

## ĐỀ SỐ 17

**Câu 1:** Đốt cháy 9,8 gam bột Fe trong không khí thu được hỗn hợp rắn X gồm  $\text{FeO}$ ,  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  và  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ . Để hòa tan X cần dùng vừa hết 500ml dung dịch  $\text{HNO}_3$  1,6M, thu được V lit khí NO (sản phẩm khử duy nhất, đo ở dktc). Giá trị của V là

- A. 10,08.      B. 6,16.      C. 11,76.      D. 14,0.

**Câu 2:** Nhúng mẫu giấy quỳ tím vào dung dịch  $\alpha$ -aminopropanoic thì giấy quỳ tím

- A. mất màu.      B. không đổi màu.  
C. chuyển thành màu đỏ.      D. chuyển thành màu xanh.

**Câu 3:** Nguyên tố X có Z = 26. Trong bảng tuần hoàn X thuộc

- A. chu kì 4, nhóm VIIIB.      B. chu kì 4, nhóm VIIIB.  
C. chu kì 4, nhóm IIA.      D. chu kì 3, nhóm IIB.

**Câu 4:** Cao su buna-N được tạo thành từ phản ứng đồng trùng hợp các monome nào dưới đây ?

- A.  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ ,  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$       B.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CN}$ ,  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$   
C.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{C}_6\text{H}_5$ ,  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$       D.  $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ ,  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CN}$

**Câu 5:** Phản ứng nào sau đây **không** phải là phản ứng axit – bazơ ?

- A.  $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NaOH} \longrightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$   
B.  $6\text{HCl} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \longrightarrow 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$   
C.  $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \longrightarrow \text{BaSO}_4 \downarrow + 2\text{HCl}$   
D.  $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 \longrightarrow \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$

**Câu 6:** Cho các phản ứng sau :

- (1)  $\text{CH}_3\text{CHO} + \text{Br}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COOH} + 2\text{HBr}$   
(2)  $\text{CH}_3\text{CHO} + 2\text{AgNO}_3 + 3\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COONH}_4 + 2\text{Ag} + 2\text{NH}_4\text{NO}_3$

Trong hai phản ứng trên  $\text{CH}_3\text{CHO}$  đóng vai trò là

- A. chất oxi hoá      B. chất khử  
C. chất tự oxi hoá tự khử      D. môi trường

**Câu 7:** Hỗn hợp Z gồm hai este X và Y tạo bởi cùng một ancol và hai axit cacboxylic kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng ( $M_X < M_Y$ ). Đốt cháy hoàn toàn m gam Z cần dùng 6,16 lít khí  $\text{O}_2$  (dktc), thu được 5,6 lít khí  $\text{CO}_2$  (dktc) và 4,5 gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Công thức este X và giá trị của m tương ứng là

- A.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$  và 6,7      B.  $\text{HCOOC}_2\text{H}_5$  và 9,5  
C.  $\text{HCOOCH}_3$  và 6,7      D.  $(\text{HCOO})_2\text{C}_2\text{H}_4$  và 6,6

**Câu 8:** Hỗn hợp X gồm axit panmitic, axit stearic và axit linoleic. Để trung hoà m gam X cần 40 ml dung dịch  $\text{NaOH}$  1M. Mặt khác, nếu đốt cháy hoàn toàn m gam X thì thu được 15,232 lít khí  $\text{CO}_2$  (dktc) và 11,7 gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Số mol của axit linoleic trong m gam hỗn hợp X là

- A. 0,015.      B. 0,010.      C. 0,020.      D. 0,005.

**Câu 9:** Sục V lit  $\text{CO}_2$  (dktc) vào 300ml dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  1,5M thu được 59,1 gam kết tủa trắng. Giá trị của V là

- A. 6,72.      B. 3,36 hoặc 6,72.      C. 13,44.      D. 6,72 hoặc 13,44.

