

ĐỀ THI THỬ THPTQG MÔN HÓA

Mã đề 290111

Câu 1. Nước cứng là nước có chứa nhiều các ion:

- A. Na^+ , K^+ B. Mg^{2+} , Ca^{2+} C. Cl^- , HCO_3^- D. HCO_3^- , SO_4^{2-}

Câu 2. Chất nào trong số các chất sau đây, có nhiệt độ nóng chảy cao nhất?

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. B. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$. C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$.

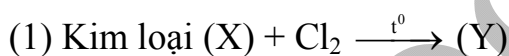
Câu 3. Trong các chất dưới đây, chất nào là dipeptit?

- A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CONHCH}(\text{CH}_3)\text{COOH}$.
B. $\text{H}_2\text{NCH}(\text{CH}_3)\text{CONHCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$.
C. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CONHCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)\text{COOH}$.
D. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CONHCH}(\text{CH}_3)\text{CONHCH}_2\text{COOH}$.

Câu 4. Chất nào dưới đây không có khả năng tan trong dung dịch NaOH?

- A. Al. B. Cr. C. Al_2O_3 . D. $\text{Cr}(\text{OH})_3$.

Câu 5. Cho các phản ứng sau:



Kim loại X có thể là kim loại nào sau đây?

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

Câu 6. Cho hỗn hợp gồm 5,6 gam Fe và 6,4 gam Cu vào dung dịch H_2SO_4 loãng, dư. Phản ứng xong, thu được V lít (đktc) khí H_2 . Giá trị của V là

- A. 4,48. B. 1,12. C. 3,36. D. 2,24.

Câu 7. Để rửa sạch lọ đã chứa anilin người ta dùng

- A. dung dịch NaOH và nước.
B. dung dịch HCl và nước.
C. dung dịch amoniac và nước.
D. dung dịch NaCl và nước.

Câu 8. Chất X tan trong nước và tác dụng được với dung dịch HCl. Chất X là

- A. Na_2CO_3 . B. $\text{Al}(\text{OH})_3$. C. CaCO_3 . D. BaSO_4 .

Câu 9. Cho 5,76 g một axit hữu cơ đơn chức mạch hở tác dụng hết với CaCO_3 thu được 7,28 g muối của axit hữu cơ. CTCT thu gọn của axit này là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$. B. CH_3COOH . C. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$. D. HCOOH .

Câu 10. Để xử lý chất thải có tính axit, người ta thường dùng

- A. giấm ăn. B. nước vôi trong. C. lưu huỳnh. D. thạch cao.

Câu 11. Kim loại có khả năng dẫn điện tốt nhất là

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

Câu 12. Kim loại phản ứng với nước ở nhiệt độ thường, tạo ra dung dịch có môi trường kiềm là

- A. Na. B. Al. C. Be. D. Fe.

Câu 13. Cho các polime sau: bông, tơ tằm, thủy tinh hữu cơ và poli (vinyl clorua). Số polime thiên nhiên là

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

Câu 14. Thủy phân hoàn toàn tinh bột trong dung dịch axit vô cơ loãng, thu được chất hữu cơ X có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. Tên gọi của X là

- A. saccarozơ. B. fructozơ C. glucozơ. D. ancol etylic.

Câu 15. Trong công nghiệp, một lượng lớn chất béo dùng để sản xuất

- A. ancol metylic và fructozơ. B. xà phòng và glucozơ.
C. glixerol và xà phòng. D. ancol metylic và xà phòng.

Câu 16. Công thức hóa học của methyl axetat là

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

Câu 17. Nhóm các kim loại đều có thể được điều chế bằng phương pháp thủy luyện là

A. Ba, Au. B. Al, Cr. C. Mg, Cu. D. Cu, Ag.

Câu 18. Quặng sắt pirit có thành phần chính là

A. Fe_3O_4 . B. Fe_2O_3 . C. FeS_2 . D. $FeCO_3$.

Câu 19. Cho 16,1 gam hỗn hợp X gồm $CaCO_3$ và $MgCO_3$ (có tỉ lệ mol 1:1) tan hết trong dung dịch HCl dư, thu được V lít (đktc) khí CO_2 . Giá trị của V là

A. 2,94. B. 1,96. C. 3,92. D. 7,84.

Câu 20. Chất nào sau đây có nhiều trong thành phần của dầu thực vật?

A. glucozơ. B. axit axetic. C. triolein. D. etyl axetat.

Câu 21. Thủy tinh hữu cơ Plexiglas là một chất dẻo, cứng, trong suốt, bền với nhiệt, với nước, axit, bazơ nhưng bị hòa tan trong benzen, etc. Thủy tinh hữu cơ được dùng để làm kính máy bay, ô tô, kính bảo hiểm, đồ dùng gia đình... Thủy tinh hữu cơ có thành phần hóa học chính là polime nào sau đây?

