

CÁC DẠNG ĐỀ HÓA 10 HAY

ĐỀ 1

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5;

K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Rb = 85,5; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 41: Kim loại Fe không phản ứng với dung dịch

- A. HCl. B. AgNO₃. C. CuSO₄. D. NaNO₃.

Câu 42: Hợp chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

- A. CrCl₃. B. NaOH. C. KOH. D. Cr(OH)₃.

Câu 43: Trùng hợp propilen thu được polime có tên gọi là

- A. polipropilen. B. polietilen. C. polistiren. D. poli(vinyl clorua).

Câu 44: Chất nào sau đây tác dụng được với dung dịch AgNO₃ trong NH₃?

- A. Metan. B. Etilen. C. Benzen. D. Propin.

Câu 45: Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất?

- A. Na. B. Li. C. Hg. D. K.

Câu 46: Cho vài giọt quỳ tím vào dung dịch NH₃ thì dung dịch chuyển thành

- A. màu đỏ. B. màu vàng. C. màu xanh. D. màu hồng.

Câu 47: Dung dịch chất nào sau đây có thể hòa tan được CaCO₃?

- A. HCl. B. KCl. C. KNO₃. D. NaCl.

Câu 48: Kim loại nào sau đây phản ứng được với dung dịch NaOH?

- A. Al. B. Ag. C. Fe. D. Cu.

Câu 49: Chất nào sau đây là muối axit?

- A. CuSO₄. B. Na₂CO₃. C. NaH₂PO₄. D. NaNO₃.

Câu 50: Công thức phân tử của etanol là

- A. C₂H₄O. B. C₂H₄O₂. C. C₂H₆O. D. C₂H₆.

Câu 51: Fructozơ là một loại monosaccarit có nhiều trong mật ong, có vị ngọt sắc. Công thức phân tử của fructozơ là

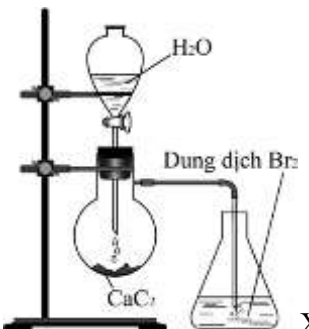
- A. C₆H₁₂O₆. B. (C₆H₁₀O₅)_n. C. C₂H₄O₂. D. C₁₂H₂₂O₁₁.

Câu 52: Một trong những nguyên nhân gây tử vong trong nhiều vụ cháy là do nhiễm độc khí X. Khi vào cơ thể, khí X kết hợp với hemoglobin, làm giảm khả năng vận chuyển oxi của máu. Khí X là

- A. N₂. B. CO. C. He. D. H₂.

Câu 53: Thực hiện thí nghiệm như hình vẽ bên. Hiện tượng xảy ra trong bình chứa dung dịch Br₂ là

- A. dung dịch Br₂ bị nhạt màu. B. có kết tủa đen.
C. có kết tủa vàng. D. có kết tủa trắng.



Câu 54: Dẫn khí CO dư qua ống sứ đựng 7,2 gam bột FeO nung nóng, thu được hỗn hợp kim loại. Cho hỗn hợp này vào nước vôi trong dư, thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 5,0. B. 10,0. C. 7,2. D. 15,0.

Câu 55: Cho 15,6 gam hỗn hợp X gồm Al và Al_2O_3 tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 6,72 lít khí H_2 (đktc). Khối lượng của Al_2O_3 trong X là

- A. 2,7 gam. B. 5,1 gam. C. 5,4 gam. D. 10,2 gam.

Câu 56: Cặp chất nào sau đây cùng tồn tại trong một dung dịch?

- A. NaCl và $Al(NO_3)_3$. B. NaOH và $MgSO_4$. C. K_2CO_3 và HNO_3 . D. NH_4Cl và KOH.

Câu 57: Cho các dung dịch: $C_6H_5NH_2$ (anilin), CH_3NH_2 , $H_2N-[CH_2]_4-CH(NH_2)-COOH$ và H_2NCH_2COOH . Số dung dịch làm đổi màu phenolphthalein là

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

Câu 58: Thủy phân este X trong dung dịch axit, thu được CH_3COOH và CH_3OH . Công thức cấu tạo của X là

- A. $HCOOC_2H_5$. B. $CH_3COOC_2H_5$. C. $C_2H_5COOCH_3$. D. CH_3COOCH_3 .

Câu 59: Cho 15 gam hỗn hợp gồm hai amin đơn chức tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 0,75M, thu được dung dịch chứa 23,76 gam hỗn hợp muối. Giá trị của V là

- A. 320. B. 720. C. 480. D. 329.

Câu 60: Cho 0,9 gam glucozơ ($C_6H_{12}O_6$) tác dụng hết với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , thu được m gam Ag. Giá trị của m là

- A. 0,54. B. 1,08. C. 2,16. D. 1,62.

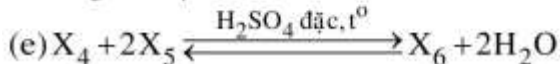
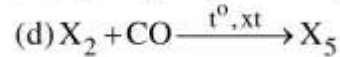
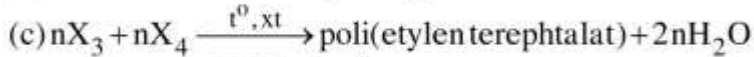
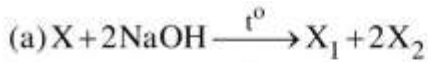
Câu 61: Nung m gam hỗn hợp X gồm $KHCO_3$ và $CaCO_3$ ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn Y. Cho Y vào nước dư, thu được 0,2m gam chất rắn Z và dung dịch E. Nhỏ từ từ dung dịch HCl 1M vào E, khi khí bắt đầu thoát ra cần dùng V_1 lít dung dịch HCl và đến khi khí thoát ra vừa hết thì thể tích dung dịch HCl đã dùng là V_2 lít. Tỉ lệ $V_1 : V_2$ tương ứng là

- A. 1 : 3. B. 3 : 4. C. 5 : 6. D. 1 : 2.

