

ĐỀ PEN-CUP SỐ 01
MÔN: HÓA HỌC

Este – lipit

Nhận biết (1)

Câu 1: Cho dãy các chất: phenyl axetat, anlyl axetat, vinyl fomát, tripanmitin, isoamyl axetat. Số chất trong dãy khi thủy phân trong dung dịch NaOH (dư), đun nóng sinh ra ancol là

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

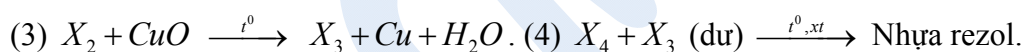
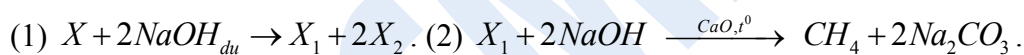
Thông Hiệu (1)

Câu 2: Este E có tính chất sau: thủy phân hoàn toàn E trong dung dịch NaOH cho hai sản phẩm (X, Y) và chỉ có Y tham gia phản ứng tráng gương. Y thực hiện phản ứng tráng gương tạo ra hợp chất hữu cơ Y_1 , cho Y_1 phản ứng với dung dịch NaOH lại thu được hợp chất X. Công thức cấu tạo của este nào sau đây thỏa mãn E?

- A.** $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CHCH}_3$. **B.** $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$.
C. $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$. **D.** $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}=\text{C}(\text{CH}_3)_2$.

Vận dụng (2)

Câu 3: Cho sơ đồ phản ứng sau (các phản ứng đều có điều kiện và xúc tác thích hợp):



- Phát biểu nào sau đây là **sai**:

- A.** X_3 làm mất màu nước brom, tan tốt trong nước ở điều kiện thường.
B. X không làm mất màu nước brom.
C. Phân tử X có tổng số nguyên tử C và O là 9.
D. Môi trường để thực hiện phản ứng (4) là môi trường axit.

Câu 4: Cho 13,8 gam chất hữu cơ X (gồm C, H, O; tỉ khối hơi của X so với $O_2 < 5$) vào dung dịch NaOH vừa đủ, đun nóng, sau đó chưng khô. Phần hơi bay ra chỉ có nước, phần rắn khan Y còn lại có khối lượng 22,2 gam. Đốt cháy toàn bộ Y trong oxi dư tới khi phản ứng hoàn toàn, thu được 15,9 gam Na_2CO_3 và hỗn hợp khí và hơi Z. Cho Z hấp thụ hoàn toàn vào nước vôi trong thu được 25 gam kết tủa và dung dịch T có khối lượng tăng lên so với ban đầu là 3,7 gam. Đun nóng T lại có 15 gam kết tủa nữa. Cho X vào nước brom vừa đủ thu được sản phẩm hữu cơ có 54,054% Br về khối lượng. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số công thức cấu tạo phù hợp của X là

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

Vận dụng cao (1)

Câu 5: Hỗn hợp X gồm 3 este đơn chức, tạo thành từ cùng một ancol Y với 3 axit cacboxylic (phân tử chỉ có nhóm $-\text{COOH}$); trong đó, có hai axit no là đồng đẳng kế tiếp nhau và một axit không no (có đồng phân hình học, chứa một liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$ trong phân tử). Thủy phân hoàn toàn 11,76 gam X bằng dung dịch NaOH, thu được hỗn hợp muối và m gam ancol Y. Cho m gam Y vào bình đựng Na dư, sau phản ứng thu được 1792ml khí (đktc) và khối lượng bình tăng 4,96gam. Mặt khác, nếu đốt cháy hoàn toàn 5,88 gam X thì thu được CO_2 và 3,96 gam H_2O . Phần trăm khối lượng của este không no trong X có giá trị gần với giá trị nào sau đây nhất?

- A. 38% B. 41% C. 35% D. 29%

Amin -amino axit – protein**Thông hiểu:**

Câu 6: Cho các chất sau: axit aminoaxetic, dimetyl amoni clorua, benzyl amin,, anilin, axit glutamic, etyl amino axetat, hexametylen điamin, lysin. Số chất làm quỳ tím chuyển sang màu xanh là:

- A. 4 B. 5. C. 6. D. 7

Vận dụng (2)

Câu 7: Hỗn hợp M chứa ba peptit mạch hở $\text{Ala}-\text{Gly}-\text{Lys}$, $\text{Ala}-\text{Gly}$ và $\text{Lys}-\text{Lys}-\text{Ala}-\text{Gly}-\text{Lys}$. Trong hỗn hợp M nguyên tố oxi chiếm 21,302% về khối lượng. Cho 0,12 mol M tác dụng với dung dịch HCl dư sau phản ứng hoàn toàn thu được m gam hỗn hợp gồm ba muối. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 68,00. B. 69,00. C. 70,00. D. 72,00.