A. Poli (phenol fomandehit). B. Poli (vinyl axetat).
C. Poli (vinyl clorua). D. Poli (metyl metacrylat).

Câu 22. Cho các phát biểu sau đây:

- (a) Ancol có nhiệt độ sôi cao hơn nhiệt độ sôi của andehit tương ứng.
- (b) Dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 có thể oxi hóa axetilen tạo kết tủa vàng.
- (c) Để trái cây nhanh chín có thể cho tiếp xúc với khí axetilen.
- (d) Cho axetilen phản ứng với nước có xúc tác $HgSO_4/H_2SO_4$ thu được duy nhất một ancol.
- (e) Trùng hợp etilen thu được teflon.
- (f) Dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 có thể oxi hóa andehit tạo kết tủa trắng, ánh kim.

Trong số các phát biểu trên, số phát biểu không đúng là

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

Câu 23. Cho 3,3 gam anđehit fomic phản ứng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ (dư) thu được m gam kim loại Ag. Giá trị của m là:

A. 21,16. B. 47,52. C. 43,20. D. 23,76.

Câu 24. Khi phản ứng với dung dịch HCl, crom tạo thành sản phẩm muối có công thức hóa học là

A. CrCl_6 . B. CrCl_4 . C. CrCl_3 . D. CrCl_2 .

Câu 25. Cho 3,06 gam hỗn hợp bột X gồm Fe và Mg vào 100ml dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$. Phản ứng xong, thu được 4,14 gam chất rắn và dung dịch Y. Thêm dung dịch NaOH dư vào dung dịch Y, lọc kết tủa, rửa sạch, sấy khô và nung trong không khí ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi thì thu được 2,7 gam chất rắn. Nồng độ mol của dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ là

A. 0,25M. B. 0,45M. C. 0,35M. D. 0,3M.

Câu 26. Cho 7,5 gam glyxin phản ứng hết với dung dịch NaOH. Phản ứng xong, khối lượng muối thu được là

A. 9,8 gam. B. 9,9 gam. C. 11,5 gam. D. 9,7 gam.

Câu 27. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Cho crom vào cốc có chứa axit sunfuric đậm đặc, nguội.
- (b) Cho dung dịch axit sunhiric loãng vào cốc chứa dung dịch kali cromat.
- (c) Cho kẽm vào cốc có chứa dung dịch crom (III) clorua.
- (d) Cho crom (III) oxit vào cốc có chứa dung dịch NaOH loãng ở nhiệt độ thường.

Số thí nghiệm có xảy ra phản ứng hóa học là

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

Câu 28. Hỗn hợp X gồm Fe_3O_4 và CuO. Cho 25,4 gam X phản ứng với CO nung nóng, sau một thời gian thu được hỗn hợp rắn Y và hỗn hợp khí Z. Cho Z tác dụng với dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư, thu được 9,85 gam kết tủa. Hòa tan hết Y trong 120 gam dung dịch HNO_3 63% đun nóng thu được

dung dịch T và 3,92 lít (đktc) khí NO_2 (sản phẩm khử duy nhất). Cho V (lít) dung dịch NaOH 1M vào dung dịch T, phản ứng hoàn toàn tạo ra kết tủa với khối lượng lớn nhất. Phần trăm khối lượng Fe_3O_4 và giá trị V nhỏ nhất là

- A. 68,5% và 1,025. B. 68,5% và 0,525. C. 20,54% và 1,025. D. 20,54% và 0,525.

Câu 29. Hỗn hợp X gồm hai chất hữu cơ đơn chức mạch hở là đồng phân của nhau. Cho 0,3 mol hỗn hợp X vào 300 ml dung dịch NaOH 1M và KOH 2M. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được chất rắn Y có khối lượng m gam và phần hơi chứa ancol Z. Oxi hóa hết lượng Z bằng CuO dư, đun nóng rồi cho sản phẩm tác dụng với lượng dư AgNO_3 trong NH_3 , thu được 77,76 gam Ag. Thêm CaO vào Y rồi nung ở nhiệt độ cao, đến phản ứng hoàn toàn thu được hỗn hợp M gồm hai hydrocarbon kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. Tỷ khối của hỗn hợp M đối với H_2 là 10,8. Giá trị của m là

- A. 59,88. B. 61,24. C. 57,28. D. 56,46.

Câu 30. Cho 17,08 gam một axit cacboxylic X đơn chức mạch hở tác dụng với 140 ml dung dịch gồm NaOH 1M và KOH 1M, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 26,128 gam chất rắn khan. Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về X

- A. Các dung dịch: $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, Br_2 , KHCO_3 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ đều phản ứng được với X.
B. Công thức tổng quát của X là $\text{C}_n\text{H}_{2n-3}\text{COOH}$ với $n \geq 2$.
C. Trong phân tử chất X có tổng liên kết σ là 6 và có tổng liên kết π là 2.
D. Đốt cháy 1 thể tích chất X cần vừa đủ 2,5 thể tích oxi đo ở cùng điều kiện

Câu 31. Cho hỗn hợp X dạng bột gồm Fe, Ag và Cu vào lượng dư dung dịch chứa một muối nitrat Y, khuấy kỹ đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Z và rắn T chỉ chứa Ag có khối lượng đúng bằng lượng Ag có trong X. Nhận định nào sau đây là đúng?

