ĐỀ SỐ 16 MỤC TIÊU ĐIỂM 9 – 10 *Biên soạn: Thầy Nguyễn Minh Tuấn*	KỲ THI TỐT NGHIỆP TRUNG HỌC PHỔ THÔNG NĂM 2024 Bài thi: Khoa học tự nhiên; Môn: Hóa Học *Thời gian làm bài: 50 phút, không kể thời gian phát đề*

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H=1; O=16; S=32; F=19; Cl=35,5; Br=80; I=127; N=14; P=31; C=12; Si=28; Li=7; Na=23; K=39; Mg=24; Ca=40; Ba=137; Sr=88; Al=27;Fe=56; Cu=64; Pb=207; Ag=108, Ni=59.

nhận biết

Câu 1: Chất béo nào sau đây có số nguyên tử cacbon ít nhất?

A. Triolein. **B.** Tripanmitin.

C. Trilinolein. **D.** Tristearin.

Câu 2: Kim loại Fe phản ứng với dung dịch X (loãng, dư), tạo muối Fe(III). Chất X là

A. $CuSO_4$. **B.** H_2SO_4. **C.** HNO_3. **D.** HCl.

Câu 3: Dung dịch chất nào sau đây **không** dẫn điện được?

A. $Ca(OH)_2$. **B.** CH_3COONa.

C. $NaHSO_4$. **D.** C_2H_5OH.

Câu 4: Dung dịch saccarozơ ($C_{12}H_{22}O_{11}$) phản ứng với chất nào tạo sau đây tạo thành dung dịch có màu xanh thẫm?

A. $Cu(OH)_2$. **B.** $AgNO_3/NH_3$ (t^o).

C. H_2 (t^o, Ni). **D.** O_2 (t^o).

Câu 5: Trong các chất dưới đây, chất nào là amin bậc II?

A. $CH_3CH(CH_3)NH_2$. **B.** $(CH_3)_2NCH_3$.

C. CH_3NHCH_3. **D.** $H_2NCH_2NH_2$.

Câu 6: Tơ nào sau đây thuộc loại tơ thiên nhiên?

A. Tơ nilon-6,6. **B.** Tơ tằm.

C. Tơ nilon-6. **D.** Tơ visco.

Câu 7: Giấm ăn là dung dịch axit axetic 3%. Công thức của axit axetic là

A. HCOOH. **B.** CH_3COOH.

C. C_2H_5COOH. **D.** C_3H_7COOH.

Câu 8: Kim loại nào sau đây **không** phản ứng được với dung dịch HCl?

A. Fe. **B.** Cu. **C.** Ni. **D.** Zn.

Câu 9: Chất nào sau đây dễ bị nhiệt phân?

A. Na_2CO_3. **B.** NaOH. **C.** $NaHCO_3$. **D.** Na_2O.

Câu 10: Một số chất vô cơ và hữu cơ như S, P, C, C_2H_5OH bốc cháy khi tiếp xúc với chất X. Chất X là

A. Cr. **B.** Cr_2O_3. **C.** $Cr(OH)_3$. **D.** CrO_3.

Câu 11: Chất khí X gây ra hiệu ứng nhà kính và tham gia vào quá trình quang hợp của cây xanh tạo tinh bột. Chất X là

A. N_2. **B.** O_2. **C.** H_2. **D.** CO_2.

Câu 12: Kim loại nào sau đây phản ứng với lưu huỳnh (S) ở nhiệt độ thường?

A. Cu. **B.** Fe. **C.** Hg. **D.** Al.

Câu 13: Điện phân dung dịch muối nào sau đây thu được kim loại?

A. KCl. **B.** $MgSO_4$. **C.** $CuSO_4$. **D.** $Al(NO_3)_3$.

Câu 14: Chất nào sau đây **không** được dùng để làm mềm nước có tính cứng tạm thời?

A. Na_3PO_4. **B.** H_2SO_4. **C.** $Ca(OH)_2$. **D.** KOH.

Câu 15: Chất nào sau đây tạo thành kết tủa khi tác dụng với lượng dư dung dịch $Ca(OH)_2$?