Câu 8: Cho 14,19 gam hỗn hợp gồm 3 amino axit (phân tử chỉ chứa một nhóm cacboxyl và một nhóm amino) vào dung dịch chứa 0,05 mol axit oxalic, thu được dung dịch X. Thêm tiếp 300 ml dung dịch NaOH 1M vào X, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được 26,19 gam chất rắn khan Y. Hòa tan Y trong dung dịch HCl dư, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 19,665. B. 35,39. C. 37,215. D. 39,04

Vận dụng cao (1)

Câu 9: Cho hỗn hợp X gồm các peptit mạch hở gồm: $\text{Gly}-\text{Ala}$, X_1-Ala , $\text{Glu}-\text{X}_2-\text{Ala}$ (A); $\text{Lys}-\text{Ala}-\text{X}_3$ (B) và $\text{Lys}-\text{Ala}-\text{Ala}-\text{Lys}$ (C); $n_A:n_B:n_C=4:2:1$, trong đó $\text{X}_1, \text{X}_2, \text{X}_3$ là các α -aminoaxit no mạch hở; phân tử có 1 nhóm $-\text{NH}_2$; 1 nhóm $-\text{COOH}$. Cho m gam hỗn hợp X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, đun nóng thu được dung dịch chứa $m+9,04$ (gam) muối của các α -aminoaxit. Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X thu được 20,496 lít CO_2 (đktc) và 15,39 gam H_2O . Khối lượng muối thu được khi cho cùng lượng X trên tác dụng với H_2SO_4 loãng dư rồi cô cạn cẩn thận là

- A. 52,13 B. 39,61 C. 49,57 D. 36,73

Cacbohidrat

Vận dụng (1)

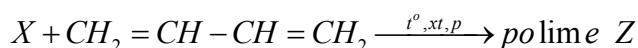
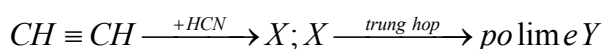
Câu 10: Cho m gam tinh bột lên men thành ancol etylic với hiệu suất 81%. Toàn bộ lượng CO_2 sinh ra được hấp thụ hoàn toàn vào 100ml dung dịch chứa $Ca(OH)_2$ 2,5M và $NaOH$ 3,5M thu được 10 gam kết tủa. Giá trị của m là

- A.** 65 **B.** 55 **C.** 81 **D.** 75

Polime, vật liệu polime

Nhân biết (1)

Câu 11: Cho sơ đồ phản ứng:



Y và Z lần lượt dùng để chế tạo vật liệu polime nào sau đây?

- A.** Tơ capron và cao su buna. **B.** Tơ nilon-6,6 và cao su cloropren.
C. Tơ olon và cao su buna-N. **D.** Tơ nitron và cao su buna-S.

Tổng hợp hữu cơ

Thông hiểu (2)

Câu 12: Cho các chất sau: andehit axetic, saccarozơ, fructozơ, propin, axit fomic, đivinyl, etilen, phenyl axetilen. Số chất tham gia phản ứng tráng gương là

- [illegible]

Câu 13: Cho X, Y, Z, T là các chất khác nhau trong số 4 chất: $HCOOH$, $C_6H_5NH_2$ (anilin), CH_3COOH và HCl . Ở $25^\circ C$, pH của các dung dịch (cùng có nồng độ $0,01M$) được ghi lại trong bảng sau:

Chất	X	Y	Z	T
pH	8,42	3,22	2,00	3,45

Nhận xét nào dưới đây là đúng?

- A.** X làm quỳ tím chuyển sang màu xanh.
- B.** Y có thể điều chế trực tiếp từ ancol etylic.
- C.** Z tạo kết tủa trắng với nước Br_2 .
- D.** T có thể dùng trong công nghiệp thực phẩm.