**Câu 10:** Để trung hoà 7,4 gam hỗn hợp 2 axit hữu cơ là đồng đẳng của axit fomic cần 200ml dung dịch NaOH 0,5M. Khối lượng muối thu được khi cô cạn dung dịch là

- A. 9,6 gam.      B. 6,9 gam.      C. 11,4 gam.      D. 5,2 gam.

**Câu 11:** Loại muối nào sau đây không bị thuỷ phân ?

- A. Muối tạo bởi axit yếu và bazơ yếu      B. Muối tạo bởi axit yếu và bazơ mạnh  
C. Muối tạo bởi axit mạnh và bazơ yếu      D. Muối tạo bởi axit mạnh và bazơ mạnh

**Câu 12:** Ba hidrocacbon X, Y, Z đều là chất khí ở điều kiện thường. Khi phân huỷ mỗi chất thành cacbon và hidro, thể tích khí thu được đều gấp hai lần thể tích ban đầu, chứng tỏ X, Y, Z

- A. là đồng đẳng của nhau.      B. là đồng phân của nhau.  
C. đều có 2 nguyên tử cacbon.      D. đều có 4 nguyên tử hidro.

**Câu 13:** Muốn mạ đồng lên một thanh sắt bằng phương pháp điện hoá thì phải tiến hành điện phân với điện cực gì và dung dịch nào sau đây ?

- A. Cực âm là đồng, cực dương là sắt, dung dịch muối sắt.  
B. Cực âm là đồng, cực dương là sắt, dung dịch muối đồng.  
C. Cực âm là sắt, cực dương là đồng, dung dịch muối sắt.  
D. Cực âm là sắt, cực dương là đồng, dung dịch muối đồng.

**Câu 14:** Khi đun nóng  $m_1$  gam ancol đơn chức X với  $H_2SO_4$  đặc làm xúc tác ở điều kiện nhiệt độ thích hợp thu được  $m_2$  gam chất hữu cơ Y. Biết hiệu suất phản ứng là 100% và tỉ khối hơi của Y so với X bằng 0,7. Công thức phân tử của X là

- A.  $CH_3OH$ .      B.  $C_2H_5OH$ .      C.  $C_3H_5OH$ .      D.  $C_3H_7OH$ .

**Câu 15:** Phản ứng điện phân dung dịch  $CuCl_2$  (với điện cực trợ) và phản ứng ăn mòn điện hóa xảy ra khi nhúng hợp kim Zn–Cu vào dung dịch HCl có đặc điểm là:

- A. Phản ứng xảy ra luôn kèm theo sự phát sinh dòng điện.  
B. Đầu sinh ra Cu ở cực âm.  
C. Phản ứng ở cực âm có sự tham gia của kim loại hoặc ion kim loại.  
D. Phản ứng ở cực dương đều là sự oxi hóa  $Cl^-$ .

**Câu 16:** Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol axit hữu cơ X thu được 3,36 lít  $CO_2$  (đo ở  $0^\circ C$ , 2atm) và 5,4 gam  $H_2O$ . Công thức phân tử của X là

- A.  $C_3H_4O_2$ .      B.  $C_3H_6O_2$ .      C.  $C_2H_2O_4$ .      D.  $C_2H_4O_2$ .

**Câu 17:** Một hợp kim Na–K tác dụng hết với nước được 2 lít khí (đo ở  $0^\circ C$ , 1,12 atm) và dung dịch X. Thể tích dung dịch HCl 0,5M cần để trung hoà hết 1/2 dung dịch X là

- A. 200ml      B. 100ml      C. 400ml      D. 1000ml

**Câu 18:** Trong phòng thí nghiệm, khi điều chế etilen bằng cách đun ancol etylic với axit sunfuric đặc nóng ở  $170^\circ C$  thì etilen thu được thường có lẫn  $SO_2$ , người ta dẫn khí qua dung dịch nào để thu được etilen tinh khiết ?