A. $CaCO_3$. **B.** $Ca(HCO_3)_2$. **C.** $BaCl_2$. **D.** $AlCl_3$.

Câu 16: Số nguyên tử oxi trong phân tử Glu-Glu là

A. 3. **B.** 5. **C.** 7. **D.** 9.

Câu 17: Chất X (xút ăn da) là chất rắn, không màu, dễ nóng chảy, hút ẩm mạnh, tan nhiều trong nước và toả ra một lượng nhiệt lớn. Công thức của X là

A. $NaHCO_3$. **B.** NaOH. **C.** Na_2CO_3. **D.** NaCl.

Câu 18: Bình chứa làm bằng chất X, **không** dùng để đựng dung dịch nước vôi trong. Chất X là

A. thủy tinh. **B.** nhựa. **C.** nhôm. **D.** sắt.

Câu 19: Số nguyên tử cacbon trong phân tử etyl axetat là

A. 3. **B.** 4. **C.** 2. **D.** 5.

Câu 20: Hợp chất sắt(III) sunfat có công thức là

A. $Fe_2(SO_4)_3$. **B.** $Fe(OH)_3$. **C.** $FeSO_4$. **D.** Fe_2O_3.

thông hiểu

Câu 21: Cho 20 gam hỗn hợp gồm hai amin no, đơn chức, mạch hở tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 1M, thu được dung dịch chứa 31,68 gam hỗn hợp muối. Giá trị của V là

A. 100. **B.** 320. **C.** 50. **D.** 200.

Câu 22: Hỗn hợp chất rắn X gồm Al, Fe_2O_3 và Cu có số mol bằng nhau, X tan hoàn toàn trong lượng dư dung dịch nào sau đây?

A. NH_3. **B.** NaOH. **C.** HCl. **D.** $AgNO_3$.

Câu 23: Hấp thụ 1,792 lít khí CO_2 (đktc) vào cốc đựng 50 ml dung dịch $Ca(OH)_2$ 1M, phản ứng hoàn toàn thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 2. **B.** 5. **C.** 3. **D.** 8.

Câu 24: Cho 5,6 gam Fe phản ứng với 4,48 lít (đktc) khí Cl_2. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thì khối lượng muối thu được là

A. 12,70 gam. **B.** 16,35 gam. **C.** 11,28 gam. **D.** 16,25 gam.

Câu 25: Thực hiện phản ứng este hóa giữa hỗn hợp X gồm CH_3OH và C_2H_5OH với hỗn hợp Y gồm CH_3COOH và C_2H_5COOH, thu được tối đa bao nhiêu este?

A. 3. **B.** 4. **C.** 2. **D.** 5.

Câu 26: Cho 11 gam metyl propionat tác dụng với 150 ml KOH 1M, thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

A. 14,5. **B.** 15,4. **C.** 14. **D.** 19,4.

Câu 27: Cho các polime sau: PE, PVC, cao su buna, amilopectin, xenlulozơ, cao su lưu hóa. Số polime có mạch **không** phân nhánh là

A. 4. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 5.

Câu 28: Thủy phân hoàn toàn m gam hỗn hợp tinh bột và xenlulozơ, lấy sản phẩm hữu cơ thu được tham gia phản ứng tráng gương, thu được (m+2,7) gam bạc. Giá trị của m là

A. 8,1. **B.** 11,34. **C.** 16,2. **D.** 6,48.

Câu 29: Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Saccarozơ còn được gọi là đường nho.

B. Amilozơ và amilopectin đều có cấu trúc mạch phân nhánh.

C. Thành phần chính của bông nõn là xenlulozơ.

D. Glucozơ và fructozơ đều có phản ứng thủy phân.

Câu 30: Thí nghiệm hóa học **không** sinh ra chất khí là

A. Nhiệt phân hoàn toàn $KMnO_4$.

B. Cho Na_2CO_3 vào lượng dư dung dịch H_2SO_4.

C. Sục khí H_2S vào dung dịch $CuSO_4$.

D. Cho kim loại Ba vào dung dịch $CuSO_4$.

vận dụng

Câu 31: Cho các phát biểu sau:

(a) Metyl metacrylat làm mất màu dung dịch brom.

(b) Dung dịch axit glutamic đổi màu quỳ tím thành xanh.

(c) Metyl fomat và glucozơ có cùng công thức đơn giản nhất.

(d) Metylamin có lực bazơ mạnh hơn amoniac.

