

**ĐỀ SỐ 16**

Câu 1: Hỗn hợp khí X gồm hiđro và một hiđrocacbon. Nung nóng 24,64 lit hỗn hợp X (dktc), có Ni làm xúc tác, để phản ứng xảy ra hoàn toàn, biết rằng có hiđrocacbon dư. Sau phản ứng thu được 25,2 gam hỗn hợp khí Y. Tí khối hỗn hợp Y so với hiđro bằng 21. Khối lượng H_2 có trong hỗn hợp X là

- A. 2 gam. B. 3 gam. C. 0,5 gam. D. 1 gam.

Câu 2: CO_2 không cháy và không duy trì sự cháy của nhiều chất nên được dùng để dập tắt các đám cháy. Tuy nhiên, CO_2 không dùng để dập tắt đám cháy nào dưới đây?

- A. Đám cháy do xăng, dầu. B. Đám cháy nhà cửa, quần áo.
C. Đám cháy do magie hoặc nhôm. D. Đám cháy do khí ga.

Câu 3: Cho 4,48 lit CO (dktc) tác dụng với FeO ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng thu được chất rắn A có khối lượng bé hơn 1,6 gam so với khối lượng FeO ban đầu. Khối lượng Fe thu được và % thể tích CO_2 trong hỗn hợp khí sau phản ứng lần lượt là

- A. 5,6 gam ; 40%. B. 2,8 gam ; 25%. C. 5,6 gam ; 50%. D. 11,2 gam ; 60%.

Câu 4: X là một este có cấu tạo đối xứng, có công thức phân tử $C_{16}H_{14}O_4$. Một mol X tác dụng được với bốn mol NaOH. Muối natri của axit thu được sau phản ứng xà phòng hóa nếu đốt cháy chỉ thu được CO_2 và xôda. X là

- A. este của axit oxalic với hai cresol (*o*-crezol hoặc *m*-crezol hoặc *p*-crezol).
B. este của axit succinic ($HOOCCCH_2CH_2COOH$) với phenol.
C. este của axit succinic ($HOOCCCH_2CH_2COOH$) với *o*-crezol.
D. este của axit malonic ($HOOCCCH_2COOH$) với một phenol thường và một cresol (methylphenol).

Câu 5: Thực hiện phản ứng tráng gương 36 gam dung dịch glucozơ 10% với lượng dư dung dịch bạc nitrat trong amoniac, nếu hiệu suất phản ứng 100% thì khối lượng bạc kim loại thu được là :

- A. 8,64 gam B. 4,32 gam C. 33,33 gam D. 2,16 gam

Câu 6: Hỗn hợp A gồm hai chất hữu cơ đồng đẳng đơn chức, hon kém nhau 14 dvC trong phân tử. Hỗn hợp A tác dụng được kim loại kiềm cũng như dung dịch kiềm, nhưng không tác dụng được NaHCO_3 . Một mol hỗn hợp A cộng hợp vừa đủ ba mol H_2 . 3,52 gam hỗn hợp A phản ứng vừa đủ 300ml dung dịch NaOH có $\text{pH} = 13$. Công thức (hoặc tên gọi) hai chất trong A là :

- A. $\text{C}_9\text{H}_{12}\text{O}, \text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{O}$ B. $\text{C}_8\text{H}_9\text{OH}, \text{C}_9\text{H}_{11}\text{OH}$
C. $\text{C}_7\text{H}_7\text{OH}, \text{C}_8\text{H}_9\text{OH}$ D. phenol, crezol

Câu 7: 100ml dung dịch A chứa MCl_2 0,1M và NCl_2 phản ứng vừa đủ với 200ml dung dịch Na_2SO_4 0,09M cho ra kết tủa có khối lượng là 3,694 gam. Biết rằng N và M là 2 kim loại nhóm II_A thuộc 2 chu kì kế tiếp của bảng tuần hoàn. M, N và nồng độ mol của NCl_2 trong dung dịch A lần lượt là :

- A. Ca, Sr, 0,06M. B. Ba, Sr, 0,08M. C. Mg, Ca, 0,05M. D. Sr, Ba, 0,08M.

