

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ THI CHÍNH THỨC

MÔN: HÓA HỌC

(Hướng dẫn chấm có 05 trang)

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
Câu 1 (2 điểm)	1.1	a - Glucozơ có tính chất của ancol đa chức (nhiều -OH kề nhau) $2C_6H_{12}O_6 + Cu(OH)_2 \rightarrow (C_6H_{11}O_6)_2Cu + 2H_2O$.	0,25 0,25
		b - Glucozơ có tính khử của nhóm -CHO. $CH_2OH[CHOH]_4CHO + 2AgNO_3 + 3NH_3 + H_2O \xrightarrow{t^o} CH_2OH[CHOH]_4COONH_4 + 2Ag + 2NH_4NO_3$.	0,25 0,25
	1.2	- Gang, thép là hợp kim của Fe và C; Fe và C là 2 điện cực khác chất; Fe và C tiếp xúc trực tiếp; - Fe và C cùng tiếp xúc với không khí ẩm có CO ₂ , O ₂ , H ₂ O,... tạo một lớp dung dịch điện ly phủ lên bề mặt gang, thép	0,25 0,25
		- Viết 2 quá trình: + Cực âm (Fe): $Fe \rightarrow Fe^{2+} + 2e$ + Cực dương (C): $O_2 + 2H_2O + 4e \rightarrow 4OH^-$	0,25 0,25
	Câu 2 (2 điểm)	2.1 Cho dung dịch Ba(OH) ₂ từ từ đến dư vào các mẫu thử	
		- Mẫu thử chỉ xuất hiện kết tủa trắng là K ₂ CO ₃ $Ba(OH)_2 + K_2CO_3 \rightarrow BaCO_3\downarrow + 2KOH$	0,25
		- Mẫu thử xuất hiện kết tủa trắng và thoát khí mùi khai là (NH ₄) ₂ SO ₄ $Ba(OH)_2 + (NH_4)_2SO_4 \rightarrow BaSO_4\downarrow + 2NH_3\uparrow + 2H_2O$	0,25
		- Mẫu thử chỉ thoát khí mùi khai là NH ₄ Cl $Ba(OH)_2 + 2NH_4Cl \rightarrow BaCl_2 + 2NH_3\uparrow + 2H_2O$	0,25
		- Mẫu thử xuất hiện kết tủa trắng, sau đó tan trong bazơ dư là Al(NO ₃) ₃ $3Ba(OH)_2 + 2Al(NO_3)_3 \rightarrow 3Ba(NO_3)_2 + 2Al(OH)_3\downarrow$ $Ba(OH)_2 + 2Al(OH)_3 \rightarrow Ba(AlO_2)_2 + 4H_2O$	0,25
	2.2	a - Xuất hiện kết tủa trắng $C_6H_5OH + 3Br_2 \rightarrow C_6H_2Br_3OH\downarrow + 3HBr$	0,25
		b - Xuất hiện kết tủa vàng nhạt $CH\equiv CH + 2AgNO_3 + 2NH_3 \rightarrow AgC\equiv CAg\downarrow + 2NH_4NO_3$	0,25
		c - Chất rắn bị hòa tan và có khí thoát ra $2CH_3COOH + CaCO_3 \rightarrow (CH_3COO)_2Ca + CO_2 + H_2O$	0,25
		d - Xuất hiện khói trắng $CH_3NH_2 + HCl \rightarrow CH_3NH_3Cl$	0,25
Câu 3 (2 điểm)	3.1	- Lực bazơ: $C_6H_5NH_2 < NH_3 < C_2H_5NH_2 < (CH_3)_2NH$	0,25
		- C ₆ H ₅ -NH ₂ có nhóm phenyl hút e → làm giảm tính bazơ → tính bazơ yếu hơn NH ₃	0,25
		- C ₂ H ₅ -NH ₂ có một nhóm etyl đẩy e → làm tăng tính bazơ → tính bazơ mạnh hơn NH ₃	0,25
		- (CH ₃) ₂ NH (bậc 2), có hai nhóm metyl đẩy e → làm tăng tính bazơ → tính bazơ mạnh hơn C ₂ H ₅ -NH ₂ (bậc 1), có một nhóm etyl đẩy e.	0,25
		- Nhiệt độ sôi: $CH_3COOCH_3 < CH_3COOC_2H_5 < C_2H_5OH < CH_3COOH$	0,25
	3.2	- Hai chất C ₂ H ₅ OH, CH ₃ COOH có liên kết hidro liên phân tử nên có nhiệt độ sôi cao hơn hai chất CH ₃ COOCH ₃ , CH ₃ COOC ₂ H ₅	0,25
		- Liên kết hidro trong CH ₃ COOH bền hơn trong C ₂ H ₅ OH nên nhiệt độ sôi	0,25

		cao hơn	