(e) Saccarozơ có phản ứng thủy phân trong môi trường axit.

Số phát biểu dúng là

A. 6. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 3.

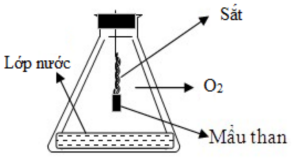
Câu 32: Từ một loại tinh bột (chứa 5% tạp chất trơ về khối lượng), người ta thủy phân rồi xử lý, thu được glucozơ ở dạng ngậm nước gọi là glucozơ monohiđrat (gọi là X), có công thức hóa học là $C_6H_{12}O_6.H_2O$. Hiệu suất quá trình đạt 85%. Pha 27,5 gam X với nước cất pha tiêm (nước cất để pha thuốc tiêm) và tá dược vừa đủ thì thu được 250 ml dung dịch glucozơ 10% (dung dịch Y). Y dùng truyền vào tĩnh mạch, liều dùng đối với bệnh nhân (người lớn) tối đa 30 ml/kg thể trọng/ngày. Với khối lượng tinh bột là 5 kg thì có thể pha chế được lượng dung dịch Y truyền cho bao nhiêu bệnh nhân người lớn có thể trọng 60 kg trong một ngày?

$$+\ n_{C_6H_{12}O_6.H_2O} = n_{C_6H_{10}O_5} \Rightarrow \frac{95\%.5.10^3.85\%}{162} \Rightarrow n_{C_6H_{12}O_6.H_2O} = 198.\frac{95\%.5.10^3.85\%}{162} = 4934,7\ \text{gam}$$

$$+\begin{cases} 1\ \text{kg theå troïng caà 30 ml dd Y} \Leftrightarrow \dfrac{30.27,5}{250} = 3,3\ \text{gam X} \\ 1\ \text{ngöôøi 60 kg theå troïng caà } 3,3.60 = 198\ \text{gam X} \end{cases} \Rightarrow \text{Soá beäh nhaâ ñöôïc truyeà} = \frac{4934,7}{198} \approx \boxed{25\ \text{ngöôøi}}$$

A. 15. **B.** 10. **C.** 25. **D.** 30.

Câu 33: Cho phản ứng của sắt (Fe) với oxi (O_2) như hình vẽ bên:



Cho các phát biểu sau:

(a) Sản phẩm của phản ứng là Fe_2O_3.

(b) Khi đưa vào lọ chứa oxi, dây thép cháy trong oxi sáng chói, nhiều hạt nhỏ sáng bắn tóe như pháo hoa.

(c) Nước trong bình có vai trò là chất xúc tác để cho phản ứng xảy ra nhanh hơn.

(d) Mẩu than gỗ có tác dụng làm mồi vì khi than cháy, tỏa nhiệt lượng đủ lớn để phản ứng giữa Fe và O_2 xảy ra (có thể thay mẩu than bằng que diêm).

(e) Cần làm sạch và uốn sợi dây thép thành hình lò xo để tăng diện tích tiếp xúc, phản ứng xảy ra nhanh hơn.

Số phát biểu đúng là

A. 3. **B.** 5. **C.** 4. **D.** 2.

Câu 34: Nhiệt phân hoàn toàn a gam hỗn hợp X gồm $Zn(NO_3)_2$, $Cu(OH)_2$, $MgCO_3$ (có tỉ lệ số mol lần lượt là 1 : 2 : 3), thu được (a – 22,08) gam chất rắn Y. Hòa tan toàn bộ Y bằng dung dịch chứa hỗn hợp HCl 7,3% và H_2SO_4 9,8% vừa đủ, thu được dung dịch Z. Cô cạn Z, thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

$$+\begin{cases} n_{Zn(NO_3)_2} = x \Rightarrow n_{NO_2} = 2x;\ n_{O_2} = 0,5x \\ n_{Cu(OH)_2} = 2x \Rightarrow n_{H_2O} = 2x \\ n_{MgCO_3} = 3x \Rightarrow n_{CO_2} = 3x \end{cases} \Rightarrow 2x.46 + 0,5x.32 + 2x.18 + 3x.44 = 22,08 \Rightarrow x = 0,08$$

$$\Rightarrow \begin{cases} n_{ZnO} = 0,08 \\ n_{CuO} = 0,16 \\ n_{MgO} = 0,24 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{H^+} = 2n_{O^{2-}} = 0,96 \\ m_{dd\ axit} = y \end{cases} \Rightarrow \frac{7,3\%y}{36,5} + \frac{2y.9,8\%}{98} = 0,96 \Rightarrow y = 240$$

$$\Rightarrow n_{HCl} = 0,48\ \text{mol};\ n_{H_2SO_4} = 0,24\ \text{mol} \Rightarrow m_{muoá} = m_{kim\ loaï} + m_{goá\ axit} = \boxed{61,28\ \text{gam}}$$