Câu 62: Cho 11,2 lít (đktc) hỗn hợp X gồm C_2H_2 và H_2 qua bình đựng Ni (nung nóng), thu được hỗn hợp Y (chỉ chứa ba hidrocarbon) có tỉ khối so với H_2 là 14,5. Biết Y phản ứng tối đa với a mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,15. B. 0,20. C. 0,25. D. 0,10.

Câu 63: Cho các sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:



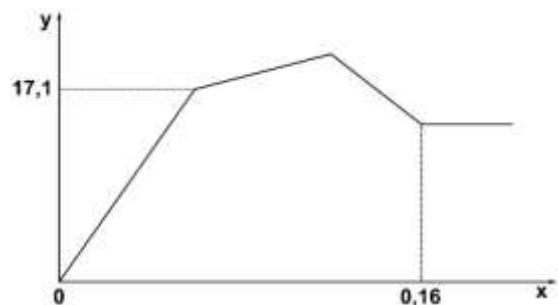
Cho biết: X là este có công thức phân tử $C_{10}H_{10}O_4$; $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6$ là các hợp chất hữu cơ khác nhau.

Phân tử khối của X_6 là

- A. 118. B. 132. C. 104. D. 146.

Câu 64: Cho từ từ đến dư dung dịch $Ba(OH)_2$ vào dung dịch chứa m gam hỗn hợp $Al_2(SO_4)_3$ và $AlCl_3$. Sự phụ thuộc của khối lượng kết tủa (y gam) vào số mol $Ba(OH)_2$ (x mol) được biểu diễn bằng đồ thị bên. Giá trị của m là

- A. 10,68. B. 6,84. C. 12,18. D. 9,18.



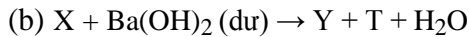
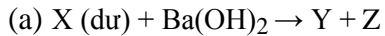
Câu 65: Cho các phát biểu sau:

- (a) Thủy phân triolein, thu được etylen glicol.
 (b) Tinh bột bị thủy phân khi có xúc tác axit hoặc enzym.
 (c) Thủy phân vinyl fomat, thu được hai sản phẩm đều có phản ứng tráng bạc.
 (d) Trùng ngưng axit ϵ -aminocaproic, thu được policaproamit.
 (e) Chỉ dùng quỳ tím có thể phân biệt ba dung dịch: alanin, lysin, axit glutamic.
 (g) Phenylamin tan ít trong nước nhưng tan tốt trong dung dịch HCl. Số

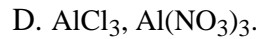
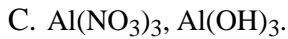
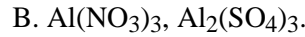
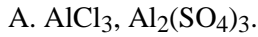
phát biểu đúng là

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

Câu 66: Cho các sơ đồ phản ứng sau:



Biết các phản ứng đều xảy ra trong dung dịch và chất Y tác dụng được với dung dịch H_2SO_4 loãng. Hai chất nào sau đây đều thỏa mãn tính chất của X?



Câu 67: Cho các chất: $\text{Cr}, \text{FeCO}_3, \text{Fe}(\text{NO}_3)_2, \text{Fe}(\text{OH})_3, \text{Cr}(\text{OH})_3, \text{Na}_2\text{CrO}_4$. Số chất phản ứng được với dung dịch HCl là

A. 4.

B. 5.

C. 3.

D. 6.

Câu 68: Thủy phân hoàn toàn triglixerit X trong dung dịch NaOH , thu được glixerol, natri stearat và natri oleat. Đốt cháy hoàn toàn m gam X cần vừa đủ 3,22 mol O_2 , thu được H_2O và 2,28 mol CO_2 . Mặt khác, m gam X tác dụng tối đa với a mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

A. 0,04.

B. 0,08.

C. 0,20.

D. 0,16.

Câu 69: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Cho bột Mg dư vào dung dịch FeCl_3 .

(b) Đốt dây Fe trong khí Cl_2 dư.

(c) Cho bột Fe_3O_4 vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng, dư.

(d) Cho bột Fe vào dung dịch AgNO_3 dư.

(e) Cho bột Fe dư vào dung dịch HNO_3 loãng.

(g) Cho bột FeO vào dung dịch KHSO_4 .

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được muối sắt(II) là

A. 4.

B. 2.

C. 5.

D. 3.

Câu 70: Thủy phân hoàn toàn 1 mol peptit mạch hở X, thu được 2 mol Gly, 1 mol Ala và 1 mol Val. Mặt khác, thủy phân không hoàn toàn X, thu được hỗn hợp các amino axit và các peptit (trong đó có Ala-Gly và Gly-Val). Số công thức cấu tạo phù hợp với tính chất của X là

A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 5.

Câu 71: Kết quả thí nghiệm của các chất X, Y, Z với các thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Chất	Thuốc thử	Hiện tượng
X	$\text{Cu}(\text{OH})_2$	Tạo hợp chất màu tím
Y	Dung dịch AgNO_3 trong NH_3	Tạo kết tủa Ag
Z	Nước brom	Tạo kết tủa trắng

Các chất X, Y, Z lần lượt là:

A. Gly-Ala-Gly, etyl fomat, anilin.

B. Gly-Ala-Gly, anilin, etyl fomat.

C. Etyl fomat, Gly-Ala-Gly, anilin.

D. Anilin, etyl fomat, Gly-Ala-Gly.

Câu 72: Cho các phát biểu sau:

(a) Điện phân dung dịch NaCl với điện cực trơ, thu được khí H_2 ở catot.