		- Khối lượng mol (M) của $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ lớn hơn khối lượng mol $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ nên nhiệt độ sôi cao hơn	0,25
Câu 4 (2 điểm)	4.1	- Hóa chất: ancol etylic, axit axetic, axit sunfuric đặc, dung dịch NaCl bão hòa. - Dụng cụ: ống nghiệm, cốc thủy tinh, đèn cồn, giá đỡ, lưới amiăng	0,25
		- Cách tiến hành: Cho vài ml ancol etylic, vài ml axit axetic và vài giọt axit sunfuric đặc vào ống nghiệm. Lắc đều, đồng thời đun cách thủy 5-6 phút (hoặc đun nhẹ trên ngọn lửa đèn cồn), không được đun sôi. Làm lạnh, rồi rót thêm vào ống nghiệm vài ml dung dịch NaCl bão hòa.	0,25
		$\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH} \xrightleftharpoons[t^0]{\text{H}_2\text{SO}_4} \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}.$	0,25
		* Để nâng cao hiệu suất phản ứng este hóa cần chú ý các yếu tố: - Đun nóng hỗn hợp. - Dùng axit sunfuric đặc làm xúc tác (chủ yếu) và hút nước. - Lấy dư một trong hai chất đầu. - chưng cất lấy este và dùng H_2SO_4 đặc hút H_2O .	0,25
	4.2	- Cho hỗn hợp vào nước dư, khuấy đều, tách làm 2 phần: Phần 1 (dung dịch gồm FeCl_3 và AlCl_3); Phần 2 (2 chất rắn CuO và BaCO_3) - Cho dung dịch NaOH dư vào phần 1: Lọc lấy kết tủa $\text{Fe}(\text{OH})_3$, cho tác dụng với dung dịch HCl dư, cô cạn dung dịch thu được FeCl_3 $\text{FeCl}_3 + 3\text{NaOH} \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{NaCl}$ $\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$	0,25
		- Sục khí CO_2 dư vào nước lọc, lấy kết tủa $\text{Al}(\text{OH})_3$ cho tác dụng với dung dịch HCl dư, cô cạn dung dịch thu được AlCl_3 $\text{AlCl}_3 + 3\text{NaOH} \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{NaCl}$ $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{OH}^- \rightarrow \text{AlO}_2^- + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{AlO}_2^- + \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3 + \text{NaHCO}_3$ $\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{HCl} \rightarrow \text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$	0,25
		- Cho dung dịch HCl dư vào phần 2, cho tiếp dung dịch NaOH dư vào dung dịch, Lọc lấy kết tủa $\text{Cu}(\text{OH})_2$ nung nóng đến khối lượng không đổi, thu được CuO $\text{CuO} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{CuCl}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{NaCl}$ $\text{Cu}(\text{OH})_2 \text{ (đun nóng)} \rightarrow \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$	0,25
		- Cho Na_2CO_3 dư vào nước lọc, thu lấy kết tủa BaCO_3 $\text{BaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$ $\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{BaCO}_3 + 2\text{NaCl}$	0,25