- A. Muối Y là $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.
B. Dung dịch Z gồm $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ và $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.

C. Cho dung dịch HCl vào dung dịch Z, thu được kết tủa.

D. Dung dịch Z gồm $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và AgNO_3 .

Câu 32. Cho các phát biểu sau:

(a) Thủy phân hoàn toàn vinyl axetat bằng dung dịch NaOH, thu được natri axetat và andehit fomic.

(b) Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng hợp propilen.

(c) Ở điều kiện thường, trimetyl amin là chất khí.

(d) Xenlulozơ thuộc loại polisaccarit.

(e) Ở điều kiện thích hợp, triolein tham gia phản ứng cộng hợp H_2 .

Số phát biểu đúng là

A. 2.

B. 5.

C. 3.

D. 4.

Câu 33. Thủy phân triglixerit X trong dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp 3 muối gồm: natri oleat, natri stearat và natri linoleat. Khi đốt cháy hoàn toàn a mol X, thu được b mol CO_2 và c mol H_2O .

Mối liên hệ giữa a, b, c là

A. $b - c = 4a$.

B. $b - c = 6a$.

C. $b = c - a$.

D. $b - c = 5a$.

Câu 34. Điện phân (với điện cực trơ và màng ngăn) dung dịch chứa 0,05 mol CuSO_4 và x mol KCl bằng dòng điện có cường độ 5A, sau một thời gian, thấy khối lượng dung dịch giảm 9,025 gam. Dung dịch thu được tác dụng với Al dư, phản ứng giải phóng 1,68 lít (đktc) khí H_2 . Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Thời gian đã điện phân là

A. 3860 giây.

B. 5790 giây.

C. 4825 giây.

D. 2895 giây.

Câu 35. Cho bột Al tác dụng vừa đủ với dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$, sau phản ứng thu được dung dịch X. Cho X lần lượt tác dụng với lượng dư các chất sau: dung dịch Na_2CO_3 , khí CO_2 , dung dịch HCl, dung dịch NH_3 , dung dịch AlCl_3 , dung dịch NaHSO_4 . Số phản ứng sau khi phản ứng kết thúc thu được kết tủa là:

A. 2.

B. 1.

C. 4

D. 3.

Câu 36. Cho 5,4 gam Mg tác dụng với dung dịch hỗn hợp $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và H_2SO_4 đun nóng, khuấy đều đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và 1,344 lít (đktc) hỗn hợp khí Y gồm hai khí không màu, trong đó có một khí hóa nâu ngoài không khí và 2,64 gam hỗn hợp hai kim loại có cùng số mol. Biết tỉ khối của Y đối với H_2 là 8. Khối lượng muối tạo thành trong dung dịch X gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 19,90 gam.

B. 19,5 gam.

C. 25,5 gam.

D. 24,0 gam.

Câu 37. Hỗn hợp X gồm glyxin, valin, lysin và axit glutamic; trong đó tỉ lệ khối lượng của nitơ và oxi là 7 : 15. Cho 29,68 gam X tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl, thu được dung dịch Y. Dung dịch Y tác dụng vừa đủ dung dịch chứa 0,32 mol NaOH và 0,3 mol KOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị m là

A. 59,07.

B. 60,04.

C. 59,80.

D. 61,12.

Câu 38. Hỗn hợp X gồm các chất Y ($\text{C}_5\text{H}_{14}\text{N}_2\text{O}_4$) và chất Z ($\text{C}_4\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_3$). Trong đó, Y là muối của axit hai chức, Z là dipeptit mạch hở. Cho 21,5 gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được 0,1 mol hỗn hợp khí đều làm xanh quỳ tím ẩm, tỉ khối của mỗi khí so với không khí đều lớn hơn 1. Mặt khác 21,5 gam X tác dụng với dung dịch HCl dư đun nóng thu được m gam chất hữu cơ. Giá trị của m là

A. 32,45.

B. 37,90.

C. 34,25.

D. 28,80.

Câu 39. Este X mạch hở có công thức phân tử là $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_2$. Trong phân tử X, cacbon chiếm 50% về khối lượng. Thủy phân hoàn toàn m gam X trong 200 ml dung dịch NaOH 2M, đun nóng, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 24,4 gam chất rắn khan. Giá trị của m là