- A.  $Br_2$       B.  $KMnO_4$       C.  $NaOH$       D.  $Na_2CO_3$

**Câu 19:** Hoà tan hoàn toàn 7,8 gam hỗn hợp (Mg, Al) bằng dung dịch HCl dư thì thu được 8,96 lit khí hidro (dktc). Cô cạn dung dịch thu được hỗn hợp muối khan có khối lượng là

- A. 3,62 gam.      B. 29,1 gam.      C. 39,75 gam.      D. 36,2 gam.

**Câu 20:** Một loại thuỷ tinh có thành phần phần trăm về khối lượng các oxit : 75%  $\text{SiO}_2$ , 13%  $\text{Na}_2\text{O}$  và 12%  $\text{CaO}$ . Công thức hoá học của loại thuỷ tinh này là

- A.  $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{CaO} \cdot 4\text{SiO}_2$ .      B.  $\text{Na}_2\text{O} \cdot 2\text{CaO} \cdot 5\text{SiO}_2$ .  
C.  $2\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{CaO} \cdot 6\text{SiO}_2$ .      D.  $\text{Na}_2\text{O} \cdot \text{CaO} \cdot 6\text{SiO}_2$ .

**Câu 21:** Trong số các nguồn năng lượng: (1) thủy điện, (2) gió, (3) mặt trời, (4) hóa thạch; những nguồn năng lượng sạch là:

- A. (1), (3), (4).      B. (2), (3), (4).      C. (1), (2), (4).      D. (1), (2), (3).

**Câu 22:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi so sánh tính chất hóa học của nhôm và crom?

- A. Nhôm và crom đều bị thu động hóa trong dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc nguội.  
B. Nhôm có tính khử mạnh hơn crom.  
C. Nhôm và crom đều phản ứng với dung dịch  $\text{HCl}$  theo cùng tỉ lệ về số mol.  
D. Nhôm và crom đều bền trong không khí và trong nước.

**Câu 23:** 44,08 gam một oxit sắt  $\text{Fe}_x\text{O}_y$  được hòa tan hết bằng dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng, thu được dung dịch X. Cho dung dịch  $\text{NaOH}$  dư vào dung dịch X, thu được kết tủa. Đem nung lượng kết tủa này ở nhiệt độ cao cho đến khi lượng không đổi, thu được một oxit kim loại. Dùng  $\text{H}_2$  để khử hết lượng oxit này thì thu được 31,92 gam chất rắn là một kim loại.  $\text{Fe}_x\text{O}_y$  là

- A.  $\text{FeO}$ .      B.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .      C.  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ .      D.  $\text{FeO}$  hoặc  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .

**Câu 24:** Một loại quặng hematit có chứa 60% sắt(III) oxit. Khối lượng sắt tối đa có thể điều chế được từ 1 tấn quặng này là

- A. 4,6 tấn.      B. 0,42 tấn.      C. 0,7 tấn.      D. 1,16 tấn.

**Câu 25:** Thủy phân 1 mol este X cần 3 mol  $\text{KOH}$ . Hỗn hợp sản phẩm thu được gồm glycerol, axit axetic và axit propionic. Có bao nhiêu CTCT thỏa mãn với X ?

- A. 2      B. 4      C. 6      D. 12

**Câu 26:** Cho hỗn hợp M gồm andehit X (no, đơn chalc, mạch hở) và hidrocacbon Y, có tổng số mol là 0,2 (số mol của X nhỏ hơn của Y). Đốt cháy hoàn toàn M, thu được 8,96 lít khí  $\text{CO}_2$  (đktc) và 7,2 gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Hidrocacbon Y là

- A.  $\text{CH}_4$       B.  $\text{C}_2\text{H}_2$       C.  $\text{C}_3\text{H}_6$       D.  $\text{C}_2\text{H}_4$

**Câu 27:** Một axit cacboxylic no mạch hở có công thức thực nghiệm dạng  $(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n$ . Tim giá trị của n ?