Câu 8: Hỗn hợp A gồm Al và Fe_3O_4 có khối lượng phân tử trung bình là $\overline{\text{M}}_A$. Tiến hành phản ứng nhiệt nhôm sau một thời gian thu được hỗn hợp B có khối lượng phân tử trung bình là $\overline{\text{M}}_B$. Quan hệ giữa $\overline{\text{M}}_A$ và $\overline{\text{M}}_B$ là

- A. $\overline{\text{M}}_A = \overline{\text{M}}_B$ B. $\overline{\text{M}}_A = \frac{1}{2} \overline{\text{M}}_B$ C. $\overline{\text{M}}_A < \overline{\text{M}}_B$ D. $\overline{\text{M}}_A > \overline{\text{M}}_B$

Câu 9: Cho sơ đồ chuyển hoá: $\text{P}_2\text{O}_5 \xrightarrow{+\text{KOH}} \text{X} \xrightarrow{+\text{H}_3\text{PO}_4} \text{Y} \xrightarrow{\text{KOH}} \text{Z}$.

Các chất X, Y, Z lần lượt là:

- A. $\text{K}_3\text{PO}_4, \text{K}_2\text{HPO}_4, \text{KH}_2\text{PO}_4$. B. $\text{KH}_2\text{PO}_4, \text{K}_2\text{HPO}_4, \text{K}_3\text{PO}_4$.
C. $\text{K}_3\text{PO}_4, \text{KH}_2\text{PO}_4, \text{K}_2\text{HPO}_4$. D. $\text{KH}_2\text{PO}_4, \text{K}_3\text{PO}_4, \text{K}_2\text{HPO}_4$.

Câu 10: Từ methyl metacrylat đem trùng hợp sẽ thu được thủy tinh hữu cơ (plexiglas). Để điều chế 120 gam methyl metacrylat thì cần dùng bao nhiêu gam axit metacrylic để thực hiện phản ứng este hóa với ancol metylic ? Cho biết phản ứng este hóa này có hiệu suất 40%.

- A. 154,8 gam B. 258 gam C. 41,28 gam D. 103,2 gam

Câu 11: Khối lượng nguyên tử Bo là 10,81. Bo có 2 đồng vị : $^{10}_5\text{B}$ và $^{11}_5\text{B}$. % khối lượng đồng vị $^{11}_5\text{B}$ trong axit H_3BO_3 (coi khối lượng của H, O tương ứng là 1, 16) là

- A. 14,16 %. B. 14,4 %. C. 15 %. D. 14 %.

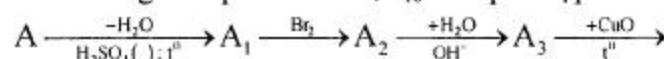
Câu 12: Để bảo vệ vỏ tàu đi biển, trong các kim loại sau : Cu, Zn, Pb nên dùng kim loại nào ?

- A. Chỉ có Pb. B. Có Cu, Pb. C. Chỉ có Cu. D. Chỉ có Zn.

Câu 13: A là một este có công thức thực nghiệm $(\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_2)_n$. Một mol A tác dụng vừa đủ hai mol KOH trong dung dịch, tạo một muối và hai ancol hơn kém nhau một nguyên tử cacbon trong phân tử. A là

- A. etylmetyl malonat. B. etylmetyl adipat.
C. methyl vinyl malonat. D. anlylvinyloxalat.

Câu 14: Chất hữu cơ A có công thức phân tử là $C_4H_{10}O$. A phù hợp với sơ đồ phản ứng dưới đây :



A là ancol

- A. butylic. B. iso-butylic. C. tert-butylic. D. sec-butylic

Câu 15: Cho 150 ml dung dịch KOH 1,2M tác dụng với 100 ml dung dịch $AlCl_3$ nồng độ x mol/l, thu được dung dịch Y và 4,68 gam kết tủa. Loại bỏ kết tủa, thêm tiếp 175 ml dung dịch KOH 1,2M vào Y, thu được 2,34 gam kết tủa. Giá trị của x là

- A. 1,2. B. 0,8. C. 0,9. D. 1,0.