A. 21,6.

B. 25,2.

C. 23,4.

D. 18,0.

Câu 40. Cho hỗn hợp gồm Fe và Al (tỉ lệ mol 1:1) vào dung dịch chứa CuCl_2 và FeCl_3 . Sau khi kết thúc phản ứng, thu được dung dịch X và m gam rắn Y. Cho dung dịch AgNO_3 dư vào X, thấy

Truy cập Website hoc360.net – Tải tài liệu học tập miễn phí

lượng AgNO_3 phản ứng là 88,4 gam; đồng thời thu được 71,07 gam kết tủa. Dung dịch X tác dụng tối đa với dung dịch chứa 18,4 gam NaOH (không có mặt oxi). Giá trị của m là:

A. 7,68 gam.

B. 4,48 gam.

C. 5,76 gam.

D. 7,04 gam.

hoc360.net

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 1. Chọn đáp án B.

Nước cứng chứa nhiều các ion Mg^{2+} , Ca^{2+} .

Câu 2. Chọn đáp án B.

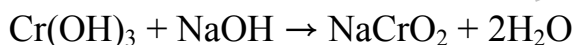
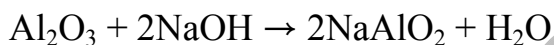
H_2NCH_2COOH có tương tác tĩnh điện do tồn tại ở dạng $H_3N^+CH_2COO^-$ nên nhiệt độ nóng chảy cao nhất.

Câu 3. Chọn đáp án A.

Chỉ có $H_2NCH_2CONHCH(CH_3)COOH$ là dipeptit.

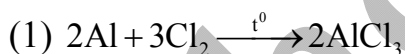
Câu 4. Chọn đáp án B.

Chỉ có Cr không tan trong dung dịch NaOH.



Câu 5. Chọn đáp án A.

Kim loại X có thể là Al.



Câu 6. Chọn đáp án D.

$$\text{Có } n_{H_2} = n_{Fe} = \frac{5,6}{56} = 0,1 \text{ mol} \Rightarrow V = 22,4 \cdot 0,1 = 2,24 \text{ lít}$$

Câu 7. Chọn đáp án B. (Dethithpt.com)

Để rửa sạch lọ đã chứa anilin người ta dùng dung dịch HCl và nước. HCl có tính axit, phản ứng với anilin tạo muối tan và bị nước rửa trôi.



Câu 8. Chọn đáp án A.

Chất X là Na_2CO_3 .

Các chất còn lại đều không tan trong nước.

Câu 9. Chọn đáp án C.

Áp dụng tăng giảm khối lượng có:

$$n_{\text{axit}} = \frac{7,28 - 5,76}{\frac{40}{2} - 1} = 0,08 \text{ mol} \Rightarrow M_{\text{axit}} = \frac{5,76}{0,08} = 72$$

\Rightarrow Axit có CTCT là $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$.

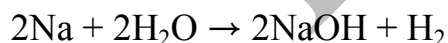
Câu 10. Chọn đáp án B.

Để xử lý chất thải có tính axit, người ta thường dùng nước vôi trong. Nước vôi trong có tính kiềm sẽ trung hòa axit trong chất thải.

Câu 11. Chọn đáp án A.

Kim loại có khả năng dẫn điện tốt nhất là Ag.

Câu 12. Kim loại phản ứng với nước ở nhiệt độ thường, tạo ra dung dịch có môi trường kiềm là Na.



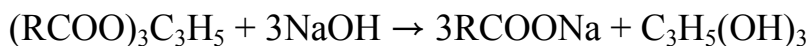
Câu 13. Chọn đáp án D.

Các polime thiên nhiên là: bông, tơ tằm.

Câu 14. Chọn đáp án C.

X là glucozo. Tinh bột dc cấu tạo bởi các mắt xích glucozo.

Câu 15. Trong công nghiệp, một lượng lớn chất béo dùng để sản xuất glyxerol và xà phòng thông qua phản ứng xà phòng hóa.



Câu 16. Chọn đáp án C.

Công thức hóa học của metyl axetat là $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

Câu 17. Chọn đáp án D.

Nhóm các kim loại đều có thể điều chế bằng phương pháp thủy luyện là: Cu, Ag.

Câu 18. Chọn đáp án C.

Thành phần chính của quặng sắt pirit là FeS_2 .

Câu 19. Chọn đáp án C.

$$\text{Có } n_{\text{CaCO}_3} = n_{\text{MgCO}_3} = \frac{16,1}{100 + 84} = 0,0875 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{\text{CO}_2} = 2 \cdot 0,0875 = 0,175 \text{ mol} \Rightarrow V_{\text{CO}_2} = 22,4 \cdot 0,175 = 3,92 \text{ lít}$$

Câu 20. Chọn đáp án C.

Chất có nhiều trong thành phần của dầu thực vật là triolein (một loại chất béo)

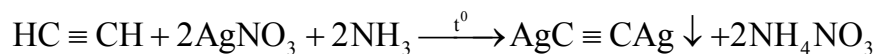
Câu 21. Chọn đáp án D.