(b) Dùng khí CO (dư) khử CuO nung nóng, thu được kim loại Cu .

(c) Để hợp kim Fe-Ni ngoài không khí ẩm thì kim loại Ni bị ăn mòn điện hóa học.

(d) Dùng dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ dư có thể tách Ag ra khỏi hỗn hợp Ag và Cu .

(e) Cho Fe dư vào dung dịch AgNO_3 , sau phản ứng thu được dung dịch chứa hai muối. Số

phát biểu đúng là

A. 4.

B. 2.

C. 5.

D. 3.

Câu 73: Hòa tan hết 28,16 gam hỗn hợp rắn X gồm $\text{Mg}, \text{Fe}_3\text{O}_4$ và FeCO_3 vào dung dịch chứa H_2SO_4 và NaNO_3 , thu được 4,48 lít (đktc) hỗn hợp khí Y (gồm $\text{CO}_2, \text{NO}, \text{N}_2, \text{H}_2$) có khối lượng 5,14 gam và dung dịch Z chỉ chứa các muối trung hòa. Dung dịch Z phản ứng tối đa với 1,285 mol NaOH , thu được 43,34 gam kết tủa và 0,56 lít

khí (đktc). Nếu cho Z tác dụng với dung dịch BaCl_2 dư thì thu được 166,595 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng Mg trong X là

A. 34,09%.

B. 25,57%.

C. 38,35%.

D. 29,83%.

Câu 74: Hỗn hợp E gồm bốn este đều có công thức $C_8H_8O_2$ và có vòng benzen. Cho m gam E tác dụng tối đa với 200 ml dung dịch NaOH 1M (đun nóng), thu được hỗn hợp X gồm các ancol và 20,5 gam hỗn hợp muối. Cho toàn bộ X vào bình đựng kim loại Na dư, sau khi phản ứng kết thúc khối lượng chất rắn trong bình tăng 6,9 gam so với ban đầu. Giá trị của m là

- A. 13,60. B. 8,16. C. 16,32. D. 20,40.

Câu 75: Điện phân dung dịch X gồm $Cu(NO_3)_2$ và NaCl với điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện không đổi $I = 2,5A$. Sau t giây, thu được 7,68 gam kim loại ở catot, dung dịch Y (vẫn còn màu xanh) và hỗn hợp khí ở anot có tỉ khối so với H_2 bằng 25,75. Mặt khác, nếu điện phân X trong thời gian 12352 giây thì tổng số mol khí thu được ở hai điện cực là 0,11 mol. Giả thiết hiệu suất điện phân là 100%, các khí sinh ra không tan trong nước và nước không bay hơi trong quá trình điện phân. Số mol ion Cu^{2+} trong Y là

- A. 0,01. B. 0,02. C. 0,03. D. 0,04.

Câu 76: Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm hỗn hợp gồm Al và m gam hai oxit sắt trong khí trơ, thu được hỗn hợp chất rắn X. Cho X vào dung dịch NaOH dư, thu được dung dịch Y, chất không tan Z và 0,672 lít khí H_2 (đktc). Sục khí CO_2 dư vào Y, thu được 8,58 gam kết tủa. Cho Z tan hết vào dung dịch H_2SO_4 (đặc, nóng), thu được dung dịch chứa 20,76 gam muối sunfat và 3,472 lít khí SO_2 (đktc). Biết SO_2 là sản phẩm khử duy nhất của S^{+6} , các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 7,28. B. 8,04. C. 6,96. D. 6,80.

Câu 77: Cho X, Y, Z là ba peptit mạch hở (phân tử có số nguyên tử cacbon tương ứng là 8, 9, 11; Z có nhiều hơn Y một liên kết peptit); T là este no, đơn chức, mạch hở. Chia 179,4 gam hỗn hợp E gồm X, Y, Z, T thành hai phần bằng nhau. Đốt cháy hoàn toàn phần một, thu được a mol CO_2 và $(a - 0,09)$ mol H_2O . Thủy phân hoàn toàn phần hai bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được ancol metylic và 109,14 gam hỗn hợp G (gồm bốn muối của Gly, Ala, Val và axit cacboxylic). Đốt cháy hoàn toàn G, cần vừa đủ 2,75 mol O_2 . Phần trăm khối lượng của Y trong E là

- A. 8,70%. B. 4,19%. C. 14,14%. D. 10,60%.

Câu 78: Hỗn hợp X gồm alanin, axit glutamic và axit acrylic. Hỗn hợp Y gồm propen và trimetylamin. Đốt cháy hoàn toàn a mol X và b mol Y thì tổng số mol oxi cần dùng vừa đủ là 1,14 mol, thu được H_2O ; 0,1 mol N_2 và 0,91 mol CO_2 . Mặt khác, khi cho a mol X tác dụng với dung dịch KOH dư thì lượng KOH phản ứng là m gam. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 16,8. B. 14,0. C. 11,2. D. 10,0.

Câu 79: Este X hai chức, mạch hở, tạo bởi một ancol no với hai axit cacboxylic no, đơn chức. Este Y ba chức, mạch hở, tạo bởi glyxerol với một axit cacboxylic không no, đơn chức (phân tử có hai liên kết pi). Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm X và Y cần vừa đủ 0,5 mol O_2 thu được 0,45 mol CO_2 . Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 0,16 mol E cần vừa đủ 210 ml dung dịch NaOH 2M, thu được hai ancol (có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử) và hỗn hợp ba muối, trong đó tổng khối lượng muối của hai axit no là a gam. Giá trị của a là

- A. 13,20. B. 20,60. C. 12,36. D. 10,68.