- A. 1      B. 2      C. 3      D. 4

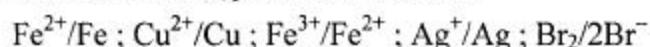
**Câu 28:**  $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{O}$  có bao nhiêu đồng phân chứa vòng benzen. Biết rằng các đồng phân này đều tác dụng được với Na nhưng không tác dụng được với  $\text{NaOH}$ .

- A. 4      B. 5      C. 8      D. 10

**Câu 29:** Cho biết hiện tượng xảy ra và giải thích bằng phương trình hoá học khi sục từ từ khí  $\text{CO}_2$  vào dung dịch nước vôi trong cho đến dư ?

- A. không có hiện tượng gì.  
B. ban đầu xuất hiện kết tủa trắng, sau đó tan dần thành dung dịch trong suốt.  
C. xuất hiện kết tủa trắng rồi tan ngay.  
D. xuất hiện kết tủa trắng, kết tủa này không tan.

Câu 30: Cho các cặp oxi hoá khử sau :



Theo chiều từ trái qua phải tính oxi hoá tăng dần ; tính khử giảm dần. Phản ứng nào sau đây **không** xảy ra ?

- A.  $\text{Fe} + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{Ag}$       B.  $\text{Cu} + 2\text{FeCl}_3 \rightarrow 2\text{FeCl}_2 + \text{CuCl}_2$   
C.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{Ag}$     D.  $2\text{Ag} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{Ag}_2\text{SO}_4 + \text{Cu}$

Câu 31: Cho 3,8 gam một ancol hai chức X tác dụng với K (dư) giải phóng 0,56 lít  $\text{H}_2$  ( $0^\circ\text{C}, 2 \text{ atm}$ ). Công thức phân tử X là

- A.  $\text{C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2$ .      B.  $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ .      C.  $\text{C}_4\text{H}_8(\text{OH})_2$ .      D.  $\text{C}_3\text{H}_8(\text{OH})_2$ .

Câu 32: Nung x mol Fe trong không khí một thời gian thu được 16,08 gam hỗn hợp H gồm 4 chất rắn. Hòa tan hết lượng hỗn hợp H trên bằng dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng, thu được 672ml khí NO duy nhất (dktc). Giá trị của x là

- A. 0,15.      B. 0,21.      C. 0,24.      D. 0,3.

Câu 33: Hợp chất X có công thức phân tử  $\text{C}_3\text{H}_5\text{Cl}_3$ . Thuỷ phân hoàn toàn X thu được chất Y. Y tác dụng được với Na giải phóng  $\text{H}_2$  và có phản ứng tráng gương. X có công thức cấu tạo là

- A.  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CCl}_3$       B.  $\text{CH}_2\text{Cl}-\text{CHCl}-\text{CHCl}$   
C.  $\text{CH}_3-\text{CCl}_2-\text{CH}_2\text{Cl}$       D.  $\text{CH}_2\text{Cl}-\text{CH}_2-\text{CHCl}_2$

Câu 34: Đề m gam bột sắt ngoài không khí, sau một thời gian sẽ chuyển thành hỗn hợp X có khối lượng là 75,2 gam gồm Fe,  $\text{FeO}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  và  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ . Cho hỗn hợp X phản ứng hết với dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đậm đặc, nóng thu được 6,72 lít khí  $\text{SO}_2$  (dktc). Giá trị của m là

- A. 10,08.      B. 44,8.      C. 56.      D. 25,76.

Câu 35: Đốt cháy một axit đơn chức mạch hở X thu được  $\text{CO}_2$  và  $\text{H}_2\text{O}$  theo tỉ lệ khối lượng là 88 : 27. Mặt khác lấy muối natri của X nung với vôi tôi xút thì được 1 hiđrocacbon ở thể khí. CTCT của X là

- A.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .      B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ .  
C.  $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$ .      D.  $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{COOH}$ .