Thủy tinh hữu cơ có thành phần hóa học chính là poli (metyl metacrylat)

Câu 22. Chọn đáp án A.

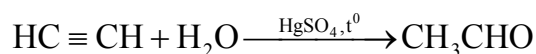
Phát biểu (a) đúng. Giữa các phân tử của ancol có liên kết hidro liên phân tử còn giữa các phân tử andehit không có liên kết hidro liên phân tử nên nhiệt độ sôi cao hơn nhiệt độ sôi của andehit tương ứng.

Phát biểu (b) sai. Dung dịch AgNO_3 trong NH_3 có thể phản ứng với axetilen tạo kết tủa vàng nhưng đó không phải là phản ứng oxi hóa mà là phản ứng thế nguyên tử H.



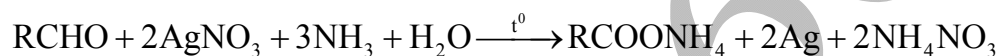
Phát biểu (c) sai. Để trái cây nhanh chín có thể cho tiếp xúc với khí etilen hay đất đèn (chất sinh khí axetilen).

Phát biểu (d) sai. Cho axetilen phản ứng với nước có xúc tác $\text{HgSO}_4/\text{H}_2\text{SO}_4$ thu được duy nhất một andehit. (Dethithpt.com)



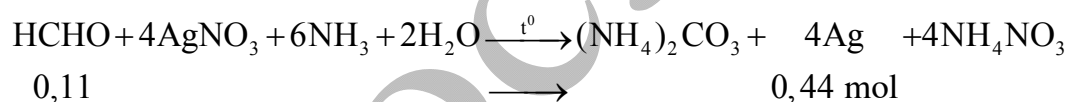
Phát biểu (e) sai. Trùng hợp etilen thu được polietilen còn gọi là Teflon hay poli (tetrafloetilen) là một polime có công thức hóa học là $(\text{CF}_2-\text{CF}_2)_n$.

Phát biểu (f) đúng. Andehit tham gia phản ứng tráng gương tạo Ag có màu trắng, có ánh kim.



Vậy có tất cả 4 phát biểu sai.

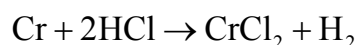
Câu 23. Chọn đáp án B.



$$\Rightarrow m_{\text{Ag}} = 0,44 \cdot 108 = 47,52 \text{ gam}$$

Câu 24. Chọn đáp án D.

Phương trình phản ứng:



Câu 25. Chọn đáp án B.

Có khối lượng chất rắn sau khi nung $< m_X$

\Rightarrow Chứng tỏ X phản ứng còn dư, $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ phản ứng hết.

- Trường hợp 1: Mg phản ứng còn dư. (Dethithpt.com)

Áp dụng tăng giảm khối lượng có: $n_{\text{Mg phản ứng}} = \frac{4,14 - 3,06}{64 - 24} = 0,027 \text{ mol}$

$$n_{\text{MgO}} = \frac{2,7}{40} = 0,0675 > 0,027 \Rightarrow \text{Vô lý}$$

- Trường hợp 2: Fe đã tham gia phản ứng.

Đặt số mol Mg và Fe phản ứng lần lượt là a, b.

$$\Rightarrow \begin{cases} 64.(a + b) - (24a + 56b) = 4,14 - 3,06 \\ 40a + 80b = 2,7 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 0,0225 \\ b = 0,0225 \end{cases}$$

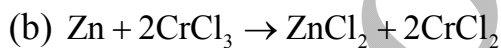
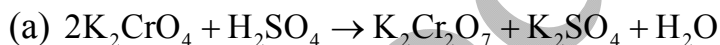
$$\Rightarrow n_{\text{Cu(NO}_3)_2} = 0,0225 + 0,0225 = 0,045 \text{ mol} \Rightarrow C_{\text{M(Cu(NO}_3)_2)} = \frac{0,045}{0,1} = 0,45\text{M}$$

Câu 26. Chọn đáp án D.

$$n_{\text{muối}} = n_{\text{Gly}} = \frac{7,5}{75} = 0,1 \text{ mol} \Rightarrow m_{\text{muoi}} = 97.0,1 = 9,7 \text{ gam}$$

Câu 27. Chọn đáp án D.

Không xảy ra phản ứng.