A. 51,62. **B.** 61,28. **C.** 62,12. **D.** 59,76.

Câu 35: Hòa tan hoàn toàn FeS_2 vào cốc chứa dung dịch HNO_3 loãng, thu được dung dịch X và khí NO thoát ra. Thêm bột Cu dư và dung dịch H_2SO_4 loãng vào dung dịch X, thu được dung dịch Y có màu xanh, nhưng không có khí thoát ra.

Cho các phát biểu sau:

(a) Dung dịch X chứa hai chất tan.

(b) Màu xanh trong dung dịch Y là màu của ion Cu^{2+}.

(c) FeS_2 là thành phần trong quặng pirit sắt.

(d) Cho kim loại Zn vào dung dịch X, thấy giải phóng khí.

(e) Dung dịch Y không tác dụng được với dung dịch $NaNO_3$.

Số phát biểu đúng là

+ Phaûn öùng: $FeS_2 + 4H^+ + 5NO_3^- \longrightarrow Fe^{3+} + 2SO_4^{2-} + 5NO + 2H_2O$

$Cu + 2Fe^{3+} \longrightarrow Cu^{2+} + 2Fe^{2+}$

+ X chöùa $\{Fe^{3+}, H^+, SO_4^{2-}\}$; Y chöùa $\{Fe^{2+}, Cu^{2+}, H^+, SO_4^{2-}\}$

A. 5. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 4.

Câu 36: Hỗn hợp X gồm CH_4, C_2H_4, C_3H_4, C_4H_4 (đều mạch hở) và H_2. Dẫn X qua Ni nung nóng, sau phản ứng hoàn toàn thu được hỗn hợp Y có tỉ khối so với NO_2 là 1. Cho 2,8 lít Y (đktc) làm mất màu tối đa 36 gam brom trong dung dịch. Cho 5,6 lít X (đktc) làm mất màu tối đa x gam brom trong dung dịch. Giá trị của x là

+ X goàm $\{C_xH_4: 0,125\ mol\ (=n_Y);\ H_2: a\ mol\}$ $\xrightarrow{0,225\ mol\ H_2\ (=n_{Br_2})}$ Ankan $\left\{H_2: 0,125\ mol;\ CH_2: \dfrac{0,125.46 + 0,225.2 - 0,125.2}{14} = 0,425\ mol\right\}$

$\Rightarrow x = \dfrac{0,425}{0,125} = 3,4 \Rightarrow \dfrac{n_{C_xH_4}}{n_{H_2}} = \dfrac{0,125}{0,075} = \dfrac{5}{3} \Rightarrow 0,25\ mol\ X$ coù $\{C_{3,4}H_4 (k = 2,4): 0,15625\ mol;\ H_2: 0,09375\ mol\}$

$\Rightarrow n_{Br_2} = 0,15625.2,4 = 0,375\ mol \Rightarrow \boxed{x = 60}$

A. 60. **B.** 48. **C.** 24. **D.** 30.

vận dụng cao

Câu 37: X là hỗn hợp chứa Fe, Al, Mg. Cho một luồng khí O_2 đi qua 21,4 gam X nung nóng, thu được 26,2 gam hỗn hợp rắn Y. Cho toàn bộ Y vào bình chứa 400 gam dung dịch HNO_3 (dư 10% so với lượng phản ứng). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thấy có NO và N_2 thoát ra với tỉ lệ mol 2 : 1. Biết khối lượng dung dịch Z sau phản ứng là 421,8 gam, số mol HNO_3 phản ứng là 1,85 mol. Tổng khối lượng (gam) các chất tan có trong bình sau phản ứng có giá trị **gần nhất** là