Câu 5 (2 điểm)		(1) $\text{CH}_2=\text{CH}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow[t^0, \text{xt}]{\text{t}^0} \text{CH}_3\text{-CHO}$ (C ₁) (C ₂)	0,25
		(2) $\text{CH}_3\text{CHO} + 2\text{AgNO}_3 + 3\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow[t^0]{\text{t}^0} \text{CH}_3\text{COONH}_4 + 2\text{Ag} + 2\text{NH}_4\text{NO}_3$ (C ₃)	0,25
		(3) $\text{CH}_3\text{COONH}_4 + \text{HCl} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COOH} + \text{NH}_4\text{Cl}$ (A ₃)	0,25
		(4) $\text{HCOOH} \xrightarrow[t^0]{\text{H}_2\text{SO}_{4\text{đặc}, \text{t}^0}} \text{CO} + \text{H}_2\text{O}.$ (A ₁) (A ₂)	
		(5) $\text{CH}_3\text{OH} + \text{CO} \xrightarrow[t^0, \text{xt}]{\text{t}^0} \text{CH}_3\text{COOH}$	0,25
		(6) $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n + n\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{enzim}} n\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ (B ₁) (B ₂)	0,25

		(7) $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{\text{enzim}} 2C_2H_5OH + 2CO_2$ (B₃) (8) $C_2H_5OH + 1/2O_2 \xrightarrow{\text{enzim}} CH_3COOH + H_2O$ (9) $2CH_3COOH \xrightarrow{P_2O_5} (CH_3CO)_2O + H_2O$ (A₄) (10) $(CH_3CO)_2O + C_6H_5OH \longrightarrow CH_3COOC_6H_5 + CH_3COOH$ (A₅)	0,25
			0,25
			0,25
Câu 6 (2 điểm)	a	- $n_{CO_2} = n_{H_2O} = n_{O_2} = 0,12$ (mol); CTPT $C_xH_yO_z$ → CTĐGN là CH_2O → CTPT $(CH_2O)_n$ - $m_{\text{chất}} = 3,6$ (gam) → $M_C = 3,6/0,04 = 90$ (g/mol) → CTPT C là $C_3H_6O_3$ → $n_A = 0,04 : 2 = 0,02$ → $M_A = 180$ → CTPT A là $C_6H_{12}O_6$ → $n_B = 0,04.1,5/2 = 0,03$ → $M_B = 120$ → CTPT B là $C_4H_8O_4$ → $n_D = 0,04.3/2 = 0,06$ → $M_D = 60$ → CTPT D là $C_2H_4O_2$ → $n_E = 0,04.6/2 = 0,12$ → $M_E = 30$ → CTPT E là CH_2O	0,25
	b	* CTCT các chất: - A là glucosơ: $HO-CH_2-(CHOH)_4-CHO$ - B là tạp chức 2-ancol và axit: $CH_3-CHOH-CHOH-COOH$. - C là tạp chức ancol và axit: $CH_3-CHOH-COOH$ - D là este: $HCOOCH_3$. - E là andehit: $HCHO$. (Xác định đúng 2 – 3 chất được 0,25 điểm)	1,25
Câu 7 (2 điểm)	7.1	* Ta có: $n_{H^+} < n_{HCO_3^-} + 2n_{CO_3^{2-}} \rightarrow H^+$ hết * Tỷ lệ mol CO_3^{2-}: $HCO_3^- = 2:3$ * $CO_3^{2-} + 2H^+ \rightarrow CO_2 + H_2O$ $2x \rightarrow 4x \quad 2x$ $HCO_3^- + H^+ \rightarrow CO_2 + H_2O$ $3x \rightarrow 3x \quad 3x$ → $7x = 0,0125 \rightarrow V_{CO_2} = 200$ (ml)	0,25 0,25
