3\downarrow + \text{NH}_4\text{NO}_3$	1 đ
3.2	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{Na} \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{ONa} + \frac{1}{2}\text{H}_2\uparrow$ Số mol của $\text{H}_2 = 6,72/22,4 = 0,3 \text{ mol}$ Số mol của $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} = 0,6 \text{ mol}$ Khối lượng $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} = 0,6 \times 46 = 27,6 \text{ g}$	1 đ
3.3	$\text{C}_n\text{H}_{2n} + 1\text{CHO} + 2\text{AgNO}_3 + 3\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t^\circ} \text{C}_n\text{H}_{2n} + 1\text{COONH}_4 + 2\text{NH}_4\text{NO}_3 + 2\text{Ag}\downarrow$ Số mol $\text{Ag} = 43,2/108 = 0,4 \text{ mol} \rightarrow$ Số mol $\text{C}_n\text{H}_{2n} + 1\text{CHO} = 0,2 \text{ mol}$ $14n + 30 = 10,2/0,2 \rightarrow n = 1,5$ Công thức phân tử của 2 Andehit là: CH_3CHO và $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$	1 đ
	TỔNG CỘNG	10 điểm

Đề số 2

STT	NỘI DUNG	ĐIỂM
1	TRÌNH BÀY	2 điểm
1.1	Đầy đủ, rõ ràng, minh họa phù hợp, bố cục hợp lí	1 đ
1.2	Sạch đẹp, sáng tạo, độc đáo, có ý tưởng mới.	1 đ
2	PHẦN: LÝ THUYẾT CƠ SỞ	5 điểm
2.1	Phần 1: Cơ sở lý thuyết	2,5 đ
2.2	Phần 2: Ứng dụng lý thuyết vào thực tế	2,5 đ
3	PHẦN: BÀI TẬP ÁP DỤNG	3 điểm
3.1	Hiện tượng xảy ra: dung dịch màu xanh lam Phương trình hóa học: $2C_3H_5(OH)_3 + Cu(OH)_2 \rightarrow [C_3H_5(OH)_2O]_2Cu + 2H_2O$	1 đ
3.2	$C_2H_5OH + Na \longrightarrow C_2H_5ONa + \frac{1}{2}H_2\uparrow$ Số mol của $H_2 = 8,96/22,4 = 0,4 \text{ mol}$ Số mol của $C_2H_5OH = 0,8 \text{ mol}$ Khối lượng $C_2H_5OH = 0,8 \times 46 = 36,8 \text{ g}$	1 đ
3.3	$C_nH_{2n} + 1CHO + 2AgNO_3 + 3NH_3 + H_2O \xrightarrow{t^o} C_nH_{2n} + 1COONH_4 + 2NH_4NO_3 + 2Ag\downarrow$ Số mol $Ag = 32,4/108 = 0,3 \text{ mol} \rightarrow$ Số mol $C_nH_{2n} + 1CHO = 0,15 \text{ mol}$ $14n + 30 = 7,65/0,15 \rightarrow n = 1,5$ Công thức phân tử của 2 Andehit là: CH_3CHO và C_2H_5CHO	1 đ
	TỔNG CỘNG	10 điểm

Đề số 3

STT	NỘI DUNG	ĐIỂM
1	TRÌNH BÀY	2 điểm
1.1	Đầy đủ, rõ ràng, minh họa phù hợp, bố cục hợp lí	1 đ
1.2	Sạch đẹp, sáng tạo, độc đáo, có ý tưởng mới.	1 đ
2	PHẦN: LÝ THUYẾT CƠ SỞ	5 điểm
2.1	Phần 1: Cơ sở lý thuyết	2,5 đ
2.2	Phần 2: Ứng dụng lý thuyết vào thực tế	2,5 đ
3	PHẦN: BÀI TẬP ÁP DỤNG	3 điểm
3.1	Hiện tượng xảy ra: Làm mất màu dd KMnO_4 , tạo kết tủa $\text{MnO}_2\downarrow$ Phương trình hóa học: $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3 + 2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{t^\circ} \text{C}_6\text{H}_5\text{COOK} + \text{KOH} + 2\text{MnO}_2\downarrow + \text{H}_2\text{O}$	1 đ
3.2	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{Na} \longrightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{ONa} + \frac{1}{2}\text{H}_2\uparrow$ Số mol của $\text{H}_2 = 11,2/22,4 = 0,5 \text{ mol}$ Số mol của $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} = 1 \text{ mol}$ Khối lượng $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} = 1 \times 46 = 46 \text{ g}$	1 đ
3.3	$\text{C}_n\text{H}_{2n} + 1\text{CHO} + 2\text{AgNO}_3 + 3\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t^\circ} \text{C}_n\text{H}_{2n} + 1\text{COONH}_4 + 2\text{NH}_4\text{NO}_3 + 2\text{Ag}\downarrow$ Số mol $\text{Ag} = 21,6/108 = 0,2 \text{ mol} \rightarrow$ Số mol $\text{C}_n\text{H}_{2n} + 1\text{CHO} = 0,1 \text{ mol}$ $14n + 30 = 5,1/0,1 \rightarrow n = 1,5$ Công thức phân tử của 2 Andehit là: CH_3CHO và $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$	1 đ
	TỔNG CỘNG	10 điểm