Vận dụng cao (2)

Câu 14: Cho các chất hữu cơ mạch hở: X là axit no, hai chức, Y và Z là hai ancol không no, đơn chức ($M_Y > M_Z$); T là este của X, Y, Z (chỉ chứa chức este). Đốt cháy hoàn toàn a gam hỗn hợp

E gồm Y và T thu được 9,072 lít CO_2 (đktc) và 5,13 gam H_2O . Mặt khác, cho 0,09 mol E tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được muối khan F và hỗn hợp ancol G. Đốt cháy hoàn toàn F thu được CO_2 ; H_2O và 0,06 mol Na_2CO_3 . Đốt cháy hoàn toàn G thu được 10,08 lít CO_2 (đktc). Phần trăm khối lượng của Y có trong E có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A.** 12 **B.** 89. **C.** 39 **D.** 65

Câu 15: X là một α -amino axit no mạch hở chứa 1 nhóm $-\text{NH}_2$ và 1 nhóm $-\text{COOH}$. Đun nóng a mol X thu được hỗn hợp A gồm tripeptit mạch hở Y và tetrapeptit mạch hở Z với tỉ lệ số mol $\text{Y}:\text{Z} = 8:3$. Đốt hỗn hợp A cần 0,945 mol oxi thu được 12,33 gam H_2O . Đốt hỗn hợp B gồm a mol một amino axit R no mạch hở chứa 1 nhóm $-\text{NH}_2$ và 1 nhóm $-\text{COOH}$; 0,25a mol Y và 0,5a mol Z sau đó hấp thụ sản phẩm cháy vào dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư thu được 567,36 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng R trong hỗn hợp B:

- A.** 26,50% **B.** 32,12% **C.** 35,92% **D.** 26,61%

Sự điện li

Nhân biết (1)

Câu 16: Cho các phản ứng sau:

- (1) $Ba(HCO_3)_2 + NaOH \rightarrow$ (2) $BaCl_2 + Na_2CO_3 \rightarrow$
(3) $Ba(OH)_2 + NH_4HCO_3 \rightarrow$ (4) $Ba(OH)_2 + CO_2 \rightarrow$
(5) $Ba(NO_3)_2 + (NH_4)_2CO_3 \rightarrow$ (6) $Ba(HSO_4)_2 + NaHCO_3 \rightarrow$

Số phản ứng có cùng phương trình ion là $Ba^{2+} + CO_3^{2-} \rightarrow BaCO_3$ là:

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

Cacbon-silic

Nhân biết (1)

Câu 17: Cho các phát biểu sau:

- (1) Tất cả các muối cacbonat đều kém bền với nhiệt
- (2) Natri cacbonat được dùng làm thuốc giảm đau dạ dày
- (3) Các muối cacbonat của kim loại kiềm, amoni và đa số các muối hidrocacbonat đều dễ tan trong nước
- (4) Muối amoni hidrocacbonat được dùng trong công nghiệp thực phẩm để làm xốp bánh
- (5) Magie cacbonat được dùng như một chất làm khô, được sử dụng cho các vận động viên cử tạ, thể dục dụng cụ
- (6) Các muối cacbonat đều tác dụng được với axit giải phóng khí CO_2

Số phát biểu đúng về muối cacbonat là:

- [illegible]

Nito-photpho

Thông hiểu (1)

Câu 18: Cho các phát biểu sau:

- (a) Công thức hóa học của ure là $(NH_4)_2CO_3$.
- (b) Amophot là phân bón hỗn hợp
- (c) Độ dinh dưỡng của phân kali được đánh giá bằng phần trăm khối lượng K_2O
- (d) Nhiệt phân hoàn toàn muối NH_4NO_3 thu được NH_3 và HNO_3
- (e) NH_4HCO_3 được dùng làm bánh xốp
- (f) NH_3 lỏng được dùng để bảo quản máu và các mẫu vật sinh học
- (g) Photpho hoạt động hóa học mạnh hơn nitơ ở điều kiện thường

Số phát biểu **không** đúng là

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

Vận dụng (1)

Câu 19: Cho 100ml dung dịch H_2SO_4 1M và HCl 1 M vào 100ml dung dịch Na_3PO_4 x M thì thu được dung dịch chứa 33,13 gam chất tan. Thành phần chất tan trong dung dịch sau phản ứng là:

- A.** $Na^+, Cl^-, HPO_4^{2-}, H_2PO_4^-$
- B.** $Na^+, Cl^-, HPO_4^{2-}, H_2PO_4^-, SO_4^{2-}$
- C.** $Na^+, Cl^-, SO_4^{2-}, H_3PO_4, H_2PO_4^-$
- D.** $Na^+, Cl^-, SO_4^{2-}, H_2PO_4^-, PO_4^{3-}$

Hidrocarbon

Vận dụng (1)

Câu 20: Cho hỗn hợp A gồm C_3H_6 , C_4H_{10} , C_2H_2 và H_2 . Cho m gam hỗn hợp A vào bình kín có chứa một ít bột Ni làm xúc tác. Nung nóng bình đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được hỗn hợp B. Đốt cháy hoàn toàn B cần dùng vừa đủ V lít O_2 (đktc). Sản phẩm cháy cho hấp thụ hết vào bình đựng nước vôi trong dư, thu được một dung dịch có khối lượng giảm 21,00 gam. Nếu cho B đi qua bình đựng lượng dư dung dịch brom trong CCl_4 thì có 24 gam brom phản ứng. Mặt khác, cho 11,2 lít (đktc) hỗn hợp A đi qua bình đựng dung dịch brom dư trong CCl_4 , thấy có 64 gam brom phản ứng. Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m và V lần lượt là

- A.** 8,60 và 21,00 **B.** 8,55 và 21,84 **C.** 8,60 và 21,28 **D.** 8,70 và 21,28

Ancol-Phenol-Andehit-axit cacboxylic

Thông hiểu (1)

Câu 21: Cho các hợp chất thơm: (1) $p-HO-CH_2-C_6H_4-OH$; (2) $p-CH_3O-C_6H_4-OH$; (3) $p-HO-C_6H_4-COOC_2H_5$; (4) $p-HO-C_6H_4-COOH$; (5) $p-HCOO-C_6H_4-OH$; (6) $m-HO-C_6H_4-CH_2OH$; . Có bao nhiêu chất trong dãy thỏa mãn đồng thời 2 điều kiện sau?

(a) Tác dụng với NaOH theo tỉ lệ mol 1:1

(b) Tác dụng với Na dư tạo ra số mol H_2 bằng số mol chất phản ứng

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

Vận dụng cao (1)

Câu 22: m gam hỗn hợp T gồm ba chất hữu cơ X, Y, Z ($50 < M_X < M_Y < M_Z$ và đều tạo nên từ các nguyên tố C, H, O). Chia T thành ba phần bằng nhau. Đốt cháy hoàn toàn phần thứ nhất rồi cho sản phẩm cháy hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch nước vôi trong dư thu được 12 gam kết tủa. Cho phần thứ hai phản ứng với dung dịch $NaHCO_3$ dư, thu được 1,568 lít khí CO_2 (đktc). Cho phần ba phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , thu được 10,8 gam Ag.

Cho các phát biểu sau:

- (1) Giá trị của m là 13,80 gam
- (2) Z có khả năng làm mất màu dung dịch brom
- (3) X, Y, Z có số H trong phân tử bằng nhau
- (4) Trong T, nhiệt độ sôi giảm dần theo thứ tự $X > Y > Z$
- (5) Hidro hóa hoàn toàn T sau đó cho sản phẩm tác dụng với Na dư thu được 3,36 lít khí (đktc)

Số phát biểu đúng là:

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

Đại cương kim loại

Nhận biết (1)

Câu 23: Kim loại nào dưới đây trong thực tế được điều chế bằng cả 3 phương pháp: thủy luyện, nhiệt luyện và điện phân?

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

Vận dụng (1)

Câu 24: Hòa tan 20,52 gam muối MSO_4 vào nước được dung dịch X. Điện phân X (với điện cực trơ, cường độ dòng điện không đổi) trong thời gian t giây, được y gam kim loại M duy nhất ở catot và 1,176 lít khí (đktc) ở anot. Còn nếu thời gian điện phân là 2t giây thì tổng số lít khí (đktc) thu được ở cả hai điện cực là 4,1832 lít. Giá trị của y là

- A. 2,520 B. 7,182. C. 5,880. D. 6,720.