(c) Không xảy ra phản ứng

Câu 28. Chọn đáp án A.

$$\text{Có } n_{\text{CO}_2} = n_{\text{BaCO}_3} = \frac{9,85}{197} = 0,05 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m_Y = 25,4 - 16.0,05 = 24,6 \text{ gam}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} 232n_{\text{Fe}_3\text{O}_4} + 80n_{\text{CuO}} = 25,4\text{g} \\ \xrightarrow{\text{BT e}} n_{\text{Fe}_3\text{O}_4} + 2.0,05 = n_{\text{NO}_2} = \frac{3,92}{22,4} = 0,175 \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{\text{Fe}_3\text{O}_4} = 0,075 \text{ mol} \\ n_{\text{CuO}} = 0,1 \text{ mol} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \%m_{\text{Fe}_3\text{O}_4} = \frac{232.0,075}{25,4} \cdot 100\% = 68,50\%$$

$$\text{Có } n_{\text{HNO}_3(\text{Y})} = \frac{63\% \cdot 120}{63} = 1,2 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{\text{HNO}_3(\text{T})} = 1,2 - 9.0,075 - 2.0,1 - 0,175 = 0,15 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{\text{NaOH min}} = 9.0,075 + 2.0,1 + 0,15 = 1,025 \text{ mol} \Rightarrow V_{\text{min}} = 1,025 \text{ lít}$$

Câu 29. Chọn đáp án A.

Y tham gia phản ứng với iốt thu được 2 hidrocacbon kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng

\Rightarrow Chúng tỏ Y chứa 2 axit kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng

$X + (\text{NaOH}, \text{KOH}) \rightarrow 2 \text{ axit kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng} + \text{ancol Z}$

Mà 2 chất trong X là đồng phân của nhau (Dethithpt.com)

\Rightarrow Chúng tỏ X chứa 1 este tạo bởi CH_3OH (ancol Z) và 1 axit cacboxylic.

$$\text{Có } n_{\text{CH}_3\text{OH}} = \frac{1}{4} n_{\text{Ag}} = \frac{77,76}{4.108} = 0,18 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{axit}} = 0,3 - 0,18 = 0,12 \text{ mol}$$

$$\bar{M}_M = 2.10,8 = 21,6 \Rightarrow 2 \text{ hidrocacbon là } \text{CH}_4 \text{ và } \text{C}_2\text{H}_6$$

\Rightarrow CTCT este là $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$, CTCT axit là $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$

Áp dụng bảo toàn khối lượng có:

$$m_X + m_{\text{NaOH}} + m_{\text{KOH}} = m + m_{\text{H}_2\text{O}} + m_Z$$

$$\Rightarrow m = 74.0,3 + 40.0,3 + 56.0,6 - 18.0,12 - 32.0,18 = 59,88 \text{ gam}$$

Câu 30. Chọn đáp án C.

17,08 gam axit cacboxylic X + 0,14 mol KOH, 014 mol KOH

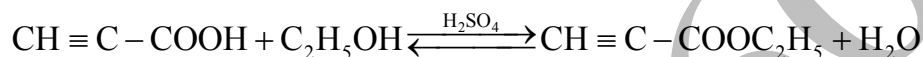
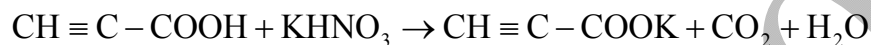
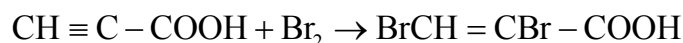
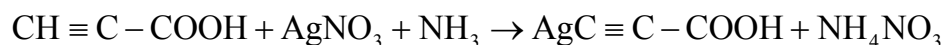
Áp dụng bảo toàn khối lượng có:

$$m_{\text{H}_2\text{O}} = 17,08 + 0,14 \cdot (40 + 56) - 26,128 = 4,392 \text{ gam}$$

$$\Rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,244 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{X}} = 0,244 \text{ mol} \Rightarrow M_{\text{X}} = \frac{17,08}{0,244} = 70$$

\Rightarrow X là $\text{CH} \equiv \text{C} - \text{COOH}$.

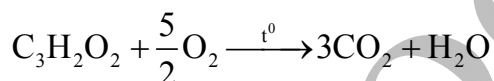
• A đúng. Phương trình phản ứng:



• B đúng. (Dethithpt.com)

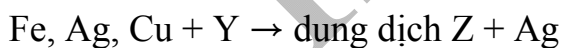
• C sai. Trong phân tử chất X có tổng liên kết σ là 6 và có tổng liên kết π là 3.

• D đúng. Phương trình phản ứng cháy:



$$1 \rightarrow 2,5 \text{ mol}$$

Câu 31. Chọn đáp án B.



Khối lượng Ag không đổi \Rightarrow Ag không phản ứng với Y, Fe và Cu tan hoàn toàn trong Y

\Rightarrow A sai. Y không thể là $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.

B đúng.

C sai. Dung dịch Z không chứa Ag^+ nên cho HCl vào Z không thu được kết tủa.

D sai. Dung dịch Z không thể chứa AgNO_3 .

Câu 32. Chọn đáp án C.

Sai. Thủy phân hoàn toàn vinyl axetat bằng dung dịch NaOH thu được natri axetat và andehit axetic.

