

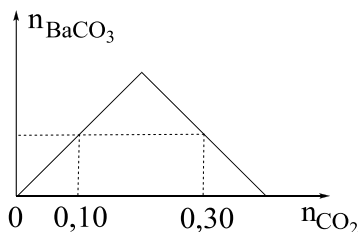
Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64;
Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 1: Cho thanh sắt Fe vào dung dịch X chứa 0,1 mol AgNO_3 và 0,2 mol $\text{Cu(NO}_3)_2$. Khi thấy tham kim loại tăng lên 9,2 gam thì dừng lại. Tính tổng khối lượng kim loại bám vào thanh sắt

- A. 10,8. B. 23,6. C. 20,4. D. 28,0.

Câu 2: Sục khí CO_2 vào V ml dung dịch Ba(OH)_2 0,1M. Đồ thị biểu diễn khối lượng kết tủa theo số mol CO_2 phản ứng như sau:



Giá trị của V là

- A. 300. B. 200. C. 400. D. 100.

Câu 3: Thủy phân 8,8 gam etyl axetat bằng 100 ml dung dịch NaOH 2M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 12,2. B. 16,4. C. 4,10. D. 8,2.

Câu 4: Dung dịch X gồm $\text{Cu(NO}_3)_2$ 0,2M và H_2SO_4 1,2M. Khối lượng Fe tối đa phản ứng được với 100 ml dung dịch X là (biết NO là sản phẩm khử duy nhất của NO_3^-)

- A. 6,72 gam. B. 5,60 gam. C. 3,36 gam. D. 4,48 gam.

Câu 5: Nung hỗn hợp X gồm 5,4 gam Al và 16 gam Fe_2O_3 , sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được hỗn hợp Y. Để hòa tan hoàn toàn Y cần vừa đủ V ml dung dịch H_2SO_4 1M. Giá trị của V là

- A. 300. B. 400. C. 500. D. 200.

Câu 6: Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X, Y, Z	Cu(OH)_2	Dung dịch xanh lam
Y	Nước brom	Mất màu
X, Y	$\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$	Kết tủa Ag

X, Y, Z lần lượt là:

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

Câu 7: Phương trình hóa học nào sau đây sai?

- A. $2\text{Al} + \text{Cr}_2\text{O}_3 \xrightarrow{t^0} \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Cr}$
B. $\text{Cr(OH)}_2 + 2\text{NaOH (đặc)} \longrightarrow \text{Na}_2\text{CrO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$.
C. $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \xrightarrow{t^0} \text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{N}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$
D. $2\text{Cr} + 3\text{Cl}_2 \xrightarrow{t^0} 2\text{CrCl}_3$.

Câu 8: Cho bột Fe vào dung dịch hỗn hợp KNO_3 và H_2SO_4 loãng đến khi các phản ứng kết thúc, thu được dung dịch X, hỗn hợp khí NO, H_2 và kim loại **không** tan. Các muối trong dung dịch X là

- A. FeSO_4 , $\text{Fe(NO}_3)_2$, K_2SO_4 B. FeSO_4 , K_2SO_4 .

C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, KNO_3 , K_2SO_4

D. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, K_2SO_4 .

Câu 9: Chất nào sau đây là disaccarit?

A. Glucozơ.

B. Saccarozơ.

C. Fructozơ.

D. Tinh bột.

Câu 10: Thủy phân triglixerit X trong NaOH người ta thu được hỗn hợp hai muối gồm natri oleat và natri stearat theo tỷ lệ mol lần lượt là: 2 : 1. Khi đốt cháy a mol X thu được b mol CO_2 và c mol H_2O . Liên hệ giữa a, b, c là:

A. $b - c = 5a$.

B. $b - c = 3a$.

C. $b - c = 4a$.

D. $b - c = 2a$.

Câu 11: Khi thay thế nguyên tử trong NH_3 bằng gốc hidrocacbon ta được amin và bậc amin bằng số nguyên tử H bị thay thế. Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về amin?

A. Anilin làm quỳ tím ẩm chuyển màu xanh.

B. Ở nhiệt độ thường, tất cả các amin đều tan nhiều trong nước.

C. Để nhận biết anilin người ta dùng dung dịch brom.

D. isopropylamin là amin bậc hai

Câu 12: Các tác nhân hoá học **không** gây ô nhiễm môi trường nước gồm:

A. Các kim loại nặng: Hg, Pb, Sb....

B. Các nhóm: NO_3^- , PO_4^{3-} ; SO_4^{2-} ,

C. Thuốc bảo vệ thực vật, phân bón hoá học.

D. Khí CFC

Câu 13: Số este của axit fomic công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ là

A. 3.

B. 2.

C. 6.

D. 4.

Câu 14: Để phân biệt các dung dịch riêng biệt: NaOH, HCl và Na_2CO_3 **không** thể dùng dung dịch

A. NaCl.

B. CaCl_2 .

C. Quỳ tím

D. $\text{Ca}(\text{OH})_2$

Câu 15: Este hai chức, mạch hở X có công thức phân tử $\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_4$ X được tạo thành từ axit cacboxylic Y và hai ancol Z và T. Khi đun ancol Z với H_2SO_4 đặc ở 170°C không tạo ra anken. Nhận xét nào sau đây đúng?