Đề số 4

STT	NỘI DUNG	ĐIỂM
1	TRÌNH BÀY	2 điểm
1.1	Đầy đủ, rõ ràng, minh họa phù hợp, bố cục hợp lí	1 đ
1.2	Sạch đẹp, sáng tạo, độc đáo, có ý tưởng mới.	1 đ
2	PHẦN: LÝ THUYẾT CƠ SỞ	5 điểm
2.1	Phần 1: Cơ sở lý thuyết	2,5 đ
2.2	Phần 2: Ứng dụng lý thuyết vào thực tế	2,5 đ
3	PHẦN: BÀI TẬP ÁP DỤNG	3 điểm
3.1	Cho các chất sau đây: Butan, but-1-en, cacbon đioxit, metylpropan. Chất nào làm mất màu dung dịch brom. Viết phương trình hóa học. Chất làm mất màu dung dịch brom là but-1-en. $C=C-C-C + Br_2 \rightarrow CBr-CBr-C-C$	1 đ 0,5đ 0,5đ
3.2	Thực hiện phản ứng tráng gương khi cho 0,01 mol chất (Y) tham gia phản ứng với $AgNO_3$ trong NH_3 dư thu được 4,32 gam kết tủa bạc. Xác định công thức phân tử và công thức cấu tạo của (Y). Số mol $Ag = 4,32 : 108 = 0,04mol$ Số mol $Y = 0,01mol \rightarrow Y$ là anđehit fomic $H-CHO + 4AgNO_3 + 2H_2O + 6NH_3 \rightarrow (NH_4)_2CO_3 + 4NH_4NO_3 + 4Ag$	1 đ 0,25đ 0,25đ 0,5đ
3.3	Thực hiện phản ứng axit - bazo 16,60 gam hỗn hợp gồm axit axetic và axit fomic bằng dung dịch natri hidroxit thu được 23,20 gam hỗn hợp hai muối. Xác định khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp trước phản ứng. $CH_3COOH + NaOH \rightarrow CH_3COONa + H_2O$ $HCOOH + NaOH \rightarrow HCOONa + H_2O$ Khối lượng muối tăng so với khối lượng của axit : $23,2 - 16,6 = 6,60$ gam. Đặt x là số mol axit axetic ; y là số mol axit fomic $M_{R_{COOH}} - M_{R_{COONa}} = \Delta M = 22,0$ (g/mol) $22(x+y) = 6,6 \rightarrow x + y = 0,300$ (1) $60x + 46,0y = 16,60$ (2) Giải hệ (1) và (2) ta được $x = 0,2mol$; $y = 0,1mol$ Khối lượng axit axetic = $0,2 \times 60 = 12g$ Khối lượng axit fomic = $0,1 \times 46 = 4,6g$	1 đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
	TỔNG CỘNG	10 điểm