(a) Sai. Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng hợp etilen.

(c), (d), (e) đúng.

Câu 33. Chọn đáp án D.

X có độ bội liên kết $k = 3 + 1 + 2 = 6$

\Rightarrow Khi đốt cháy hoàn toàn a mol X, thu được b mol CO_2 và c mol H_2O thì mối liên hệ giữa a, b, c là: $5a = b - c$ (Dethithpt.com)

Câu 34. Chọn đáp án A.

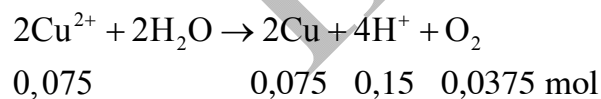
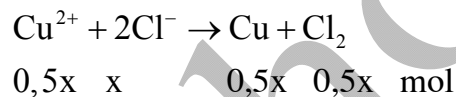
Dung dịch sau điện phân + Al. 0,075 mol H_2

\Rightarrow Chứng tỏ có phản ứng điện phân nước.

• Trường hợp 1: Dung dịch sau điện phân chứa H^+ .

$$n_{\text{H}^+} = 2n_{\text{H}_2} = 0,15 \text{ mol}$$

Phương trình điện phân:

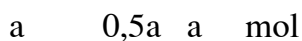
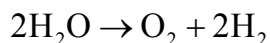
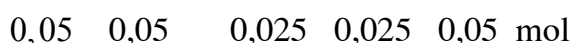
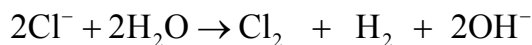
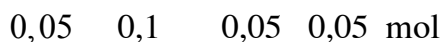
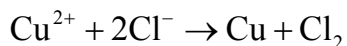


\Rightarrow Loại (vì $n_{\text{Cu}} = 0,05 < 0,075 + 0,5x$)

• Trường hợp 2: Dung dịch sau điện phân chứa OH^- .

$$n_{\text{OH}^-} = \frac{2}{3} n_{\text{H}_2} = 0,05 \text{ mol}$$

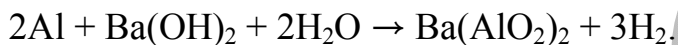
Phương trình điện phân:



$$\Rightarrow 64.0,05 + 71.(0,05 + 0,025) + 2.(0,025 + a) + 32.0,5a = 9,025\text{g} \Rightarrow a = 0,025$$

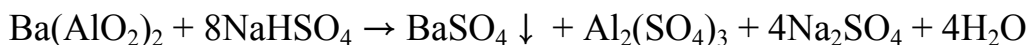
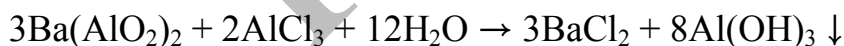
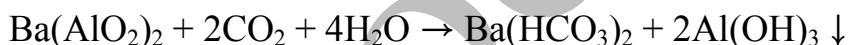
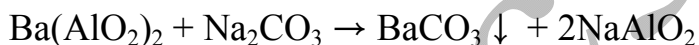
$$\Rightarrow \text{Thời gian điện phân: } t = \frac{n_e \cdot F}{I} = \frac{(2.0,05 + 2.0,025 + 2.0,025) \cdot 96500}{5} = 3860\text{s}$$

Câu 35. Chọn đáp án C.



Dung dịch X chứa $\text{Ba}(\text{AlO}_2)_2$.

Các phản ứng xảy ra:



Vậy có 4 phản ứng kết thúc thu được kết tủa.

Câu 36. Chọn đáp án C.

Khí Y gồm NO và H₂.

$$\Rightarrow \begin{cases} n_{\text{NO}} + n_{\text{H}_2} = \frac{1,344}{22,4} = 0,06 \text{ mol} \\ 30n_{\text{NO}} + 2n_{\text{H}_2} = 8.2.0,06 = 0,96\text{g} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{\text{NO}} = 0,03 \text{ mol} \\ n_{\text{H}_2} = 0,03 \text{ mol} \end{cases}$$

Sau phản ứng: $n_{\text{Mg}} = n_{\text{Cu}} = \frac{2,64}{24 + 64} = 0,03 \text{ mol}$

$$\Rightarrow n_{\text{Mg phản ứng}} = 0,225 - 0,03 = 0,195 \text{ mol}$$

$$\xrightarrow{\text{BT e}} n_{\text{NH}_4^+} = \frac{2.0,195 - 3.0,03 - 2.0,03}{8} = 0,03 \text{ mol}$$

$$\xrightarrow{\text{BTĐT}} n_{\text{SO}_4^{2-}} = \frac{0,03 + 2.0,195}{2} = 0,21 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow m_{\text{muối(X)}} = 24.0,195 + 18.0,03 + 96.0,21 = 25,38\text{g}$$