A. T là ancol propylic.

B. Chất X và Y không làm mất màu dung dịch nước brom.

C. Đốt cháy Y hoặc cho Y phản ứng với NaHCO_3 đều cho một lượng CO_2 .

D. Trong X có hai nhóm $-\text{CH}_3$.

Câu 16: Nếu cho dung dịch BaCl_2 vào dung dịch K_2CrO_4 thì xuất hiện kết tủa màu

A. trắng xanh.

B. đỏ.

C. xanh lam.

D. vàng.

Câu 17: Cho hỗn hợp X chứa 17,80 gam alanin và 15 gam glixin tác dụng với 500 ml dung dịch NaOH 1M. Khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch, thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

A. 22,2.

B. 19,4.

C. 45,6.

D. 41,6.

Câu 18: Cho 12,1 gam hỗn hợp X gồm metylamin, đimetylamin (tỉ lệ mol 1 : 2) phản ứng vừa đủ với 300 ml dung dịch HCl 1M, thu được m gam muối. Giá trị của m là

A. 23,05.

B. 22,75.

C. 6,75.

D. 16,3.

Câu 19: Chất tham gia phản ứng thủy phân tạo glixerol là

A. protein.

B. saccarozơ.

C. tinh bột.

D. chất béo.

Câu 20: Cho hỗn hợp Cu và Fe_3O_4 vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và một lượng kim loại không tan. Muối trong dung dịch X là

A. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.

B. FeSO_4 .

C. FeSO_4 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.

D. CuSO_4 , FeSO_4 .

Câu 21: Ăn mòn kim loại là sự phá hủy kim loại bởi môi trường xung quanh. Có hai phương pháp ăn mòn hóa học, đó là ăn mòn hóa học và ăn mòn điện hóa? Thép bị ăn mòn trong không khí ẩm là quá trình ăn mòn điện hóa. Phát biểu nào **không** đúng khi nói về sự ăn mòn này?

A. Cacbon là cực dương.

B. Fe là catot.

C. Fe là cực âm.

D. Gi sắt chứa $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$

Câu 22: Thí nghiệm nào sau đây **không** xảy ra phản ứng?

A. Cho kim loại Ag vào dung dịch HNO_3 .

B. Cho kim loại Cu vào dung dịch HCl.

C. Cho kim loại Zn vào dung dịch AgNO_3

D. Cho kim loại Cu vào dung dịch FeCl_3

Câu 23: Có 3 phương pháp điều chế kim loại, đó là: phương pháp điện phân, phương pháp thủy luyện và phương pháp nhiệt luyện. Phương pháp điện phân gồm có điện phân nóng chảy và điện phân dung dịch. Phương pháp điều chế Al kim loại là

- A. điện phân nóng chảy Al_2O_3 .
C. điện phân dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

- B. Cho H_2 qua Al_2O_3 nung nóng
D. Cho Mg tác dụng với dung dịch $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$.

Câu 24: Để bảo quản Na người ta:

- A. ngâm Na trong dầu thực vật,
C. đựng Na trong lọ có màu sẫm.

- B. đựng Na trong lọ bằng nhựa.
D. ngâm Na trong dầu hỏa.

Câu 25: Cho các phát biểu sau:

- (a) Gang là hợp kim của sắt chứa từ 2-5% khối lượng cacbon.
(b) Bột nhôm trộn với oxit sắt dùng để hàn đường ray bằng phản ứng nhiệt nhôm.
(c) Đun sôi để làm mất tính cứng vĩnh cửu của nước.
(d) Nhôm sunfat được sử dụng trong lọc nước và như là một cảm màu trong nhuộm và in ấn dệt may.
(e) Xesi được dùng làm tế bào quang điện.

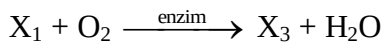
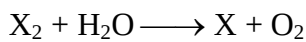
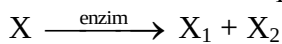
Số phát biểu đúng là

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

Câu 26: Dung dịch X chứa FeSO_4 và $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. Dung dịch X **không** phản ứng với dung dịch nào cho dưới đây?

- A. $\text{KMnO}_4/\text{H}_2\text{SO}_4$ B. NaOH . C. HCl . D. AgNO_3 .

Câu 27: Cho các sơ đồ phản ứng sau:



Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. X_4 có mạch không phân nhánh B. Nhiệt độ sôi của X_3 cao hơn X_1 .
C. Dung dịch X hóa hồng quỳ tím. D. X thuộc disaccarit

Câu 28: Phản ứng nào cho dưới đây là phản ứng màu biure.

- A. Cho dung dịch lòng trắng trứng với HNO_3 .
B. Cho dung dịch lòng trắng trứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
C. Cho dung dịch glucozo phản ứng với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.
D. Cho I_2 vào hồ tinh bột.