Câu 16: Để điều chế $Ca(OH)_2$ người ta có thể dùng phương pháp sau :

- (1) : Nung thạch cao, sau đó cho sản phẩm rắn tác dụng với nước
(2) : Nung đá vôi, sau đó cho sản phẩm rắn tác dụng với nước
(3) : Cho dung dịch $CaCl_2$ tác dụng dung dịch NaOH
(4) : Cho CaO tác dụng với nước

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

Câu 17: Để điều chế Na kim loại, người ta có thể dùng phương pháp nào trong các phương pháp sau

- (1) : Điện phân dung dịch NaCl
(2) : Điện phân NaCl nóng chảy
(3) : Dùng K cho tác dụng với dung dịch NaCl
(4) : Khử Na_2O bằng CO

- A. Dùng 2 và 3 B. Chỉ dùng 2 C. Chỉ dùng 1 D. Chỉ dùng 4

Câu 18: Một hợp chất ion tạo từ M^+ và X^{2-} . Trong phân tử M_2X có tổng số các hạt là 140 hạt, trong đó hạt mang điện nhiều hơn hạt không mang điện là 44 hạt. Số khối của ion M^+ nhiều hơn ion X^{2-} là 23. Tổng số hạt trong M^+ nhiều hơn trong X^{2-} là 31 hạt. Cấu hình e của các ion M^+ và X^{2-} tương ứng là

- A. $1s^22s^22p^6$ và $1s^22s^22p^63s^23p^6$. B. $1s^22s^22p^63s^23p^6$ và $1s^22s^22p^6$.
C. $1s^2$ và $1s^22s^22p^63s^23p^6$. D. $1s^22s^22p^6$ và $1s^22s^22p^6$.

Câu 19: Có bao nhiêu tripeptit (mạch hở) khác loại mà khi thuỷ phân hoàn toàn đều thu được 3 aminoaxít: glyxin, alanin và phenylalanin?

- A. 3 B. 9 C. 4 D. 6

Câu 20: Đốt cháy hoàn toàn 3,24 gam hỗn hợp X gồm 2 chất hữu cơ (A) và (B) khác dãy đồng đẳng, trong đó (A) hơn (B) 1 nguyên tử C, chỉ thu được H_2O và 9,24 gam CO_2 . Biết tỉ khối hơi của X đối với H_2 là 13,5. Khi đốt hỗn hợp A, B qua dung dịch $AgNO_3/NH_3$ không xuất hiện kết tủa. Công thức của (A), (B) và thành phần % khối lượng của chúng có trong X là

- A. C_2H_2 : 62,8% và C_3H_8 : 37,2%
B. CH_4 : 74,07% và C_2H_4 : 25,93%
C. (C_2H_2 : 54,2% và C_3H_6 : 45,8 %) hoặc (CH_4 : 74,07% và C_2H_4 : 25,93%)
D. C_2H_4 : 35,2% và C_3H_8 : 64,8%

Câu 21: X là một chất hữu cơ được tạo bởi ba nguyên tố C, H và Cl. Qua sự phân tích định lượng cho thấy cứ 1 phần khối lượng H thì có 24 phần khối lượng C và 35,5 phần khối lượng Cl. Tỉ khối hơi của A so với hiđro bằng 90,75. Số đồng phân thơm của A là

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

Câu 22: Hỗn hợp X gồm CH_3COOH và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ với tỉ lệ mol 1 : 1. Chia X thành hai phần bằng nhau :

- Đốt cháy hoàn toàn phần 1 thu được 2,24 lít khí CO_2 (dktc).
- Đem este hoá hoàn toàn phần 2 thu được este Y (giả sử hiệu suất phản ứng đạt 100%).
Đốt cháy hoàn toàn Y thì khối lượng nước thu được là

- A. 1,8 gam. B. 2,7 gam. C. 3,6 gam. D. 0,9 gam.