Câu 80: Hỗn hợp X gồm Al_2O_3 , Ba, K (trong đó oxi chiếm 20% khối lượng của X). Hòa tan hoàn toàn m gam X vào nước dư, thu được dung dịch Y và 0,022 mol khí H_2 . Cho từ từ đến hết dung dịch gồm 0,018 mol H_2SO_4 và 0,038 mol HCl vào Y, thu được dung dịch Z (chỉ chứa các muối clorua và muối sunfat trung hòa) và 2,958 gam hỗn hợp kết tủa. Giá trị của m là

- A. 3,912. B. 3,600. C. 3,090. D. 4,422.

----- HẾT -----

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5;
K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Rb = 85,5; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 41: Ở điều kiện thường, chất nào sau đây làm mất màu dung dịch Br₂?

- A. Benzen. **B. Etilen.** C. Metan. D. Butan.

Câu 42: Chất nào sau đây là muối axit?

- A. KNO₃. **B. NaHSO₄.** C. NaCl. D. Na₂SO₄.

Câu 43: Cho vài giọt phenolphthalein vào dung dịch NH₃ thì dung dịch chuyển thành

- A. màu vàng. B. màu cam. C. **màu hồng.** D. màu xanh.

Câu 44: Chất nào sau đây không tác dụng với dung dịch NaOH?

- A. FeCl₂. B. CuSO₄. C. MgCl₂. **D. KNO₃.**

Câu 45: Trùng hợp etilen thu được polime có tên gọi là

- A. polietilen.** B. polistiren. C. polipropilen. D. poli(vinyl clorua).

Câu 46: Khi nhựa PVC cháy sinh ra nhiều khí độc, trong đó có khí X. Biết khí X tác dụng với dung dịch AgNO₃, thu được kết tủa trắng. Công thức của khí X là

- A. C₂H₄. **B. HCl.** C. CO₂. D. CH₄.

Câu 47: Glucozơ là một loại monosaccarit có nhiều trong quả nho chín. Công thức phân tử của glucozơ là

- A. C₂H₄O₂. B. (C₆H₁₀O₅)_n. C. C₁₂H₂₂O₁₁. **D. C₆H₁₂O₆.**

Câu 48: Ở nhiệt độ thường, kim loại Fe phản ứng được với dung dịch

- A. FeCl₂. B. NaCl. C. MgCl₂. **D. CuCl₂.**

Câu 49: Kim loại nào sau đây có tính dẫn điện tốt nhất?

- A. Cu. B. **Ag.** C. Au. D. Al.

Câu 50: Chất nào sau đây thuộc loại ancol no, đơn chức, mạch hở?

- A. HCHO. B. C₂H₄(OH)₂. C. CH₂=CH-CH₂-OH. **D. C₂H₅-OH.**

Câu 51: Nguyên tố crom có số oxi hóa +6 trong hợp chất nào sau đây?

- A. Cr(OH)₃. B. **Na₂CrO₄.** C. Cr₂O₃. D. NaCrO₂.

Câu 52: Kim loại Al không tan trong dung dịch

- A. HNO₃ loãng. B. HCl đặc. C. NaOH đặc. **D. HNO₃ đặc, nguội.**

Câu 53: Cho 31,4 gam hỗn hợp gồm glyxin và alanin phản ứng vừa đủ với 400 ml dung dịch NaOH 1M.

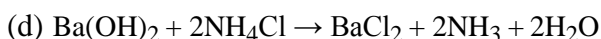
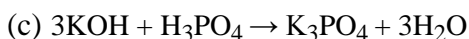
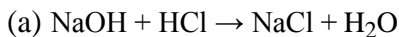
Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 40,6. B. **40,2.** C. 42,5. D. 48,6.

Câu 54: Dẫn khí CO dư qua ống sứ đựng 8 gam bột CuO nung nóng, thu được hỗn hợp khí X. Cho toàn bộ X vào nước vôi trong dư, thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 8. B. 12. C. **10.** D. 5.

Câu 55: Cho các phản ứng có phương trình hóa học sau:



Số phản ứng có phương trình ion thu gọn: $\text{H}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ là

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

Câu 67: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch HCl vào dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.
- (b) Cho FeS vào dung dịch HCl.
- (c) Cho Al vào dung dịch NaOH.
- (d) Cho dung dịch AgNO_3 vào dung dịch FeCl_3 .
- (e) Cho dung dịch NaOH vào dung dịch NaHCO_3 .
- (g) Cho kim loại Cu vào dung dịch FeCl_3 . Số

thí nghiệm có xảy ra phản ứng là

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

Câu 68: Cho các phát biểu sau:

- (a) Dipeptit Gly-Ala có phản ứng màu biure.
- (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.
- (g) Metyl metacrylat làm mất màu dung dịch brom. Số

phát biểu đúng là

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

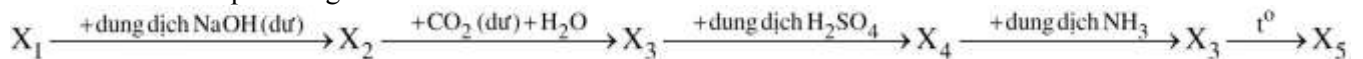
Câu 69: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Điện phân MgCl_2 nóng chảy.
- (b) Cho dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ vào dung dịch AgNO_3 dư.
- (c) Nhiệt phân hoàn toàn CaCO_3 .
- (d) Cho kim loại Na vào dung dịch CuSO_4 dư.
- (e) Dẫn khí H_2 dư đi qua bột CuO nung nóng.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được kim loại là

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

Câu 70: Cho sơ đồ phản ứng sau:



Biết $\text{X}_1, \text{X}_2, \text{X}_3, \text{X}_4, \text{X}_5$ là các chất khác nhau của nguyên tố nhôm. Các chất X_1 và X_5 lần lượt là

- A. AlCl_3 và Al_2O_3 . B. $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ và Al. C. Al_2O_3 và Al. D. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ và Al_2O_3 .