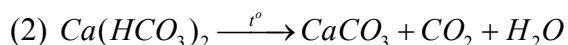
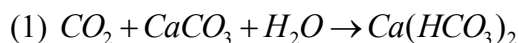
Vận dụng cao (1)

Câu 25: Cho 4,21 gam hỗn hợp X gồm Mg và Zn tác dụng với dung dịch hỗn hợp Y gồm $Cu(NO_3)_2$; $AgNO_3$, sau phản ứng kết thúc thu được 14,88 gam chất rắn Z và dung dịch T. Cho dung dịch T tác dụng với dung dịch NaOH dư, lọc kết tủa nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được 5,6 gam oxit. Cho Z tác dụng với dung dịch HNO_3 dư thu được dung dịch R và 1,344 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, đktc). Tổng khối lượng muối có trong dung dịch Y là:

- A. 35,44 B. 38,84 C. 30,38 D. 31,24

Kiểm, kiểm thảo, nhôm**Nhận biết (2)**

Câu 26: Cho hai phản ứng sau:



Điều nhận định nào sau đây không đúng?

- A. Phản ứng (1) giải thích sự xâm thực của nước mưa chứa CO_2 đối với đá vôi
 B. Phản ứng (2) giải thích sự tạo thành thạch nhũ
 C. Phản ứng (1) giải thích sự tạo thành lớp cặn trong ấm đun nước
 D. Phản ứng (2) chứng tỏ một phương pháp làm mềm nước cứng

Câu 27: Thí nghiệm nào sau đây, sau khi kết thúc các phản ứng thu được hai loại kết tủa?

- A. Cho dung dịch $Ba(OH)_2$ dư vào dung dịch $Al_2(SO_4)_3$
 B. Cho dung dịch H_2SO_4 dư vào dung dịch $Ba(AlO_2)_2$
 C. Cho dung dịch $Ca(OH)_2$ dư vào dung dịch $Ba(HCO_3)_2$
 D. Sục khí CO_2 đến dư vào dung dịch $Ca(OH)_2$

Vận dụng (1)

Câu 28: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp Na, K, Ba, Al vào nước được dung dịch X và 8,512 lít H_2 (đktc). Cho X phản ứng với 200 ml dung dịch H_2SO_4 1,25M và HCl 1M thu được 24,86 gam kết tủa và dung dịch Y chỉ chứa các muối clorua và sunfat trung hòa. Cô cạn Y được 30,08 gam chất rắn khan. Phần trăm khối lượng của Ba có trong hỗn hợp ban đầu là:

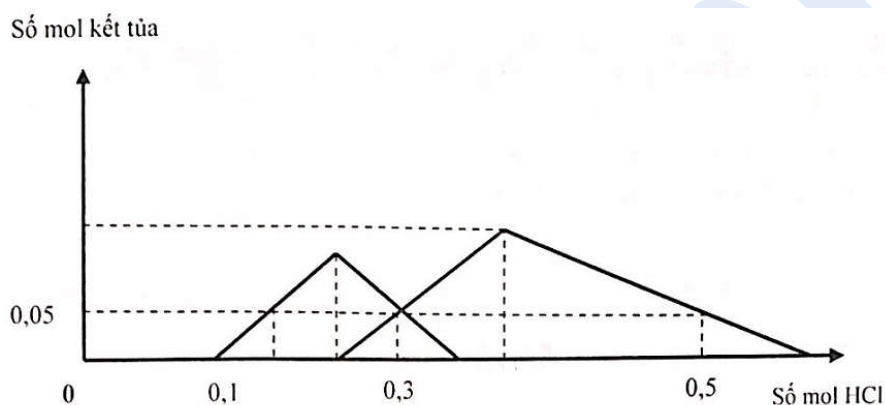
- A. 44,16% B. 60,04% C. 35,25% D. 48,15%

Vận dụng cao (1)

Câu 29: Dung dịch X chứa x mol NaOH và y mol Na_2ZnO_2 (hoặc $Na_2(Zn(OH)_4)$), dung dịch Y chứa z mol $Ba(OH)_2$ và t mol $Ba(AlO_2)_2$ (hoặc $Ba(Al(OH)_4)_2$) trong đó ($x < 2z$). tiến hành hai thí nghiệm sau:

- Thí nghiệm 1: nhỏ từ từ đến dư dung dịch HCl vào dung dịch X
- Thí nghiệm 2: nhỏ từ từ đến dư dung dịch HCl vào dung dịch Y

Kết quả hai thí nghiệm trên được biểu diễn trên đồ thị sau:



- Giá trị của y và t lần lượt là:

- A.** 0,075 và 0,10 **B.** 0,075 và 0,05 **C.** 0,15 và 0,05 **D.** 0,15 và 0,10

Sắt-một số kim loại nhóm B và hợp chất

Nhận biết (2)

Câu 30: Phát biểu nào sau đây không đúng?