Câu 23: Hỗn hợp A gồm hai ancol đơn chức thuộc dãy đồng đẳng propenol, hơn kém nhau một nhóm metylen trong phân tử. Lấy 20,2 gam hỗn hợp A cho tác dụng hoàn toàn với Na dư, thu được 3,08 lít H_2 (ở $27,3^\circ\text{C}$; 1,2 atm). Hai ancol trong hỗn hợp A là

- A. $\text{C}_2\text{H}_3\text{OH}, \text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$ B. $\text{C}_5\text{H}_9\text{OH}, \text{C}_6\text{H}_{11}\text{OH}$
C. $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}, \text{C}_4\text{H}_7\text{OH}$ D. $\text{C}_4\text{H}_7\text{OH}, \text{C}_5\text{H}_9\text{OH}$

Câu 24: Cho 4,6 gam một ancol no, đơn chức phản ứng với CuO nung nóng, thu được 6,2 gam hỗn hợp X gồm andehit, nước và ancol dư. Cho toàn bộ lượng hỗn hợp X phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng, thu được m gam Ag. Giá trị của m là

- A. 16,2. B. 43,2. C. 10,8. D. 21,6.

Câu 25: Trong sơ đồ : $\text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe} \rightarrow \text{FeCl}_2 \rightarrow \text{Fe(OH)}_2 \rightarrow \text{Fe(OH)}_3 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe}$ có số phản ứng oxi hoá khử là

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

Câu 26: Cho phản ứng : $2\text{SO}_2(k) + \text{O}_2(k) \rightleftharpoons 2\text{SO}_3(k)$; $\Delta H < 0$

Nhận xét nào sau đây **không** đúng ? Để cân bằng chuyển dịch theo chiều tạo SO_3 cần

- A. giảm nhiệt độ của phản ứng. B. dùng chất xúc tác V_2O_5 và tăng nhiệt độ.
C. tăng nồng độ của O_2 hoặc SO_2 . D. tăng áp suất.

Câu 27: Khi cho Br_2 tác dụng với một hidrocacbon X thu được một sản phẩm duy nhất có tỉ khói hơi so với O_2 bằng 6,75. Công thức phân tử của X là

- A. C_3H_6 . B. C_3H_4 . C. C_4H_{10} . D. C_4H_8 .

Câu 28: Một chai ancol mạnh có dung tích 0,9 lit chứa đầy ancol 40° . Etanol có tỉ khói 0,79 g/ml. Khối lượng glucozơ cần dùng để lên men điều chế được lượng ancol có trong chai ancol trên là (cho biết hiệu suất phản ứng lên men ancol này là 80%)

- A. 695,5 gam B. 445,15 gam C. 1391 gam D. 1408,69 gam

Câu 29: Dung dịch Y chứa Ca^{2+} 0,1 mol, Mg^{2+} 0,3 mol, Cl^- 0,4 mol, HCO_3^- y mol. Khi cô cạn dung dịch Y thì lượng muối khan thu được là

- A. 37,4 gam. B. 49,8 gam. C. 25,4 gam. D. 30,5 gam.

Câu 30: Thuỷ phân hoàn toàn tinh bột trong dung dịch axit vô cơ loãng, thu được chất hữu cơ X. Cho X phản ứng với khí H_2 (xúc tác Ni, t^0), thu được chất hữu cơ Y. Các chất X, Y lần lượt là

- A. glucozơ, saccarozơ. B. glucozơ, sobitol.
C. glucozơ, fructozơ. D. glucozơ, etanol.

Câu 31: Thành phần hóa học chính của superphotphat kép là

- A. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$. B. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$.
C. CaHPO_4 . D. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ và CaSO_4 .

Câu 32: Cho 4 dung dịch: H_2SO_4 loãng, $AgNO_3$, $CuSO_4$, AgF . Chất không tác dụng được với cả 4 dung dịch trên là

- A. KOH. B. $BaCl_2$. C. NH_3 . D. $NaNO_3$.

Câu 33: Khi cho isopentan tác dụng với Cl_2 , với sự hiện diện của ánh sáng, theo tỉ lệ số mol 1 : 1, thì trên lí thuyết sẽ thu được tối đa bao nhiêu chất là sản phẩm hữu cơ?