Câu 71: Kết quả thí nghiệm của các chất X, Y, Z với các thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Chất	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu xanh
Y	Dung dịch AgNO_3 trong NH_3	Tạo kết tủa Ag
Z	Nước brom	Tạo kết tủa trắng

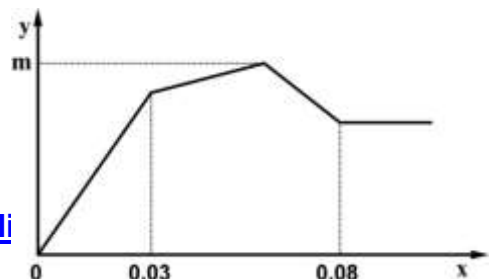
Các chất X, Y, Z lần lượt là:

- A. Anilin, glucozơ, etylamin. B. Etylamin, glucozơ, anilin.
 C. Etylamin, anilin, glucozơ. D. Glucozơ, etylamin, anilin.

Câu 72: Nhỏ từ từ đến dư dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ vào dung

dịch gồm $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ và AlCl_3 . Sự phụ thuộc của khối lượng kết tủa (y gam) vào số mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$ (x mol) được biểu diễn bằng đồ thị bên, khối lượng kết tủa cực đại là m gam. Giá trị của m là

- A. 10,11. C. 11,67.



- B. 6,99.
- D. 8,55.

Câu 73: Cho 4,32 gam hỗn hợp X gồm Mg và Fe tác dụng với V lít (đktc) hỗn hợp khí Y gồm Cl_2 và O_2 (có tỉ khối so với H_2 bằng 32,25), thu được hỗn hợp rắn Z. Cho Z vào dung dịch HCl, thu được 1,12 gam một kim loại không tan, dung dịch T và 0,224 lít khí H_2 (đktc). Cho T vào dung dịch AgNO_3 dư, thu được 27,28 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V là

- A. 1,536. B. 1,680. C. 1,344. D. 2,016.

Câu 74: Hỗn hợp E gồm bốn este đều có công thức $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$ và có vòng benzen. Cho 16,32 gam E tác dụng tối đa với V ml dung dịch NaOH 1M (đun nóng), thu được hỗn hợp X gồm các ancol và 18,78 gam hỗn hợp muối. Cho toàn bộ X vào bình đựng kim loại Na dư, sau khi phản ứng kết thúc khối lượng chất rắn trong bình tăng 3,83 gam so với ban đầu. Giá trị của V là

- A. 190. B. 100. C. 120. D. 240.

Câu 75: Hỗn hợp E gồm: X, Y là hai axit đồng đẳng kế tiếp; Z, T là hai este (đều hai chức, mạch hở; Y và Z là đồng phân của nhau; $M_T - M_Z = 14$). Đốt cháy hoàn toàn 12,84 gam E cần vừa đủ 0,37 mol O_2 , thu được CO_2 và H_2O . Mặt khác, cho 12,84 gam E phản ứng vừa đủ với 220 ml dung dịch NaOH 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được hỗn hợp muối khan G của các axit cacboxylic và 2,8 gam hỗn hợp ba ancol có cùng số mol. Khối lượng muối của axit có phân tử khối lớn nhất trong G là

- A. 6,48 gam. B. 4,86 gam. C. 2,68 gam. D. 3,24 gam.

Câu 76: Hỗn hợp E gồm chất X ($\text{C}_m\text{H}_{2m+4}\text{O}_4\text{N}_2$, là muối của axit cacboxylic hai chức) và chất Y ($\text{C}_n\text{H}_{2n+3}\text{O}_2\text{N}$, là muối của axit cacboxylic đơn chức). Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol E cần vừa đủ 0,26 mol O_2 , thu được N_2 , CO_2 và 0,4 mol H_2O . Mặt khác, cho 0,1 mol E tác dụng hết với dung dịch NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được hỗn hợp hai chất khí đều làm xanh quỳ tím ẩm và a gam hỗn hợp hai muối khan. Giá trị của a là

- A. 9,44. B. 11,32. C. 10,76. D. 11,60.

Câu 77: Điện phân dung dịch X gồm CuSO_4 và KCl với điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện không đổi $I = 2\text{A}$. Sau 4825 giây, thu được dung dịch Y (vẫn còn màu xanh) và 0,04 mol hỗn hợp khí ở anot. Biết Y tác dụng tối đa với 0,06 mol KOH trong dung dịch. Mặt khác, nếu điện phân X trong thời gian t giây thì thu được 0,09 mol hỗn hợp khí ở hai điện cực. Giả thiết hiệu suất điện phân là 100%, các khí sinh ra không tan trong nước và nước không bay hơi trong quá trình điện phân. Giá trị của t là

- A. 5790. B. 8685. C. 9650. D. 6755.

Câu 78: Hòa tan hết 31,36 gam hỗn hợp rắn X gồm Mg, Fe, Fe_3O_4 và FeCO_3 vào dung dịch chứa H_2SO_4 và NaNO_3 , thu được 4,48 lít (đktc) hỗn hợp khí Y (gồm CO_2 , NO, N_2 , H_2) có khối lượng 5,14 gam và dung dịch Z chỉ chứa các muối trung hòa. Dung dịch Z phản ứng tối đa với 1,285 mol NaOH, thu được 46,54 gam kết tủa và 0,56 lít khí (đktc). Nếu cho Z tác dụng với dung dịch BaCl_2 dư thì thu được 166,595 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng Fe_3O_4 trong X là

- A. 29,59%. B. 36,99%. C. 44,39%. D. 14,80%.

Câu 79: Cho X, Y, Z là ba peptit mạch hở (có số nguyên tử cacbon trong phân tử tương ứng là 5, 7, 11); T là este no, đơn chức, mạch hở. Chia 268,32 gam hỗn hợp E gồm X, Y, Z, T thành hai phần bằng nhau. Đốt cháy hoàn toàn phần một cần vừa đủ 7,17 mol O_2 . Thủy phân hoàn toàn phần hai bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được ancol etylic và hỗn hợp G (gồm bốn muối của Gly, Ala, Val và axit cacboxylic). Đốt cháy hoàn toàn G, thu được Na_2CO_3 , N_2 , 2,58 mol CO_2 và 2,8 mol H_2O . Phần trăm khối lượng của Y trong E là

- A. 18,90%. B. 2,17%. C. 1,30%. D. 3,26%.