Đề số 5

STT	NỘI DUNG	ĐIỂM
1	TRÌNH BÀY	2 điểm
1.1	Đầy đủ, rõ ràng, minh họa phù hợp, bố cục hợp lí	1 đ
1.2	Sạch đẹp, sáng tạo, độc đáo, có ý tưởng mới.	1 đ
2	PHẦN: LÝ THUYẾT CƠ SỞ	5 điểm
2.1	Phần 1: Cơ sở lý thuyết	2,5 đ
2.2	Phần 2: Ứng dụng lý thuyết vào thực tế	2,5 đ
3	PHẦN: BÀI TẬP ÁP DỤNG	3 điểm
3.1	Trong số các ankin có công thức phân tử C ₅ H ₈ có mấy chất tác dụng được với dung dịch AgNO ₃ trong NH ₃ ? Viết công thức cấu tạo ankin đó. CH ₃ – CH ₂ – CH ₂ – C ≡ CH CH ₃ – CH(CH ₃)– C ≡ CH	1 đ 0,5đ 0,5đ
3.2	$m_{\text{anken}} = 5,6 \text{ gam}$ $n_{\text{anken}} = 2,24 / 22,4 = 0,1 \text{ mol}$ $M_{\text{anken}} = 5,6 / 0,1 = 56$ Vậy Anken là C ₄ H ₈ .	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
3.3	Khi cho natri (dư) tác dụng với 12,2 gam hỗn hợp (X) gồm etanol và propan-1-ol thu được 2,80 lít khí hidro (điều kiện tiêu chuẩn). a. Tính khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp (X). b. Cho hỗn hợp (X) qua ống đựng CuO, đun nóng. Viết phương trình hóa học của phản ứng CH ₃ -CH ₂ -OH + Na → CH ₃ -CH ₂ -ONa + 1/2H ₂ x mol 0,5x CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -OH + Na → CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -ONa + 1/2H ₂ y mol 0,5y Số mol H ₂ = = 0,125mol Hệ phương trình 46x + 60y = 12,2 0,5x + 0,5y = 0,125 → 14y = 0,7 → y = 0,05 x = 0,2 Khối lượng C ₂ H ₅ -OH: 0,2x46= 9,2 g Khối lượng C ₃ H ₇ -OH: 0,05x60= 3 g	1 đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
	TỔNG CỘNG	10 điểm

Đề số 6

STT	NỘI DUNG	ĐIỂM
1	TRÌNH BÀY	2 điểm
1.1	Đầy đủ, rõ ràng, minh họa phù hợp, bố cục hợp lí	1 đ
1.2	Sạch đẹp, sáng tạo, độc đáo, có ý tưởng mới.	1 đ
2	PHẦN: LÝ THUYẾT CƠ SỞ	5 điểm
2.1	Phần 1: Cơ sở lý thuyết	2,5 đ
2.2	Phần 2: Ứng dụng lý thuyết vào thực tế	2,5 đ
3	PHẦN: BÀI TẬP ÁP DỤNG	3 điểm
3.1	Viết phương trình hóa học để phân biệt các chất lỏng đựng riêng biệt trong các lọ không nhãn: etanol, nước, benzen. Dùng Na để nhận biết Benzen do không phản ứng, Sau đó đem đốt hai chất còn lại nếu không cháy là nước chất cháy là etanol	1 đ 0,5đ 0,5đ
3.2	Chất nào tác dụng được với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 tạo kết tủa trong 4 chất sau đây: metan, etilen, but-1-in, but-2-in. Viết công thức cấu tạo chất đó tác dụng được với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 tạo kết tủa. but-1-in: $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{C} \equiv \text{CH}$	1 đ 0,5đ 0,5đ
3.3	Thực hiện phản ứng dung dịch brom với 3,36 lít hỗn hợp gồm etilen và propilen (đktc) thấy dung dịch bị nhạt màu và không còn khí thoát ra, khối lượng dung dịch sau phản ứng tăng 4,9 gam. a) Viết các phương trình hóa học. b) Tính thể tích của mỗi khí trong hỗn hợp ban đầu. $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{CH}_3-\text{CH}_3$ $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{BrCH}_2-\text{CHBr}-\text{CH}_3$ Khối lượng dung dịch sau phản ứng tăng lên là khối lượng hỗn hợp Gọi x là số mol C_2H_4 và y là số mol C_3H_6 Ta có hệ phương trình $x + y = 3,36/22,4 = 0,15$ $28x + 42y = 4,9$ Giải ra $x=0,1\text{mol}$ $y= 0,05\text{mol}$ Thể tích C_2H_4 : $0,1 \times 22,4 = 2,24$ (lit) Thể tích C_3H_6 : $0,05 \times 22,4 = 1,12$ (lit)	1 đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
	TỔNG CỘNG	10 điểm