- A. 3 B. 1 C. 4 D. 5

Câu 34: Cho 4 dung dịch muối : $CuSO_4$, K_2SO_4 , $NaCl$, KNO_3 dung dịch nào sau khi điện phân với điện cực trợ tạo có môi trường axit?

- A. $NaCl$ B. K_2SO_4 C. KNO_3 D. $CuSO_4$

Câu 35: Saccarozơ có thể tác dụng với hoá chất nào sau đây?

- (1) $Cu(OH)_2$; (2) $AgNO_3/NH_3$ (3) $H_2/Ni, t^0$; (4) H_2SO_4 loãng, nóng

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

Câu 36: Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm một ankan và một anken rồi cho toàn bộ sản phẩm cháy lần lượt đi qua bình (1) đựng P_2O_5 dư và bình (2) đựng KOH rắn, dư, sau thí nghiệm thấy khối lượng bình (1) tăng 4,14 gam bình (2) tăng 6,16 gam. Số mol ankan có trong X là

- A. 0,06 mol. B. 0,09 mol. C. 0,03 mol. D. 0,045 mol.

Câu 37: Trong sơ đồ : $CH \equiv C - CH_3 \xrightarrow{+HCl} X_1 \xrightarrow{+HCl} X_2 \xrightarrow{+NaOH} X_3$ thì X_3 là

- A. $CH_3 - CH(OH) - CH_2 - OH$ B. $CH_3 - CH_2(OH) - CH_2OH$
C. $CH_3 - CH_2 - CHO$ D. $CH_3 - CO - CH_3$

Câu 38. Cho các chất : (1) $CH_3 - CH = CH_2$; (2) $CH_3 - CH = C(CH_3)_2$; (3) $CH_3 - CH = CHCl$;

(4) $CH_3 - C(C_2H_5) = C(C_2H_5) - CH_3$; (5) $CH_2 = CH_2$

Các chất có đồng phân *cis-trans* là

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

Câu 39: X là một α -aminoaxit. Cho biết 1 mol X phản ứng vừa đủ với 1 mol HCl, hàm lượng clo có trong muối thu được là 19,346%. Công thức của X là

- A. $HOOCCH_2CH(NH_2)CH_2COOH$ B. $CH_2(NH_2)CH_2COOH$
C. $HOOCCH_2CH_2CH(NH_2)COOH$ D. $CH_3CH(NH_2)COOH$

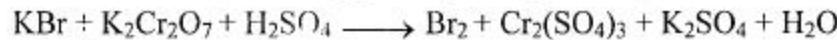
Câu 40: Hỗn hợp X gồm 3 ancol đơn chức A, B, C, trong đó B, C là 2 ancol đồng phân. Đốt cháy hoàn toàn 0,08 mol X thu được 3,96 gam H_2O và 3,136 lít khí CO_2 (đktc). Số mol ancol A bằng $5/3$ tổng số mol 2 ancol B và C. Vậy công thức phân tử của các ancol là

- A. A : CH_4O và B, C là : C_3H_8O B. A : CH_4O và B, C là : C_3H_6O
C. A : C_2H_6O và B, C là : C_3H_4O D. A : C_2H_6O và B, C là : C_3H_4O

Câu 41: Cho m gam Al vào 100ml dung dịch chứa $Cu(NO_3)_2$ 0,5 M và $AgNO_3$ 0,3M. Sau khi phản ứng kết thúc, thu được 1 chất rắn nặng 5,16 gam. Giá trị của m là

- A. 0,81 gam. B. 0,96 gam. C. 0,48 gam. D. 0,24 gam.