Câu 36: Đề nhận biết các chất bột : xô đa, magie oxit, nhôm oxit, đồng (II) sunfat và sắt (III) sunfat, chỉ cần dùng nước và dung dịch

- A.  $\text{NaOH}$ .      B.  $\text{H}_2\text{SO}_4$ .      C.  $\text{NH}_3$ .      D.  $\text{HCl}$ .

Câu 37: Nếu thuỷ phân không hoàn toàn pentapeptit Gly-Ala-Gly-Ala-Gly thì thu được tối đa bao nhiêu đipeptit khác nhau?

- A. 4.      B. 3.      C. 2.      D. 1.

Câu 38: Người ta nén khí  $\text{CO}_2$  dư vào dung dịch đặc và đồng phân tử  $\text{NaCl}$ ,  $\text{NH}_3$  đến bão hoả để điều chế

- A.  $\text{NaHCO}_3$ .      B.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .      C.  $\text{NH}_4\text{HCO}_3$ .      D.  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ .

Câu 39: Dây chất nào sau đây phản ứng được với axit axetic ?

- A.  $\text{Cl}_2$ ,  $\text{CaO}$ ,  $\text{MgCO}_3$ ,  $\text{Na}$       B.  $\text{Cu}$ ,  $\text{Zn}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$   
C.  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{Mg}$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NaOH}$       D.  $\text{NaOH}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{Na}$

**Câu 40:** Khối lượng phân tử của một loại tơ capron bằng 16950 dvC, của tơ enang bằng 21590 dvC. Số mắt xích trong công thức phân tử của mỗi loại tơ trên lần lượt là

- A. 150 và 170.      B. 200 và 150.      C. 120 và 160.      D. 170 và 180.

**Câu 41:** Để phân biệt các axit : fomic, axetic, acrylic người ta có thể dùng lần lượt các dung dịch thuốc thử nào dưới đây ?

- A.  $\text{Br}_2$ ,  $\text{AgNO}_3$       B.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{Br}_2$       C.  $\text{Br}_2$ ,  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$       D.  $\text{Br}_2$ ,  $\text{KMnO}_4$

**Câu 42:** Hoà tan hoàn toàn một hỗn hợp gồm hai kim loại Fe và Cu bằng dung dịch  $\text{HNO}_3$  đặc, nóng thì thu được 22,4 lit khí màu nâu (dktc). Nếu thay axit  $\text{HNO}_3$  bằng axit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, nóng, dư thì thể tích khí  $\text{SO}_2$  (dktc) thu được sau phản ứng là bao nhiêu ?

- A. 22,4 lit      B. 11,2 lit      C. 2,24 lit      D. 1,12 lit

**Câu 43:** Đốt cháy hoàn toàn m gam metan rồi cho sản phẩm cháy hấp thụ hết vào dung dịch chứa 0,2 mol  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  thu được 10,0 gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 1,6.      B. 11,2.      C. 0,8.      D. 1,12.

**Câu 44:** Có các thuốc thử sau : Giấy quỳ tím âm, dung dịch  $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ , dung dịch  $\text{CuSO}_4$ , dung dịch  $\text{FeCl}_2$ . Số thuốc thử có thể dùng để nhận biết khí  $\text{H}_2\text{S}$  là

- A. 1.      B. 2.      C. 3.      D. 4.

**Câu 45:** Đốt cháy hoàn toàn 4,3 gam một axit cacboxylic X không no, đơn chúc, mạch hở có 1 liên kết đôi trong phân tử thu được 5,6 lit  $\text{CO}_2$  (dktc) và 3,6 gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Số mol của X là

- A. 0,01.      B. 0,02.      C. 0,04.      D. 0,05.