+ $\left\{\begin{array}{l} BTKL: 16n_{O^{2-}} + 21,4 = 26,2 \\ BTKL: 2x.30 + 28x = 26,2 + 400 - 421,8 \end{array}\right. \Rightarrow \left\{\begin{array}{l} n_{O^{2-}} = 0,3 \\ x = 0,05 \end{array}\right.$

+ $\left\{\begin{array}{l} BT\ H: n_{HNO_3} = 2n_{O^{2-}} + 4n_{NO} + 12n_{N_2} + 10n_{NH_4NO_3} \\ BTE: n_{e\ Mnhöôøng} = 2n_{O^{2-}} + 3n_{NO} + 10n_{N_2} + 8n_{NH_4NO_3} \end{array}\right.$ ($n_{HNO_3} = 1,85$; $n_{O^{2-}} = 0,3$; $n_{NO} = 0,1$; $n_{N_2} = 0,05$; $n_{NH_4NO_3} = ?$) $\Rightarrow \left\{\begin{array}{l} n_{NH_4NO_3} = 0,025 \\ n_{e\ Mnhöôøng} = 1,6 \end{array}\right.$

$\Rightarrow \left\{\begin{array}{l} n_{NO_3^-/Z} = 1,6\ mol \\ m_{chaát\ tan\ trong\ Z} = \underbrace{m_{HNO_3\ dö}}_{1,85.10\%.63} + \underbrace{m_{NH_4NO_3}}_{0,025.80} + \underbrace{m_{M(NO_3)_n}}_{(21,4+1,6.62)} = 134,255 \end{array}\right. \Rightarrow$ **gaàn nhaát vôùi 134**

A. 142. **B.** 134. **C.** 124. **D.** 156.

Câu 38: Chia 18,76 gam hỗn hợp X gồm Fe, Fe_3O_4, CuO và $FeCO_3$ thành hai phần bằng nhau. Hòa tan phần một trong dung dịch chứa 0,2 mol HCl, thu được 0,05 mol hỗn hợp hai khí (có tỉ khối so với H_2 bằng 11,5), dung dịch Y (chỉ chứa muối) và hỗn hợp rắn G (gồm hai kim loại). Hòa tan hết phần hai với lượng dư dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Z và 0,1325 mol hỗn hợp khí T gồm CO_2 và SO_2 (sản phẩm khử duy nhất của S^{+6}). Phần trăm khối lượng của CuO có trong hỗn hợp X **gần nhất** giá trị nào sau đây?

+ X + HCl $\Rightarrow \left\{\begin{array}{l} n_{CO_2} + n_{H_2} = 0,05 \\ 44n_{CO_2} + 2n_{H_2} = 0,05.2.11,5 = 1,15 \end{array}\right. \Rightarrow \left\{\begin{array}{l} n_{CO_2} = 0,025 \\ n_{H_2} = 0,025 \end{array}\right. \Rightarrow n_{O/X} = n_{H_2O} = \dfrac{0,2 - 0,025.2}{2} = 0,075.$

$m_{P_1} = m_{P_2} = 9,38$ gam vaø coù $\{Fe: x\ mol;\ Cu: y\ mol;\ O: 0,075\ mol;\ CO_2: 0,025\ mol\}$

+ X + H_2SO_4 ñaëc, noùng $\Rightarrow \left\{\begin{array}{l} BTE: 3x + 2y = 0,075.2 + 2.(0,1325 - 0,025) \\ m_{P_2} = 56x + 64y + 0,075.16 + 0,025.44 = 9,38 \end{array}\right. \Rightarrow \left\{\begin{array}{l} x = 0,115 \\ y = 0,01 \end{array}\right.$

$\Rightarrow$ %CuO = 8,53% $\Rightarrow$ Gaàn nhaát vôùi **8,5%**

A. 6,4%. **B.** 8,5%. **C.** 2,2%. **D.** 4,3%.

Câu 39: Hỗn hợp E gồm chất X ($C_2H_7O_3N$) là muối của axit vô cơ và chất Y ($C_5H_{14}O_4N_2$) là muối của axit cacboxylic hai chức. Cho E tác dụng với dung dịch NaOH (vừa đủ), thu được một khí Z làm xanh quỳ tím ẩm và dung dịch T.

Cho các phát biểu sau:

(a) X phản ứng với NaOH theo tỉ lệ mol 1:2.