Gần nhất với giá trị 25,5 gam

Câu 37. Chọn đáp án C.

$$m_{\text{N}} : m_{\text{O}} = 7 : 15 \Rightarrow \frac{14n_{\text{N}}}{16n_{\text{O}}} = \frac{7}{15} \Rightarrow \frac{n_{\text{N}}}{n_{\text{O}}} = \frac{8}{15} \Rightarrow \frac{n_{\text{NH}_2}}{n_{\text{COOH}}} = \frac{16}{15} \quad (1)$$

29,68 g X + vừa đủ HCl → Y

Y + vừa đủ (0,32 mol NaOH, 0,3 mol KOH)

$$\text{Có } n_{\text{OH}^-} = n_{\text{HCl}} + n_{\text{COOH}} = n_{\text{NH}_2} + n_{\text{COOH}} = 0,62 \text{ mol} \quad (2)$$

$$\text{Từ (1), (2) suy ra: } \begin{cases} n_{\text{COOH}} = 0,3 \text{ mol} \\ n_{\text{NH}_2} = 0,32 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{HCl}} = 0,32 \text{ mol} \end{cases}$$

$$m = 29,68 + 36,5 + 0,32 + 40.0,32 + 56.0,3 - 18.0,62 = 59,8\text{g}$$

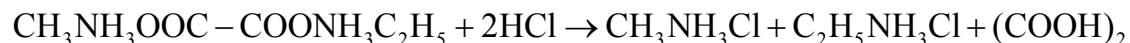
Câu 38. Chọn đáp án C.

Z là dipeptit tạo bởi 2 đơn vị Gly.

CTCT của Y: $\text{CH}_3\text{NH}_3\text{OOC}-\text{COONH}_3\text{C}_2\text{H}_5$.

$$n_Y = \frac{1}{2}n_{\text{khí}} = 0,05 \text{ mol} \Rightarrow n_X = \frac{21,5 - 166 \cdot 0,05}{132} = 0,1 \text{ mol}$$

X + HCl dư: (Dethithpt.com)



$$\Rightarrow m = 111,5 \cdot 2 \cdot 0,1 + 67,5 \cdot 0,05 + 81,5 \cdot 0,05 + 90 \cdot 0,05 = 34,25 \text{ gam}$$

Câu 39. Chọn đáp án A.

$$\text{Có } \%m_C = \frac{12x}{12x + y + 32} \cdot 100\% = 50\% \Rightarrow 12x - y = 32 \Rightarrow x = 3, y = 4.$$

\Rightarrow X là $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$.

m gam X + 0,4 mol NaHO. , 24,4 gam chất rắn

$$\Rightarrow 68x + 40 \cdot (0,4 - x) = 24,4 \Rightarrow x = 0,3 \Rightarrow m = 72x = 21,6 \text{ gam}$$

Câu 40. Chọn đáp án B.

$$n_{\text{AgNO}_3 \text{ phản ứng}} = \frac{88,4}{170} = 0,52 \text{ mol} \Rightarrow m_{\text{AgCl max}} = 143,5 \cdot 0,52 = 74,62\text{g} > 71,07$$

\Rightarrow Chúng tỏ kết tủa gồm AgCl và Ag.

$$\Rightarrow \begin{cases} 143,5n_{\text{AgCl}} + 108n_{\text{Ag}} = 71,07\text{g} \\ n_{\text{AgCl}} + n_{\text{Ag}} = 0,52 \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{\text{AgCl}} = 0,42\text{mol} \Rightarrow 2n_{\text{CuCl}_2} + 3n_{\text{FeCl}_3} = 0,42 \text{ mol} \\ n_{\text{Ag}} = 0,1 \text{ mol} \end{cases}$$

$$n_{\text{NaOH}} = \frac{18,4}{40} = 0,46 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{AlCl}_3} = n_{\text{NaOH}} - n_{\text{Cl}^-} = 0,46 - 0,42 = 0,04 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{Fe}} = 0,04 \text{ mol}$$

Có $3 \cdot 0,04 + 2 \cdot 0,04 = 0,2 < 0,42 \Rightarrow$ Chúng tỏ Fe và Al phản ứng hết.

$$\Rightarrow \begin{cases} 2n_{\text{CuCl}_2 \text{ phản ứng}} + n_{\text{FeCl}_3} = 0,2 \text{ mol} \\ \xrightarrow{\text{BTNT Fe}} 0,04 + n_{\text{FeCl}_3} = 0,1 \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{\text{FeCl}_3} = 0,06 \text{ mol} \\ n_{\text{CuCl}_2 \text{ phản ứng}} = 0,07 \text{ mol} \end{cases}$$

Truy cập Website hoc360.net – Tải tài liệu học tập **miễn phí**

$$\Rightarrow m = 64.0,07 = 4,48g$$

hoc360.net

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutieuhocvathcs/>