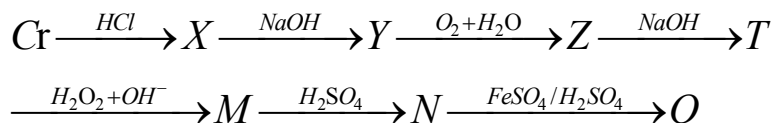
- A.** Lưu huỳnh, photpho, rượu etylic bốc cháy khi tiếp xúc với crom (VI) oxit
B. Cho Na_2CrO_4 vào dung dịch $BaCl_2$ thu được kết tủa màu vàng
C. $Cr(OH)_3$ có tính khử và tính oxi hóa
D. Khi cho crom tác dụng với HCl và Cl_2 cho cùng một muối.

Câu 31: Khi cho Fe_3O_4 và Cu vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư thu được chất rắn X và dung dịch Y. Dãy chất đều tác dụng với dung dịch Y là:

- A.** $BaCl_2, HCl, Cl_2$ **B.** $Cl_2, NaNO_3, KMnO_4$
C. KI, NH_3, NH_4Cl **D.** $NaOH, Na_2SO_4, Cl_2$

Thông hiểu (1)

Câu 32:



Chất T và N lần lượt là:

- A. $\text{Cr}(\text{OH})_3$; Na_2CrO_4 .
- B. NaCrO_2 ; $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$.
- C. Na_2CrO_4 ; $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$
- D. NaCrO_2 ; $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$

Vận dụng cao (1)

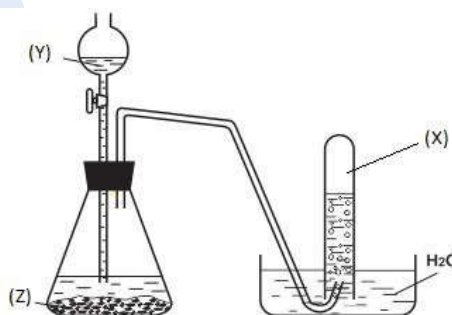
Câu 33: Hòa tan hết 15,0 gam hỗn hợp X gồm Fe , Fe_3O_4 , FeCO_3 và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ trong dung dịch chứa NaHSO_4 và 0,16 mol HNO_3 , thu được dung dịch Y và hỗn hợp khí Z gồm CO_2 và NO (tỉ lệ mol tương ứng là 1:4). Dung dịch Y hòa tan tối đa 8,64 gam bột Cu, thấy thoát ra 0,03 mol khí NO. Nếu cho dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư vào Y, thu được 154,4 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn và khí NO là sản phẩm khử duy nhất của cả quá trình. Phần trăm khối lượng của Fe đơn chất trong hỗn hợp X là

- A. 48,80%.
- B. 33,60%.
- C. 37,33%.
- D. 29,87%.

Tổng hợp vô cơ

Thông hiểu (3)

Câu 34: Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí X bằng cách cho dung dịch Y tác dụng với chất rắn Z. Hình vẽ bên **không** minh họa phản ứng nào sau đây?



- A. $\text{Zn} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$.
- B. $\text{Al}_4\text{C}_3 + 12\text{HCl} \longrightarrow 4\text{AlCl}_3 + 3\text{CH}_4 \uparrow$.
- C. $\text{CaC}_2 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{C}_2\text{H}_2$.
- D. $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaOH} \xrightarrow{t^\circ} \text{NH}_3 \uparrow + \text{H}_2\text{O} + \text{NaCl}$