Câu 80: Hỗn hợp X gồm Al, Ba, Na và K. Hòa tan hoàn toàn m gam X vào nước dư, thu được dung dịch Y và 0,0405 mol khí H_2 . Cho từ từ đến hết dung dịch chứa 0,018 mol H_2SO_4 và 0,03 mol HCl vào Y, thu được 1,089 gam hỗn hợp kết tủa và dung dịch Z chỉ chứa 3,335 gam hỗn hợp các muối clorua và muối sunfat trung hòa. Phần trăm khối lượng của kim loại Ba trong X là

- A. 42,33%. B. 37,78%. C. 29,87%. D. 33,12%.

----- HẾT -----

Câu 41: Chất nào sau đây là muối trung hòa?

- A. K_2HPO_4 . B. $NaHSO_4$. C. $NaHCO_3$. D. KCl .

Câu 42: Polime nào sau đây thuộc loại polime thiên nhiên?

- A. Polistiren. B. Polipropilen. C. Tinh bột. D. Polietilen.

Câu 43: Dung dịch chất nào sau đây hòa tan được $Al(OH)_3$?

- A. H_2SO_4 . B. $NaCl$. C. Na_2SO_4 . D. KCl .

Câu 44: Xenlulozơ thuộc loại polisaccarit, là thành phần chính tạo nên màng tế bào thực vật, có nhiều trong gỗ, bông nõn. Công thức của xenlulozơ là

- A. $(C_6H_{10}O_5)_n$. B. $C_{12}H_{22}O_{11}$. C. $C_6H_{12}O_6$. D. $C_2H_4O_2$.

Câu 45: Dung dịch Na_2CO_3 tác dụng được với dung dịch

- A. $NaCl$. B. KCl . C. $CaCl_2$. D. $NaNO_3$.

Câu 46: Một số loại khẩu trang y tế chứa chất bột màu đen có khả năng lọc không khí. Chất đó là

- A. đá vôi. B. muối ăn. C. thạch cao. D. than hoạt tính.

Câu 47: Dung dịch chất nào sau đây không phản ứng với Fe_2O_3 ?

- A. $NaOH$. B. HCl . C. H_2SO_4 . D. HNO_3 .

Câu 48: Kim loại nào sau đây có độ cứng cao nhất?

- A. Ag . B. Al . C. Cr . D. Fe .

Câu 49: Chất nào sau đây không làm mất màu dung dịch Br_2 ?

- A. Axetilen. B. Propilen. C. Etilen. D. Metan.

Câu 50: Số oxi hóa của crom trong hợp chất $K_2Cr_2O_7$ là

- A. +2. B. +3. C. +6. D. +4.

Câu 51: Tên gọi của hợp chất CH_3COOH là

- A. axit fomic. B. ancol etylic. C. anđehit axetic. D. axit axetic.

Câu 52: Các loại phân đạm đều cung cấp cho cây trồng nguyên tố

- A. cacbon. B. kali. C. nitơ. D. photpho.

Câu 53: Dẫn khí CO dư qua ống sứ đựng 11,6 gam bột Fe_3O_4 nung nóng, thu được hỗn hợp khí X. Cho toàn bộ X vào nước vôi trong dư, thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 20,0. B. 5,0. C. 6,6. D. 15,0.

Câu 54: Cho các cặp chất: (a) Na_2CO_3 và $BaCl_2$; (b) $NaCl$ và $Ba(NO_3)_2$; (c) $NaOH$ và H_2SO_4 ;

(d) H_3PO_4 và $AgNO_3$. Số cặp chất xảy ra phản ứng trong dung dịch thu được kết tủa là

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

Câu 55: Cho 10,7 gam hỗn hợp X gồm Al và MgO vào dung dịch $NaOH$ dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 3,36 lít khí H_2 (đktc). Khối lượng MgO trong X là

- A. 4,0 gam. B. 8,0 gam. C. 2,7 gam. D. 6,0 gam.

Câu 56: Cho m gam fructozơ ($C_6H_{12}O_6$) tác dụng hết với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , thu được 4,32 gam Ag. Giá trị của m là

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

Câu 57: Este nào sau đây có phản ứng tráng bạc?

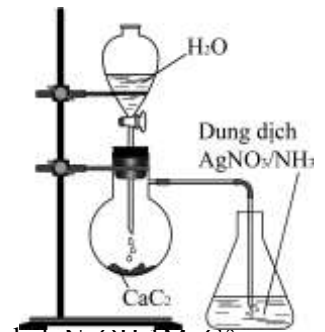
- A. $HCOOCH_3$. B. CH_3COOCH_3 . C. $CH_3COOC_2H_5$. D. $C_2H_5COOCH_3$.

Câu 58: Cho các chất: anilin, saccarozơ, glyxin, axit glutamic. Số chất tác dụng được với NaOH trong dung dịch là

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

Câu 59: Thí nghiệm được tiến hành như hình vẽ bên. Hiện tượng xảy ra trong bình đựng dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 là

- A. có kết tủa màu nâu đỏ.
B. có kết tủa màu vàng nhạt.
C. dung dịch chuyển sang màu da cam.
D. dung dịch chuyển sang màu xanh lam.



Câu 60: Cho m gam hỗn hợp gồm glyxin và alanin tác dụng vừa đủ với 250 ml dung dịch NaOH 1M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được 26,35 gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 20,60. B. 20,85. C. 25,80. D. 22,45.