Đề số 8

STT	NỘI DUNG	ĐIỂM
1	TRÌNH BÀY	2 điểm
1.1	Đầy đủ, rõ ràng, minh họa phù hợp, bố cục hợp lí	1 đ
1.2	Sạch đẹp, sáng tạo, độc đáo, có ý tưởng mới.	1 đ
2	PHẦN: LÝ THUYẾT CƠ SỞ	5 điểm
2.1	Phần 1: Cơ sở lý thuyết	2,5 đ
2.2	Phần 2: Ứng dụng lý thuyết vào thực tế	2,5 đ
3	PHẦN: BÀI TẬP ÁP DỤNG	3 điểm
3.1	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} + \text{CuO} \rightarrow \text{CH}_3\text{CHO} + \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$ (màu đen) (màu đỏ) $\text{CH}_3\text{CHO} + 2\text{AgNO}_3 + 3\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONH}_4 + \text{NH}_4\text{NO}_3 + 2\text{Ag}$	1 đ
3.2	$\text{C}_6\text{H}_5\text{OH} + 3\text{Br}_2 \rightarrow \text{C}_6\text{H}_5(\text{OH})\text{Br}_3\downarrow + 3\text{HBr}$ 0,2 0,2 $n_{\text{kết tủa}} = \frac{66,2}{331} = 0,2 \text{ (mol)}$ $m_{\text{phenol}} = 0,2.94 = 18,8 \text{ (g)}$	1 đ
3.3	Đặt CTTQ của 2 andehit là: RCHO $\text{RCHO} + 2\text{AgNO}_3 + 3\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{RCOONH}_4 + 2\text{NH}_4\text{NO}_3 + 2\text{Ag}$ 0,1 0,2 $n_{\text{Ag}} = \frac{21,6}{108} = 0,2 \text{ (mol)}$ $(\text{R} + 29).0,1 = 5,1 \Leftrightarrow \text{R} = 22$ $\Rightarrow \text{R}_1 \text{ là } \text{CH}_3\text{-} ; \text{R}_2 \text{ là } \text{C}_2\text{H}_5\text{-}$ $\Rightarrow \text{CTCT của 2 andehit là: } \text{CH}_3\text{CHO} ; \text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$	1 đ
	TỔNG CỘNG	10 điểm

Đề số 9

STT	NỘI DUNG	ĐIỂM
1	TRÌNH BÀY	2 điểm
1.1	Đầy đủ, rõ ràng, minh họa phù hợp, bố cục hợp lí	1 đ
1.2	Sạch đẹp, sáng tạo, độc đáo, có ý tưởng mới.	1 đ
2	PHẦN: LÝ THUYẾT CƠ SỞ	5 điểm
2.1	Phần 1: Cơ sở lý thuyết	2,5 đ
2.2	Phần 2: Ứng dụng lý thuyết vào thực tế	2,5 đ
3	PHẦN: BÀI TẬP ÁP DỤNG	3 điểm
3.1	$3\text{CH}_3\text{-CH=CH}_2 + 2\text{KMnO}_4 + 4\text{H}_2\text{O} \rightarrow 3\text{CH}_3\text{-CH(OH)-CH}_2\text{(OH)} + 2\text{KOH} + 2\text{MnO}_2\downarrow$ (màu tím) (nâu đen)	1 đ
3.2	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{Na} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_5\text{ONa} + \frac{1}{2} \text{H}_2$ 0,2 0,1 (mol) $n_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} = \frac{9,2}{46} = 0,2 \text{ (mol)}$ $V_{\text{H}_2} = 0,1.22,4 = 2,24 \text{ (lít)}$	1 đ
3.3	Đặt CTTQ của 2 axit cacboxylic là: RCOOH $\text{RCOOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{RCOONa} + \text{H}_2\text{O}$ (R + 45) (R + 67) 16,6 23,2 $\frac{R+45}{16,6} = \frac{R+67}{23,2} \Leftrightarrow 6,6.R = 68,2 \Leftrightarrow R = 10,33$ => R₁ là H- ; R₂ là CH₃- => CTCT của 2 axit cacboxylic là: HCOOH ; CH₃COOH	1 đ
	TỔNG CỘNG	10 điểm

TP.HCM, ngày tháng năm 202....

TRƯỞNG BỘ MÔN