	7.2	* $n_{HCl} = 1,2$ (mol); $n_{HNO_3} = 0,1$ (mol) → $n_{H^+} = 1,3$ (mol); $n_{NO_3^-} = 0,1$ (mol) * Gọi số mol Fe_3O_4 và Cu lần lượt là x, y ($x, y > 0$) Theo đề, Z gồm Fe_2O_3 và CuO Ta có hệ phương trình: $\begin{cases} m_{Fe_3O_4} + m_{Cu} = 37,28 \\ m_{Fe_2O_3} + m_{CuO} = 41,6 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 232x + 64y = 37,28 \\ 1,5x.160 + 80y = 41,6 \end{cases} \rightarrow x=0,1; y=0,22$ * Hỗn hợp Fe_3O_4, Cu chứa 0,3 mol Fe; 0,22 mol Cu; 0,4 mol O Theo phản ứng: $NO_3^- + 3e + 4H^+ \rightarrow NO + 2H_2O$ $[O] + 2e + 2H^+ \rightarrow H_2O$ → H^+ dư → $2n_{Cu} + 2n_{Fe} < 3n_{NO_3^-} + 2n_O < 2n_{Cu} + 3n_{Fe}$ → Y chứa: 0,22 mol Cu^{2+}; 0,24 mol Fe^{2+}; 0,06 Fe^{3+}; 0,1 mol H^+ dư; 1,2 mol Cl^-	0,25
		* Cho $AgNO_3$ dư vào dung dịch Y xảy ra các phản ứng $Ag^+ + Cl^- \rightarrow AgCl$ $1,2 \quad 1,2$ $3Fe^{2+} + 4H^+ + NO_3^- \rightarrow 3Fe^{3+} + NO + 2H_2O$ $0,075 \leftarrow 0,1$ $Fe^{2+} + Ag^+ \rightarrow Fe^{3+} + Ag$ $0,165 \quad 0,165$ $m = m_{AgCl} + m_{Ag} = 1,2.143,5 + 0,165.108 = 190,02$ gam	0,25 0,25 0,25
Câu 8	8.1	* Gọi a, b lần lượt là số mol của Zn và Fe	

(2 điểm)			$\text{Zn} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + \text{Cu}$ $\text{Fe} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + \text{Cu}$ $\rightarrow a = 8b \rightarrow m = 576b \text{ (gam)}$	0,25
			$\text{Zn} + 2\text{Ag}^+ \rightarrow \text{Zn}^{2+} + 2\text{Ag}$ $\text{Fe} + 2\text{Ag}^+ \rightarrow \text{Fe}^{2+} + 2\text{Ag};$ $\text{Fe}^{2+} + \text{Ag}^+ \rightarrow \text{Fe}^{3+} + \text{Ag}$	0,25
			$\rightarrow n_{\text{Ag}} = 19b \text{ (mol)} \rightarrow x = m_{\text{Ag}} = 2052b \text{ (gam)}$ $\rightarrow x = 3,5625m$	0,25
			8.2 * Gọi 1 mol CuSO_4 và x mol H_2 ở catot $\rightarrow 5x$ là số mol khí ở anot. - Khí thoát ra từ catot (H_2) $\rightarrow \text{H}_2\text{O}$ đã điện phân ở catot - H_2O bắt đầu điện phân ở 2 điện cực $\leftrightarrow \text{H}_2\text{O}$ bắt đầu điện phân ở anot $\rightarrow \text{Cl}^-$ vừa hết	0,25
			- Ở catot: $\text{Cu}^{2+} + 2e \rightarrow \text{Cu};$ $2\text{H}_2\text{O} + 2e \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{OH}^-$ - Ở anot: $2\text{Cl}^- \rightarrow \text{Cl}_2 + 2e$ - Bảo toàn e: $(2 + 2x) = 10x \rightarrow x = 0,25 \text{ (mol)} \rightarrow n_{\text{NaCl}} = 10x = 2,5 \text{ (mol)}$ $\rightarrow \% \text{CuSO}_4 = 160 / (160 + 58,5 \cdot 2,5) = 52,25\%$	0,25
Câu 9 (2 điểm)			* Theo gt ta có $\begin{cases} C_A + 2 = 2C_B \\ C_A > C_B \text{ (Hidrocarbon khí, ở đktc) và chẵn} \end{cases}$ TH1: A là C_2H_6 và B là C_2H_4 (Loại, vì $C_A = C_B$)	0,25
			TH2: A là C_4H_{10} và B C_3H_6 (Nhận)	0,25
			* TN1: Nung nóng X: $\begin{cases} \text{Ankan A (C}_4\text{H}_{10}\text{): } x \text{ mol} \\ \text{Anken B (C}_3\text{H}_6\text{): } x \text{ mol} \\ \text{C}_2\text{H}_2\text{: } y \text{ mol} \\ \text{H}_2\text{: } z \text{ mol} \end{cases} \begin{cases} + V \text{ lít O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O (0,52 mol)} \\ + 0,11 \text{ mol Br}_2 \rightarrow \dots \end{cases}$	