Câu 61: Kết quả thí nghiệm của các chất X, Y, Z với các thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Chất	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Dung dịch I_2	Có màu xanh tím
Y	Dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3	Tạo kết tủa Ag
Z	Nước brom	Tạo kết tủa trắng

Các chất X, Y, Z lần lượt là:

- A. Tinh bột, anilin, etyl fomat. B. Etyl fomat, tinh bột, anilin.
C. Tinh bột, etyl fomat, anilin. D. Anilin, etyl fomat, tinh bột.

Câu 62: Đốt cháy hoàn toàn 0,16 mol hỗn hợp X gồm CH_4 , C_2H_2 , C_2H_4 và C_3H_6 , thu được 6,272 lít CO_2 (đktc) và 6,12 gam H_2O . Mặt khác 10,1 gam X phản ứng tối đa với a mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,15. B. 0,25. C. 0,10. D. 0,06.

Câu 63: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Sục khí CO_2 dư vào dung dịch $BaCl_2$.
(b) Cho dung dịch NH_3 dư vào dung dịch $AlCl_3$.
(c) Cho dung dịch $Fe(NO_3)_2$ vào dung dịch $AgNO_3$ dư.
(d) Cho hỗn hợp Na_2O và Al_2O_3 (tỉ lệ mol 1 : 1) vào nước dư.
(e) Cho dung dịch $Ba(OH)_2$ dư vào dung dịch $Cr_2(SO_4)_3$.
(g) Cho hỗn hợp bột Cu và Fe_3O_4 (tỉ lệ mol 1 : 1) vào dung dịch HCl dư. Sau

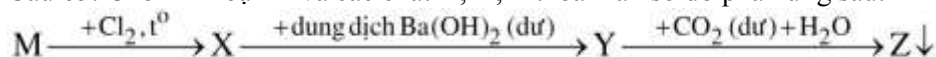
khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được kết tủa là

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

Câu 64: Thủy phân hoàn toàn a gam triglixerit X trong dung dịch NaOH, thu được glixerol và dung dịch chứa m gam hỗn hợp muối (gồm natri stearat, natri panmitat và $C_{17}H_{33}COONa$). Đốt cháy hoàn toàn a gam X cần vừa đủ 1,55 mol O_2 , thu được H_2O và 1,1 mol CO_2 . Giá trị của m là

- A. 17,96. B. 16,12. C. 19,56. D. 17,72.

Câu 65: Cho kim loại M và các chất X, Y, Z thỏa mãn sơ đồ phản ứng sau:



Các chất X và Z lần lượt là A. $AlCl_3$ và $Al(OH)_3$.

B. AlCl_3 và BaCO_3 .

C. CrCl_3 và BaCO_3 .

D. FeCl_3 và Fe(OH)_3 .

Câu 66: Tiến hành các thí nghiệm sau:

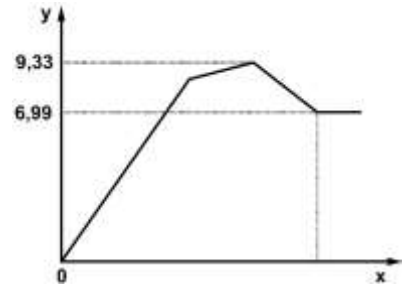
- (a) Cho gang tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng.
- (b) Cho Fe tác dụng với dung dịch $Fe(NO_3)_3$.
- (c) Cho Al tác dụng với dung dịch hỗn hợp gồm HCl và $CuSO_4$.
- (d) Cho Fe tác dụng với dung dịch $Cu(NO_3)_2$.
- (e) Cho Al và Fe tác dụng với khí Cl_2 khô.

Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm có hiện tượng ăn mòn điện hóa học là

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

Câu 67: Cho từ từ đến dư dung dịch $Ba(OH)_2$ vào dung dịch chứa m gam hỗn hợp $Al(NO_3)_3$ và $Al_2(SO_4)_3$. Sự phụ thuộc của khối lượng kết tủa (y gam) vào số mol $Ba(OH)_2$ (x mol) được biểu diễn bằng đồ thị bên. Giá trị của m là

- A. 7,68.
- B. 5,55.
- C. 12,39.
- D. 8,55.



Câu 68: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Sục khí CH_3NH_2 vào dung dịch CH_3COOH .
- (b) Đun nóng tinh bột trong dung dịch H_2SO_4 loãng.
- (c) Sục khí H_2 vào nồi kín chứa triolein (xúc tác Ni), đun nóng.
- (d) Nhỏ vài giọt nước brom vào dung dịch anilin.
- (e) Cho dung dịch HCl vào dung dịch axit glutamic.
- (g) Cho dung dịch metyl format vào dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , đun nóng. Số thí

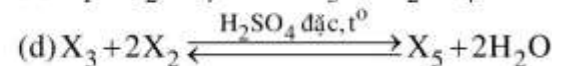
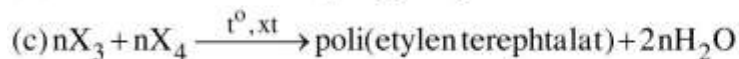
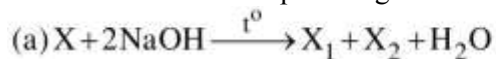
thí nghiệm xảy ra phản ứng là

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

Câu 69: Cho các chất: NaOH, Cu, Ba, Fe, $AgNO_3$, NH_3 . Số chất phản ứng được với dung dịch $FeCl_3$ là

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

Câu 70: Cho các sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:



Cho biết: X là hợp chất hữu cơ có công thức phân tử $C_9H_8O_4$; X_1, X_2, X_3, X_4, X_5 là các hợp chất hữu cơ khác nhau. Phân tử khối của X_5 là

- A. 194.
- B. 222.
- C. 118.
- D. 90.