Câu 42: Tìm các hệ số trong phương trình phản ứng



Cho kết quả theo thứ tự của phương trình phản ứng

- A. 6, 2, 12, 3, 2, 2, 12 B. 6, 2, 10, 3, 2, 2, 10
C. 8, 2, 10, 4, 2, 2, 10 D. 6, 1, 7, 3, 1, 4, 7

Câu 43: Fomalin hay fomol là dung dịch được tạo ra do hòa tan fomandehit trong nước. Dung dịch này có tính sát trùng và làm đông tụ chất đậm nên được dùng để bảo quản các mẫu vật động vật. Một dung dịch fomalin có khối lượng 2 gam, cho tác dụng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được 8,64 gam Ag. Nồng độ % của dung dịch fomalin trên là

- A. 25% B. 38% C. 40% D. 30%

Câu 44: Có ba chất dạng lỏng, đựng trong các bình riêng biệt : phenol, stiren, benzen. Có thể dùng hóa chất nào dưới đây để phân biệt các chất lỏng này ?

- A. Natri B. Phenolphthalein C. Giấy quy D. Nước brom

Câu 45: Cho dung dịch các muối : $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, K_2CO_3 , và $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. Dung dịch nào làm giấy quy hóa đỏ, tím, xanh. Cho kết quả theo thứ tự trên.

- A. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ (đỏ) ; $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ (tím) ; K_2CO_3 (xanh)
B. K_2CO_3 (đỏ) ; $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ (tím) ; $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ (xanh)
C. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ (đỏ) ; K_2CO_3 (tím) ; $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ (xanh)
D. K_2CO_3 (đỏ) ; $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ (tím) ; $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ (xanh)

Câu 46: Một hỗn hợp 2 kim loại kiềm A, B thuộc 2 chu kì kế tiếp của bảng tuần hoàn có khối lượng là 10,6 gam. Khi tác dụng với hỗn hợp Cl_2 dư cho ra hỗn hợp 2 muối nặng 31,9 gam. Kim loại A, B và khối lượng của chúng lần lượt là

- A. Li : 0,7 gam ; Na : 9,9 gam. B. Na : 2,3 gam ; K : 8,3 gam.
C. Na : 4,6 gam ; K : 6 gam. D. Li : 1,4 gam ; Na : 9,2 gam.

Câu 47: Một hỗn hợp X gồm Al và Fe_2O_3 có khối lượng là 26,8 gam. Tiến hành phản ứng nhiệt nhôm (phản ứng hoàn toàn) thu được chất rắn X. Chia X thành 2 phần bằng nhau :

- *Phản 1* : Cho tác dụng với NaOH cho ra khí H_2
- *Phản 2* : Cho tác dụng với dung dịch HCl dư cho ra 5,6 lít khí H_2 (đktc).

Khối lượng của Al và Fe_2O_3 có trong hỗn hợp ban đầu lần lượt là

- A. 7,1 gam và 9,7 gam. B. 2,7 gam và 14,1 gam.
C. 5,4 gam và 11,4 gam. D. 10,8 gam và 16 gam.

Câu 48: Cho m gam hỗn hợp X gồm FeO , Fe_2O_3 , Fe_3O_4 vào một lượng vừa đủ dung dịch HCl 2M, thu được dung dịch Y có tỉ lệ số mol Fe^{2+} và Fe^{3+} là 1 : 2. Chia Y thành hai phần bằng nhau. Cộ cạn phần một thu được m_1 gam muối khan. Súc khí clo (dư) vào phần hai, cộ cạn dung dịch sau phản ứng thu được m_2 gam muối khan. Biết $m_2 - m_1 = 0,71$. Thể tích dung dịch HCl đã dùng là

- A. 240ml. B. 160ml. C. 320ml. D. 80ml.

Câu 49: Muối Fe^{2+} làm mất màu tím của dung dịch KMnO_4 ở môi trường axit cho ra Fe^{3+} còn Fe^{3+} tác dụng với I^- cho ra I_2 và Fe^{2+} . Sắp xếp các chất oxi hóa Fe^{3+} , I_2 , MnO_4^- theo thứ tự độ mạnh tăng dần.