(b) Sục CO_2 vào dung dịch CH_3NH_2 (dư), sản phẩm thu được là chất X.

(c) T chứa hai muối là Na_2CO_3 và $(COONa)_2$.

(d) E tác dụng với dung dịch HCl vừa đủ, thu được dung dịch chứa một muối và hai axit.

(e) Phân tử khối của Z là 31.

Số phát biểu đúng là

$+N_X = 1 \Rightarrow$ X coù moät goác $H_3N^+...H \Rightarrow$ X coù daïng laø $H...H_3NHCO_3 \Rightarrow$ coøn 1C, 2H $\Rightarrow$ X laø $CH_3NH_3HCO_3$.

$\Rightarrow \begin{Bmatrix} X \\ Y\ (5C) \end{Bmatrix} - \xrightarrow{NaOH} CH_3NH_2 \Rightarrow$ Y coù daïng $CH_3NH_3OOC...COOH_3NCH_3 \Rightarrow$ coøn 1C, 2H

$\Rightarrow$ Y laø $CH_3NH_3OOCCH_2COOH_3NCH_3$.

+ Phaûn öùng:

$CH_3NH_3HCO_3 + 2NaOH \longrightarrow CH_3NH_2 + Na_2CO_3 + 2H_2O$

$CH_3NH_3OOCCH_2COOH_3NCH_3 + 2NaOH \longrightarrow CH_3NH_2 + CH_2(COONa)_2 + 2H_2O$

+ Z laø CH_3NH_2; T chöùa Na_2CO_3 vaø $CH_2(COONa)_2$.

A. 5. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 4.

Câu 40: Hỗn hợp E gồm ba este X, Y, Z đều đa chức, no, mạch hở ($M_X < M_Y < M_Z$). Trong E, phần trăm khối lượng của cacbon và hiđro lần lượt là 48,42% và 6,666%. Đun nóng 6,84 gam E với dung dịch NaOH (vừa đủ), cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được một muối T (có mạch cacbon không phân nhánh) và hỗn hợp hai ancol (đơn chức, kế tiếp trong dãy đồng đẳng). Biết trong T có 0,096 mol hiđro. Phân tử khối của Y là

$+ X, Y, Z$ no, ñaï chöùc $- \xrightarrow{NaOH} \begin{Bmatrix} Moät muoái T, maïch C khoâng phaân nhaùnh \\ Hai ancol ñôn chöùc ñoàng ñaúng keá tieáp \end{Bmatrix} \Rightarrow X, Y, Z, T$ ñeàu no, hai chöùc.

$+E$ coù $\begin{Bmatrix} n_C = 6,84.48,42\% : 12 = 0,276\ mol \\ n_H = 6,84.6,666\% = 0,456\ mol \\ n_{OO} = (6,84 - 0,276.12 - 0,456) : 32 = 0,096\ mol \end{Bmatrix}$

$+ \begin{Bmatrix} n_{COONa/T} = n_{OO/E} \\ n_{H/T} = 0,096\ mol \end{Bmatrix} \Rightarrow T - \xrightarrow{chia\ nhoû} \begin{Bmatrix} COONa: 0,096\ mol \\ CH_2: 0,048\ mol \end{Bmatrix} \Rightarrow \begin{Bmatrix} T\ laø\ CH_2(COONa)_2 \\ n_T = 0,048\ mol \end{Bmatrix}$

$+ \begin{Bmatrix} m_{ancol} = 6,84 + 0,096.40 - 0,048.148 = 3,576\ gam \\ n_{ancol} = n_{COO} = 0,096 mol \end{Bmatrix} \Rightarrow \overline{M}_{ancol} = 37,25 \Rightarrow$ Ancol laø $\begin{Bmatrix} CH_3OH \\ C_2H_5OH \end{Bmatrix}$

$\Rightarrow$ E goàm $\begin{Bmatrix} X\ laø\ CH_2(COOCH_3)_2 \\ Y\ laø\ CH_3OOCCH_2COOC_2H_5 \\ Z\ laø\ CH_2(COOC_2H_5)_2 \end{Bmatrix} \Rightarrow \boxed{M_Y = 146}$

A. 132. **B.** 160. **C.** 146. **D.** 118.

---------- HẾT ----------