**Câu 46:** Điện phân dung dịch hỗn hợp 0,1 mol  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  và 0,06 mol HCl với dòng điện một chiều có cường độ 1,34 A trong 2 giờ, các điện cực trơ. Khối lượng kim loại thoát ra ở catot và thể tích khí (ở dktc) thoát ra ở anot là giá trị nào dưới đây ? (bỏ qua sự hoà tan của clo trong nước và coi hiệu suất điện phân là 100%)

- A. 3,2 gam và 0,896 lit.      B. 3,2 gam và 0,672 lit.  
C. 6,4 gam và 8,96 lit.      D. 6,4 gam và 0,896 lit.

**Câu 47:** Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol một amin no, mạch hở X bằng oxi vừa đủ, thu được 0,5 mol hỗn hợp Y gồm khí và hơi. Cho 4,6 gam X tác dụng với dung dịch HCl (dư), số mol HCl phản ứng là

- A. 0,1.      B. 0,4.      C. 0,3.      D. 0,2.

**Câu 48:** Cho a gam nhôm tác dụng với b gam  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  thu được hỗn hợp X. Hoà tan X trong  $\text{HNO}_3$  dư, thu được 2,24 lit (dktc) một khí không màu, hoá nâu trong không khí. Khối lượng nhôm đã dùng là

- A. 2,7 gam      B. 5,4 gam      C. 4,0 gam      D. 1,35 gam

**Câu 49:** Cho 29,8 gam hỗn hợp bột gồm Zn và Fe vào 600 ml dung dịch  $\text{CuSO}_4$  0,5M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và 30,4 gam hỗn hợp kim loại. Phần trăm về khối lượng của Fe trong hỗn hợp ban đầu là

- A. 56,37%.      B. 37,58%.      C. 64,42%.      D. 43,62%.

**Câu 50:** Cho m gam hỗn hợp bột X gồm ba kim loại Zn, Cr, Sn có số mol bằng nhau tác dụng hết với lượng dư dung dịch HCl loãng, nóng thu được dung dịch Y và khí  $\text{H}_2$ . Cô cạn dung dịch Y thu được 8,98 gam muối khan. Nếu cho m gam hỗn hợp X tác dụng hoàn toàn với  $\text{O}_2$  (dư) để tạo hỗn hợp 3 oxit thì thể tích khí  $\text{O}_2$  (dktc) phản ứng là

- A. 2,016 lit.      B. 0,672 lit.      C. 1,344 lit.      D. 1,008 lit.

# ĐỀ SỐ 17

1B	6B	11D	16B	21D	26D	31A	36A	41C	46A
2B	7C	12D	17A	22C	27B	32B	37C	42B	47D
3B	8A	13D	18C	23C	28B	33D	38A	43A	48A
4B	9D	14D	19D	24B	29B	34C	39A	44C	49A
5C	10A	15C	20D	25B	30D	35D	40A	45D	50D

**Câu 7:**  $n_{CO_2} = n_{H_2O} = 0,25 \text{ (mol)} \Rightarrow X, Y$  là 2 este no đơn chức, mạch hở



Áp dụng định luật bảo toàn khối lượng:  $m_Z + m_{O_2} = m_{CO_2} + m_{H_2O}$

$$\Rightarrow m_Z = m_{CO_2} + m_{H_2O} - m_{O_2} = 0,25 \times 44 + 4,5 - 0,275 \times 32 = 6,7 \text{ (gam)}$$

Áp dụng BTNT với oxi:  $\Rightarrow n_Z = n_{CO_2} + \frac{n_{H_2O}}{2} - m_{O_2} = 0,25 + \frac{0,25}{2} - 0,275 = 0,1 \text{ (mol)}$

$$\Rightarrow \overline{M}_Z = \frac{6,7}{0,1} = 67 \Rightarrow X \text{ là } HCOOCH_3 \text{ (M = 60)} \Rightarrow Đáp án C.$$

**Câu 8:** Axit panmitic ( $C_{15}H_{31}COOH$ ) và axit stearic ( $C_{17}H_{35}COOH$ ) là no, đơn chức, mạch hở

$\Rightarrow$  Khi cháy cho  $n_{H_2O} = n_{CO_2}$  ( $n_{H_2O} - n_{CO_2} = 0$ )