- A. $\text{I}_2 < \text{Fe}^{3+} < \text{MnO}_4^-$ B. $\text{I}_2 < \text{MnO}_4^- < \text{Fe}^{3+}$
C. $\text{MnO}_4^- < \text{Fe}^{3+} < \text{I}_2$ D. $\text{Fe}^{3+} < \text{I}_2 < \text{MnO}_4^-$

Câu 50: Cho 5,6 gam Fe kim loại vào 100ml dung dịch A chứa $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và AgNO_3 . Sau phản ứng thu được dung dịch C và chất rắn B nặng 7,52 gam. Khi cho B tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng dư có 1,12 lít H_2 (đktc) thoát ra. Nồng độ mol của $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và AgNO_3 trong dung dịch A lần lượt là :

- A. 0,20M và 0,20M. B. 0,40M và 0,20M. C. 0,40M và 0,30M. D. 0,30M và 0,20M.

ĐỀ SỐ 16

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

Câu 1: $n_X = 1,1 \text{ (mol)}$; $M_Y = 21 \times 2 = 42 \Rightarrow n_Y = \frac{25,2}{42} = 0,6 \text{ (mol)}$

$$n_{\text{hiđro pú}} = n_X - n_Y = 0,5 \text{ (mol)}$$

Y gồm các hiđrocacbon $\Rightarrow n_{\text{hiđro ban đầu}} = n_{\text{hiđro pú}} = 0,5 \text{ (mol)}$

$$\Rightarrow m_{\text{hiđro ban đầu}} = 0,5 \times 2 = 1,0 \text{ (gam)} \Rightarrow \text{Đáp án D.}$$

Câu 15: Khi thêm 0,21 (mol) KOH vào tiếp thu được lượng kết tủa ít hơn ban đầu \Rightarrow Phản ứng tạo kết tủa và kết tủa bị tan một phần:

$$n_{\text{Al(OH)}_3} = \frac{4,68 + 2,34}{78} = 0,09 \text{ (mol)}$$

Áp dụng bảo toàn nguyên tố với Al : $0,1x = 0,09 + n_{[\text{Al(OH)}_4^-]}$

$$\Rightarrow n_{[\text{Al(OH)}_4^-]} = 0,1x - 0,09$$

Dung dịch sau phản ứng chứa ion:

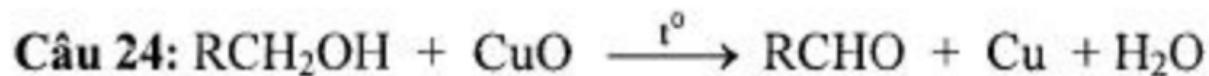
$$\text{K}^+ : 0,39 \text{ (mol)}; \text{Cl}^- : 0,3x \text{ (mol)}; [\text{Al(OH)}_4^-] : 0,1x - 0,09 \text{ (mol)}$$

Áp dụng định luật bảo toàn điện tích : $0,39 = 0,3x + 0,1x - 0,09 \Rightarrow x = 1,2 \text{ (M)}$

\Rightarrow Đáp án A.

Câu 19: Gọi 3 aminoaxit tạo ra tương ứng là X₁, X₂ và X₃ \Rightarrow Có các loại tripeptit (mạch hở) như sau :

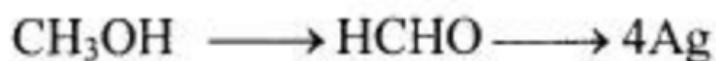
Với X₂ nằm giữa X₁ và X₃ \Rightarrow X₁—X₂—X₃; X₃—X₂—X₁: Có 2 tripeptit (mạch hở)
 \Rightarrow Thay thế vị trí X₂ bằng X₁ hoặc X₃: Có 4 tripeptit (mạch hở) \Rightarrow Đáp án D.



Khối lượng hỗn hợp X tăng so với khối lượng ancol ban đầu = m_{O(CuO phản ứng)}

$$\Rightarrow n_{RCH_2OH(\text{phản ứng})} = n_{O(CuO \text{ phản ứng})} = \frac{6,2 - 4,6}{16} = 0,1 \text{ (mol)}$$

$$\Rightarrow M_{RCH_2OH} < \frac{4,6}{0,1} = 46 \Rightarrow \text{ancol: CH}_3\text{OH}$$



$$0,1 \longrightarrow 0,4$$

$$m = m_{Ag} = 0,4 \times 108 = 43,2 \text{ (gam)} \Rightarrow \text{Đáp án B.}$$