			* TN2: 0,44 mol X + 0,34 mol Br_2 (đủ) - Đặt $n_{\text{X(TN2)}} = k \cdot n_{\text{X(TN1)}} \rightarrow (2x + y + z) \cdot k = 0,44 \text{ (mol)} \quad (1)$ - BT liên kết π: $n_{\text{Br}_2} = (x + 2y) \cdot k = 0,34 \text{ mol} \quad (2)$	0,25
			- BT (H) $\rightarrow 16x + 2y + 2z = 2,0,52 \quad (3)$	0,25
			- $n_{\pi(\text{trong X})} = n_{\text{H}_2(\text{trong X})} + n_{\text{Br}_2} \rightarrow x + 2y = z + 0,11 \quad (4)$	0,25
			- Từ (1), (2), (3), (4) $\rightarrow x = 0,05; y = 0,06; z = 0,06$	0,25
			* Đốt Y $\leftrightarrow$ đốt X - BT(C): $n_{\text{CO}_2} = 4,0,05 + 3,0,05 + 2,0,06 = 0,47 \text{ mol}$	0,25
			- BT(O): $2 \cdot n_{\text{O}_2} = 2 \cdot n_{\text{CO}_2} + n_{\text{H}_2\text{O}} = 2,0,47 + 0,52 = 1,46 \text{ mol}$ $\rightarrow n_{\text{O}_2} = 0,73 \text{ mol} \rightarrow V_{\text{O}_2} = 16,352 \text{ lít}$	0,25
Câu 10 (2 điểm)	10.1	a	* Đặt CTTQ E: $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$ (x, y, z nguyên dương). - $n_{\text{CO}_2} = 0,24 \text{ mol}; n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,14 \text{ mol}$ $\rightarrow m_{\text{C}} = 2,88 \text{ gam}; m_{\text{H}} = 0,28 \text{ gam}; m_{\text{O}} = 1,92 \text{ gam}$ $\rightarrow$ tỷ lệ: x: y: z = 6:7:3 $\rightarrow$ CTPT của E: $(\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_3)_n$ $n_{\text{E}}:n_{\text{NaOH}} = 0,15:0,45 = 1:3 \rightarrow$ E có 3 chức este $\rightarrow n = 2 \rightarrow \text{E (C}_{12}\text{H}_{14}\text{O}_6)$ * Thủy phân E: $(\text{RCOO})_3\text{R}' + 3\text{NaOH} \rightarrow 3\text{RCOONa} + \text{R}'(\text{OH})_3 \quad (1)$ $\begin{matrix} 0,15 & & 0,45 & \rightarrow 0,15 \text{ (mol)} \end{matrix}$ * Đốt T: $n_{\text{CO}_2} = 0,45 \text{ (mol)} \rightarrow \text{C}_{\text{R}'(\text{OH})_3} = 0,45/0,15 = 3$ $\rightarrow$ CTCT ancol T: $\text{CH}_2\text{OH-CHOH-CH}_2\text{OH}$ (Glixerol)	0,25
			* Ta có: $m_{\text{RCOONa}} = 254,0,15 + 0,45 \cdot 40 - 0,15 \cdot 92 = 42,3 \text{ gam}$ $\rightarrow M_{\text{RCOONa}} = 42,3/0,45 = 94 \rightarrow M_{\text{R}} = 27$ (R là C_2H_3)	

		$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COO} - \text{CH}_2$ Vậy CTCT E: $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COO} - \text{CH}$ $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COO} - \text{CH}_2$	0,25