- Axit linoleic ( $C_{17}H_{31}COOH$ ) là axit chưa no (có hai liên kết đôi trong gốc hiđrocacbon)  $\Rightarrow$

Khi cháy cho  $n_{CO_2} - n_{H_2O} = 2n_{\text{axit}}$

$$\Rightarrow n_{\text{axit linoleic}} = \frac{\sum n_{CO_2} - \sum n_{H_2O}}{2} = \frac{0,68 - 0,65}{2} = 0,015 \text{ (mol)} \Rightarrow Đáp án A.$$

**Câu 26:**  $n_{H_2O} = n_{CO_2} = 0,4 \text{ (mol)}$   $\Rightarrow$  Y là anken hoặc xicloankan :  $C_nH_{2n}$  ( $n \geq 2$ )

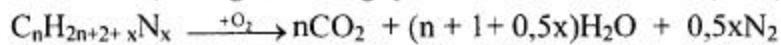
$\Rightarrow$  Loại phương án A và B

$$\text{Số nguyên tử cacbon trung bình} = \frac{n_{CO_2}}{n_M} = \frac{0,4}{0,2} = 2$$

$\Rightarrow$  Trường hợp 1 : X là HCHO và Y là  $C_3H_6$

$\Rightarrow$  Loại vì X và Y không có số mol bằng nhau và  $2 = \frac{3+1}{2} \Rightarrow$  Đáp án D.

**Câu 47:** Gọi công thức tổng quát của amin:  $C_nH_{2n+2-x}(NH_2)_x \Leftrightarrow C_nH_{2n+x}N_x$



$$n_X : n_Y = 0,1 : 0,5 = 1 : 5 \Rightarrow \text{Chọn đúng hệ số theo phương trình}$$

$$n + (n+1+0,5x) + 0,5x = 5 \Leftrightarrow 2n + x = 4 \Rightarrow n = 1; x = 2 \text{ thoả mãn}$$

$$\Rightarrow n_{HCl} = 2n_X = 2 \times \frac{4,6}{46} = 0,2 \text{ (mol)} \Rightarrow \text{Đáp án D.}$$

**Câu 49:**  $n_{CuSO_4} = 0,3 \text{ (mol)} < \frac{29,8}{65} \approx 0,46 \text{ (mol)} \Rightarrow CuSO_4 \text{ phản ứng hết.}$



$$\Rightarrow \begin{cases} a+b=0,3 \\ 64 \times 0,3 + (29,8 - 65a - 56b) = 30,4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a=0,2 \\ b=0,1 \end{cases}$$

$$\Rightarrow Fe = 100\% - \frac{0,2 \times 65}{29,8} \times 100\% \approx 56,37\% \Rightarrow \text{Đáp án A.}$$

**Câu 50:**  $X \xrightarrow{+HCl} \{ZnCl_2, CrCl_2, SnCl_2\}$

Áp dụng bảo toàn nguyên tố : Các kim loại có số mol bằng nhau  $\Rightarrow$  Các muối có số mol bằng nhau. Đặt số mol mỗi kim loại là a

$$\Rightarrow 136a + 123a + 190a = 8,98 \Leftrightarrow a = 0,02$$

$$X \xrightarrow{+O_2} \{ZnO : a \text{ (mol)} ; Cr_2O_3 : \frac{a}{2} \text{ (mol)} ; SnO_2 : a \text{ (mol)}\}$$

$$\text{Áp dụng bảo toàn nguyên tố (O}_2\text{)} : n_{O_2} = \frac{a}{2} + \frac{3a}{2} + a = 2,25a = 0,045 \text{ (mol)}$$

$$\Rightarrow V_{O_2} = 0,045 \times 22,4 = 1,008 \text{ (lít)} \Rightarrow \text{Đáp án D.}$$