Câu 29: Hòa tan hoàn toàn 25 gam hỗn hợp X gồm Zn, Mg vào dung dịch HCl , thu được 15,68 lít khí (đktc). Phần trăm về khối lượng của Zn trong X là

- A. 48%. B. 28,57%. C. 52%. D. 71,43%.

Câu 30: Polime nào cho dưới đây là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng?

- A. Tơ olon B. PVC. C. thủy tinh hữu cơ D. Nilon-6,6.

Câu 31: Cho dãy các kim loại: Al, Mg, Fe, Cr. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch HCl và Cl_2 (dư) đều cho cùng một loại muối là

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

Câu 32: Cho 500 ml dung dịch glucozo phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được 21,6 gam Ag. Nồng độ của dung dịch glucozo đã dùng là

- A. 0,20M. B. 0,01M. C. 0,02M. D. 0,10M.

Câu 33: Hòa tan hoàn toàn 10,65 gam hỗn hợp X gồm một oxit của kim loại kiềm và một oxit của kim loại kiềm thổ bằng dung dịch HCl thu được dung dịch B. Cô cạn dung dịch B rồi điện phân nóng chảy hỗn hợp muối thì ở anot thu được 6,72 lít khí Cl_2 (đktc) và m gam hỗn hợp kim loại D. Giá trị của m là:

- A. 5,85 gam. B. 8,01 gam. C. 9,45 gam. D. 8,25 gam.

Câu 34: Đốt cháy hoàn toàn a gam triglixerit X cần vừa đủ 18,125 mol O_2 , thu được 12,75 mol CO_2 và 12,25 mol H_2O . Mặt khác, cho 2a gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH , thu được b gam muối. Giá trị của b là

- A. 208,5. B. 441. C. 337. D. 417.

Câu 35: Chia 75,6 gam hỗn hợp X gồm CuO , Fe_3O_4 , Fe_2O_3 và Al_2O_3 làm hai phần bằng nhau. Cho phần 1 tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng thu được 99,8 gam muối khan. Cho phần 2 tác dụng với dung dịch hỗn hợp Y gồm HCl và H_2SO_4 thu được 93,55 gam muối khan. Số mol H_2SO_4 có trong Y bằng

- A. 0,525. B. 0,5 mol. C. 1,0 D. 1,05

Câu 36: Hỗn hợp X gồm chất Y ($C_2H_8N_2O_4$) và chất Z ($C_5H_{10}N_2O_3$); trong đó, Y là muối của axit đa chức, Z là dipeptit mạch hở. Cho 33,2 gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được 0,3 mol khí. Mặt khác 33,2 gam X tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được m gam chất hữu cơ. Giá trị của m là

- A. 37,20. B. 31,75. C. 23,70. D. 18,25.

Câu 37: Hỗn hợp X gồm Na, Ba, Na_2O và BaO. Hòa tan hoàn toàn 22,63 gam X vào nước, thu được 2,24 lít khí H_2 (đktc) và dung dịch Y. Nếu cho Y tác dụng với CO_2 thu được tối đa 25,61 gam kết tủa. Cho Y tác dụng với 100 ml dung dịch $Al_2(SO_4)_3$ 0,5M, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m gần với giá trị

- A. 30. B. 34 C. 35. D. 38.

Câu 38: Cho 17,08 gam hỗn hợp X gồm hai hợp chất hữu cơ đơn chức là dẫn xuất của benzen và có cùng công thức phân tử $C_7H_6O_2$ tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 (đun nóng), thu được 10,8 gam Ag. Cho 8,54 gam X nói trên tác dụng với 100 ml dung dịch NaOH 1,0 M rồi cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam chất rắn khan. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. B. 8,38. C. 22,56. D. 11,28.

Câu 39: Hòa tan m gam hỗn hợp gồm FeO, $Fe(OH)_2$, $FeCO_3$, Fe_3O_4 (trong đó số mol Fe_3O_4 chiếm $\frac{1}{4}$ tổng số mol hỗn hợp) tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng dư thu được 0,7 mol hỗn hợp khí X gồm NO và CO_2 có tỉ khối so với H_2 là 18 và dung dịch Y. Cô cạn Y thu được (m + 280,80) gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 148,40. B. 173,60. C. 154,80. D. 43,20.

Câu 40: Cho m gam hỗn hợp M gồm dipeptit X và tripeptit Y (đều mạch hở) tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp Q gồm muối của Gly và Ala. Đốt cháy hoàn toàn Q bằng một lượng oxi vừa đủ, thu được Na_2CO_3 , CO_2 , N_2 và H_2O . Lấy toàn bộ khí và hơi đem hấp thụ vào bình đựng nước vôi trong dư, thấy khối lượng bình tăng 18,22 gam và có 1,456 lít khí N_2 (đktc) thoát ra. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn m gam M, thu được 5,85 gam H_2O . Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 7,6. B. 9,4. C. 22,6. D. 6,3.

----- HẾT -----