	b	* A: $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COOH} \rightarrow$ Đồng phân của A: $\text{HCOOCH} = \text{CH}_2$ $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COONa} + \text{H}_2\text{O}$ (2) $\text{HCOOCH} = \text{CH}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{HCOONa} + \text{CH}_3\text{CHO}$ (3) - Rắn B: $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COONa}$ và HCOONa - Hơi D: CH_3CHO, H_2O. $\text{CH}_3\text{CHO} + 2\text{AgNO}_3 + 3\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONH}_4 + 2\text{Ag} + 2\text{NH}_4\text{NO}_3$ (4) 0,1 ← 0,2 - Chất rắn (B): $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COONa}$; HCOONa; $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{COONa} + \text{NaOH}_{(r)} \xrightarrow{\text{CaO}, t^0} \text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3$ (5) $\text{HCOONa} + \text{NaOH}_{(r)} \xrightarrow{\text{CaO}, t^0} \text{H}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3$ (6) - Hỗn hợp khí (F): C_2H_4 và H_2	0,25
		- $n_{\text{H}_2} = n_{\text{HCOONa}} = n_{\text{CH}_3\text{CHO}} = 0,1 \rightarrow n_{\text{C}_2\text{H}_4} = 0,3 - 0,1 = 0,2$ (mol) $\rightarrow n_{\text{A}} = n_{\text{CH}_2\text{CHCOONa}} = n_{\text{C}_2\text{H}_4} = 0,2$ (mol) $\rightarrow m_{\text{B}} = m_{\text{HCOONa}} + m_{\text{CH}_2\text{CHCOONa}} = 0,1.68 + 0,2.94 = 25,6$ (gam)	0,25
10.2		E { X, Y + KOH $\longrightarrow$ $\begin{cases} 2 \text{ muối cacboxylat} \\ 1 \text{ muối của amino axit} \\ 1 \text{ ancol} \\ 2 \text{ amin no đơn chức, đồng đẳng kế tiếp} \end{cases}$	
		* Y là muối của axit cacboxylic 2 chức $\rightarrow \text{Y} \xrightarrow{+\text{KOH}} 1 \text{ muối cacboxylat}$ $\Rightarrow \text{X} \xrightarrow{+\text{KOH}} 1 \text{ muối cacboxylat} + 1 \text{ muối của amino axit}$ $\rightarrow \text{X}$ không tạo amin $\rightarrow \text{Y}$ tạo 2 amin	0,25
		* CTCT Y: $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{OOC} - \text{COOH}_3\text{NC}_2\text{H}_5$.	0,25
		$\rightarrow \text{X} \xrightarrow{+\text{KOH}} 1 \text{ muối cacboxylat} + 1 \text{ muối của amino axit} + 1 \text{ ancol}$ * Vì 3 muối có cùng số nguyên tử C $\Rightarrow \text{X}$: $\text{CH}_3\text{OOCCH}_2\text{NH}_3\text{OOCCH}_3$	0,25
		* $\text{CH}_3\text{OOCCH}_2\text{NH}_3\text{OOCCH}_3 + 2\text{KOH} \rightarrow$ $\text{CH}_3\text{OH} + \text{CH}_3\text{COOK} + \text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOK} + \text{H}_2\text{O}$ $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{OOC} - \text{COOH}_3\text{NC}_2\text{H}_5 + 2\text{KOH} \rightarrow$ $(\text{COOK})_2 + \text{CH}_3\text{NH}_2 + \text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ G gồm: CH_3COOK (0,15 mol) $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{COOK}$ (0,15 mol) $\text{KOOC} - \text{COOK}$ (0,1 mol) $\rightarrow \%m(\text{CH}_3\text{COOK}) = 30,47\%$	0,25

Ghi chú: Học sinh làm bài theo phương pháp khác, nếu đúng, vẫn cho đủ điểm