Câu 71: Cho 2,13 gam P_2O_5 vào dung dịch chứa x mol NaOH và 0,02 mol Na_3PO_4 . Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch chứa 6,88 gam hai chất tan. Giá trị của x là

- A. 0,030.
- B. 0,050.
- C. 0,057.
- D. 0,139.

Câu 72: Hợp chất hữu cơ X ($C_5H_{11}O_2N$) tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng thu được muối natri của α -amino axit và ancol. Số công thức cấu tạo của X là

- A. 6.
- B. 2.
- C. 5.
- D. 3.

Câu 73: Cho m gam hỗn hợp X gồm ba este đều đơn chức tác dụng tối đa với 400 ml dung dịch NaOH 1M, thu được hỗn hợp Y gồm hai ancol cùng dãy đồng đẳng và 34,4 gam hỗn hợp muối Z. Đốt cháy hoàn toàn Y, thu được 3,584 lít khí CO_2 (đktc) và 4,68 gam H_2O . Giá trị của m là

- A. 24,24.
- B. 25,14.
- C. 21,10.
- D. 22,44.

Câu 74: Hỗn hợp E gồm ba este mạch hở, đều có bốn liên kết pi (π) trong phân tử, trong đó có một este đơn chức là este của axit metacrylic và hai este hai chức là đồng phân của nhau. Đốt cháy hoàn toàn 12,22 gam E bằng O_2 , thu được 0,37 mol H_2O . Mặt khác, cho 0,36 mol E phản ứng vừa đủ với 234 ml dung dịch NaOH 2,5M, thu được hỗn hợp X gồm các muối của các axit cacboxylic không no, có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử; hai ancol không no, đơn chức có khối lượng m_1 gam và một ancol no, đơn chức có khối lượng m_2 gam. Tỷ lệ $m_1 : m_2$ có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 2,7. B. 1,1. C. 4,7. D. 2,9.

Câu 75: Cho X, Y, Z là ba peptit mạch hở (phân tử có số nguyên tử cacbon tương ứng là 8, 9, 11; Z có nhiều hơn Y một liên kết peptit); T là este no, đơn chức, mạch hở. Chia 249,56 gam hỗn hợp E gồm X, Y, Z, T thành hai phần bằng nhau. Đốt cháy hoàn toàn phần một, thu được a mol CO_2 và $(a - 0,11)$ mol H_2O . Thủy phân hoàn toàn phần hai bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được ancol etylic và 133,18 gam hỗn hợp G (gồm bốn muối của Gly, Ala, Val và axit cacboxylic). Đốt cháy hoàn toàn G, cần vừa đủ 3,385 mol O_2 . Phần trăm khối lượng của Y trong E là

- A. 1,61%. B. 4,17%. C. 2,08%. D. 3,21%.

Câu 76: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Al, Na và BaO vào nước dư, thu được dung dịch Y và 0,085 mol khí H_2 . Cho từ từ đến hết dung dịch chứa 0,03 mol H_2SO_4 và 0,1 mol HCl vào Y, thu được 3,11 gam hỗn hợp kết tủa và dung dịch Z chỉ chứa 7,43 gam hỗn hợp các muối clorua và muối sunfat trung hòa. Giá trị của m là

- A. 2,79. B. 3,76. C. 6,50. D. 3,60.

Câu 77: Hỗn hợp X gồm glyxin, axit glutamic và axit metacrylic. Hỗn hợp Y gồm etilen và đimetylamin. Đốt cháy a mol X và b mol Y thì tổng số mol khí oxi cần dùng vừa đủ là 2,625 mol, thu được H_2O ; 0,2 mol N_2 và 2,05 mol CO_2 . Mặt khác, khi cho a mol X tác dụng với dung dịch NaOH dư thì lượng NaOH đã phản ứng là m gam. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 12. B. 20. C. 16. D. 24.

Câu 78: Điện phân dung dịch X chứa m gam hỗn hợp $Cu(NO_3)_2$ và NaCl với điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện không đổi $I = 2,5A$. Sau 9264 giây, thu được dung dịch Y (vẫn còn màu xanh) và hỗn hợp khí ở anot có tỉ khối so với H_2 bằng 25,75. Mặt khác, nếu điện phân X trong thời gian t giây thì thu được tổng số mol khí ở hai điện cực là 0,11 mol (số mol khí thoát ra ở điện cực này gấp 10 lần số mol khí thoát ra ở điện cực kia). Giả thiết hiệu suất điện phân là 100%, các khí sinh ra không tan trong nước và nước không bay hơi trong quá trình điện phân. Giá trị của m là

- A. 30,54. B. 27,24. C. 29,12. D. 32,88.

Câu 79: Hòa tan hết 16,58 gam hỗn hợp X gồm Al, Mg, Fe, $FeCO_3$ trong dung dịch chứa 1,16 mol $NaHSO_4$ và 0,24 mol HNO_3 , thu được dung dịch Z (chỉ chứa muối trung hòa) và 6,89 gam hỗn hợp khí Y gồm CO_2 , N_2 , NO, H_2 (trong Y có 0,035 mol H_2 và tỉ lệ mol NO : $N_2 = 2 : 1$). Dung dịch Z phản ứng được tối đa với 1,46 mol NaOH, lọc lấy kết tủa đem nung trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được 8,8 gam chất rắn. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng Fe đơn chất trong X là

- A. 16,89%. B. 20,27%. C. 33,77%. D. 13,51%.

Câu 80: Cho 28 gam hỗn hợp X gồm Fe, Fe_3O_4 , CuO vào dung dịch HCl, thu được 3,2 gam một kim loại không tan, dung dịch Y chỉ chứa muối và 1,12 lít khí H_2 (đktc). Cho Y vào dung dịch $AgNO_3$ dư, thu được 132,85 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Khối lượng Fe_3O_4 trong X là

- A. 5,8 gam. B. 14,5 gam. C. 17,4 gam. D. 11,6 gam.

----- HẾT -----