Câu 35: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Sục khí Cl_2 vào dung dịch NaOH ở nhiệt độ thường.
- (b) Sục khí CO_2 đến dư vào dung dịch KOH.
- (c) Cho $KMnO_4$ vào dung dịch HCl dư.
- (d) Cho dung dịch chứa 1 mol $AlCl_3$ vào dung dịch chứa 2 mol $Ba(OH)_2$.
- (e) Cho Cu vào dung dịch $FeCl_3$ dư
- (f) Cho KHS vào dung dịch NaOH vừa đủ.
- (g) Cho dung dịch chứa 0,5 mol $Ca(OH)_2$ vào dung dịch chứa 1,5 mol $NaHCO_3$

Số thí nghiệm thu được hai muối là

- A. 4 B. 7 C. 5 D. 6

Câu 36: Cho các phát biểu sau:

- 1, Trong dãy các kim loại Al, Cu, Au thì Cu là kim loại có tính dẫn điện tốt nhất.
- 2, So với các phi kim cùng chu kỳ, các kim loại thường có bán kính nguyên tử lớn hơn.
- 3, Tất cả các nguyên tố trong các phân nhóm phụ của bảng tuần hoàn đều là các kim loại.
- 4, Để tinh chế vàng từ vàng thô (lẫn tạp chất) bằng phương pháp điện phân, người ta dùng vàng thô làm catot.
- 5, Hematit là quặng giàu sắt nhất.
- 6, Vai trò chính của criolit trong quá trình sản xuất Al là làm giảm nhiệt độ nóng chảy của Al_2O_3
- 7, Một số kim loại kiềm thổ như Ba, Ca được dùng làm chất trao đổi nhiệt trong lò phản ứng hạt nhân.
- 8, Crom là kim loại cứng nhất, có thể rạch được thủy tinh

Số phát biểu đúng là

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

Vận dụng cao (2)

Câu 37: Hỗn hợp X gồm Mg, Fe, Fe_3O_4 và CuO , trong đó oxi chiếm 20% khối lượng. Cho a gam hỗn hợp X tan hết vào dung dịch Y gồm H_2SO_4 1,32M và $NaNO_3$ 0,8M, thu được dung dịch Z chứa b gam các chất tan đều là muối trung hòa và 1,792 lít khí NO (ở đktc). Dung dịch Z phản ứng với dung dịch KOH dư thấy có 68,32 gam KOH phản ứng. Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn và $183a = 50b$. Giá trị của b gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 120,00. B. 118,00. C. 115,00. D. 117,00

Câu 38: Hòa tan hết 23,76 gam hỗn hợp X gồm $FeCl_2$; Cu và $Fe(NO_3)_2$ vào 400ml dung dịch HCl 1M thu được dung dịch Y. Cho từ từ dung dịch chứa $AgNO_3$ 1M vào Y đến các phản ứng hoàn toàn thấy đã dùng 580ml, kết thúc thu được m gam kết tủa và thoát ra 0,448 lít khí (ở đktc). Biết NO là sản phẩm khử duy nhất của N^{+5} trong cả quá trình, giá trị của m gần nhất với

- A. 82 B. 80 C. 84 D. 86

Hóa học với vấn đề phát triển kinh tế - xã hội – môi trường

Nhận biết (1)

Câu 39: Khi cho kim loại Cu phản ứng với HNO_3 đặc tạo thành khí độc hại. Biện pháp nào xử lý tốt nhất để chống ô nhiễm môi trường?

- A. Nút ống nghiệm bằng bông tẩm nước.
B. Nút ống nghiệm bằng bông tẩm giấm.
C. Nút ống nghiệm bằng bông tẩm nước vôi trong.
D. Nút ống nghiệm bằng bông tẩm cồn.

Đại cương hữu cơ

Nhận biết (1)

Câu 40: Cho các phát biểu sau:

- (1) Liên kết hóa học trong phân tử hợp chất hữu cơ chủ yếu là liên kết cộng hóa trị
- (2) Phản ứng của hợp chất hữu cơ thường xảy ra chậm, thường không hoàn toàn
- (3) Hợp chất hữu cơ có nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi thấp
- (4) Hidrocacbon là hợp chất hữu cơ chỉ chứa cacbon hoặc chỉ chứa cacbon và hiđro
- (5) Hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có C, thường thêm H, O, N, đôi khi thêm S, P, halogen và có thể có cả kim loại.
- (6) Các hợp chất hữu cơ thường dễ bay hơi, tan tốt trong nước và các dung môi hữu cơ.

Số phát biểu đúng là

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

Nguồn :  HOCMAI