

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM HÓA HỌC
219 CÂU ĐỀ LÝ THUYẾT

PHẦN HỮU CƠ

Câu 1: Số đồng phân cấu tạo amin bậc một có cùng công thức phân tử C_3H_9N là

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

Câu 2: Có bao nhiêu phản ứng hóa học xảy ra khi cho các đồng phân mạch hở của $C_2H_4O_2$ tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , đun nóng?

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

Câu 3: Cho dãy các chất: H_2NCH_2COOH , $C_2H_5NH_2$, CH_3NH_2 , CH_3COOH . Số chất trong dãy phản ứng với HCl trong dung dịch là

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

Câu 4: Cho dãy các chất: tinh bột, xenlulozơ, glucosơ, fructosơ, saccarozơ. Số chất trong dãy thuộc loại polisaccarit là

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

Câu 5: Cho $C_2H_4(OH)_2$ phản ứng với hỗn hợp gồm CH_3COOH và $HCOOH$ trong môi trường axit (H_2SO_4), thu được tối đa số este thuần chức là:

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

Câu 6: Hợp chất A có công thức phân tử $C_8H_8O_2$, khi cho A tác dụng với dung dịch $NaOH$ dư thu được dung dịch chứa 2 muối. Số công thức cấu tạo đúng của A là:

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

Câu 7: Cho các chất: glucosơ, saccarozơ, fructosơ, xenlulozơ, tinh bột. Số chất trong dãy tham gia phản ứng thủy phân là

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

Câu 8: Số chất hữu cơ mạch hở, đơn chức hầu như không tan trong nước có công thức phân tử $C_2H_4O_2$ là

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

Câu 9: Hợp chất hữu cơ đơn chức X (chứa C, H, O) có tỉ khối hơi với H_2 là 43. Cho X tác dụng với dung dịch $NaOH$ thu được sản phẩm hữu cơ có khả năng tham gia phản ứng tráng gương. Số đồng phân cùng chức của X là

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

Câu 10: Ứng với công thức phân tử $C_2H_7O_2N$ có bao nhiêu chất vừa phản ứng được với dung dịch $NaOH$, vừa phản ứng được với dung dịch HCl ?

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

Câu 11: Z là amin đơn chức chứa 23,73% nitơ. Cho các đồng phân của Z tác dụng với dung dịch H_2SO_4 , có thể có tối đa mấy loại muối được tạo ra :

- A. 4 B. 6 C. 7 D. 8

Câu 12: Amin X đơn chức. X tác dụng với HCl thu được muối Y có công thức là RNH_3Cl . Trong Y, clo chiếm 32,42% về khối lượng. Hãy cho biết X có bao nhiêu công thức cấu tạo?

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

Câu 13: Số hợp chất là đồng phân cấu tạo, có cùng công thức phân tử $C_4H_8O_2$, tác dụng được với dung dịch $NaOH$ nhưng không tác dụng được với Na là

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

Câu 14: Đốt cháy hoàn toàn a mol một este no, đơn chức mạch hở X, cần b mol O_2 , tạo ra c mol hỗn hợp CO_2 và H_2O . Biết $c = 2(b - a)$. Số đồng phân este của X là

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

Câu 15: Amin bậc một X có công thức C_xH_yN . Đốt cháy hoàn toàn 8,85 gam X thu được 1,68 lít khí N_2 (đktc). Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn tính chất trên là

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

Câu 16: Cho hợp chất X có công thức phân tử $C_3H_{12}O_3N_2$. Khi cho X vào dung dịch kiềm thoát ra khí làm quỳ tím hóa xanh. Số đồng phân thỏa mãn điều kiện trên là

- A. 2 B. 0 C. 3 D. 1

Câu 17: Cho các este sau thủy phân trong môi trường kiềm: $C_6H_5-COO-CH_3$; $HCOOCH=CH-CH_3$; $HCOOCH=CH_2$; $CH_3COOCH=CH_2$; $C_6H_5-OOC-CH=CH_2$; $C_6H_5-OOC-C_2H_5$; $HCOOC_2H_5$; $C_2H_5-OOC-CH_3$.

Có bao nhiêu este khi thủy phân thu được ancol:

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

Câu 18: Có các dung dịch sau: etyl amin, benzyl amin, glyxin, lysin và anilin. Số dung dịch làm đổi màu quỳ tím sang màu xanh là:

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

Câu 19: Cho các chất sau:



Hợp chất nào có liên kết peptit?

A. 1,2,3,4.

B. 1,3,4

C. 2

D. 2,3

Câu 20: Cho dãy các chất: glucozơ, saccarozơ, xenlulozơ, tinh bột. Số chất trong dãy **không** tham gia phản ứng thủy phân:

A. 2.

B. 1.

C. 4.

D. 3

Câu 21: Cho dãy các chất: metyl acrylat, tristearin, saccarozơ, glyxylalanin (Gly-Ala). Số chất bị thủy phân khi đun nóng trong môi trường axit là

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 1.

Câu 22: Cho các chất: anilin, axit glutamic, đimetylamin, axit axetic, axit acrylic, vinyl axetat. Số lượng các chất tác dụng được với HCl là

A. 6.

B. 4.

C. 3.

D. 5.

Câu 23: Cho dãy các chất: $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, CH_3COOH . Số chất trong dãy phản ứng được với dung dịch NaOH và HCl là :

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 1.

Câu 24: Cho các dãy chất: etyl axetat, etilen, buta-1,3-đien, vinyl axetat, etyl acrylat, fructozơ. Số chất trong dãy làm nhạt màu dung dịch brom là

A. 3.

B. 5.

C. 4.

D. 2.

Câu 25: Trong số các chất: tinh bột, protein, xenlulozơ, tơ olon, saccarozơ, đextrin, glucozơ số chất có thể tham gia phản ứng thủy phân là:

A. 4

B. 2

C. 5

D. 3.

Câu 26: Cho các chất sau: glucozơ, vinyl axetat, saccarozơ, tinh bột, Gly-Ala-Val, nylon -6,6. Số chất trong dãy bị thủy phân trong môi trường kiềm loãng, nóng là

A. 5.

B. 3.

C. 4.

D. 2.

Câu 27: Cho các chất sau: amilozơ, amilopectin, saccarozơ, xenlulozơ, fructozơ, glucozơ, etylaxetat, triolein. Số chất trong dãy chỉ bị thủy phân trong môi trường axit mà không bị thủy phân trong môi trường kiềm là:

A. 3

B. 5

C. 6

D. 4

Câu 28: Trong các chất: glyxin; glixerol; metylamoni fomat; phenol; etylamoni clorua; phenyl axetat và tripanmitin số chất phản ứng được với dung dịch KOH là:

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

Câu 29: Cho các chất: $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$, $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$, $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_3\text{Cl}$, $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COONa}$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{COOH}$ tác dụng lần lượt với dung dịch KOH dư, đun nóng. Số chất tham gia phản ứng là

A. 4

B. 5

C. 6

D. 3

Câu 30: Cho các chất sau: phenylamoni clorua, triolein, poli(vinylclorua), anilin, glyxin, Gly-Val-Al, phenyl benzoat và tơ nylon-6,6. Số chất tác dụng được với dung dịch NaOH đun nóng là

A. 4.

B. 5.

C. 6.

D. 7

Câu 31: Trong số những hợp chất HCOOH , $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{COOH}$, $\text{HOCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$, $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$. Số hợp chất tác dụng với NaOH theo tỷ lệ 1:2 về số mol là

A. 1

B. 3

C. 2

D. 4

Câu 32: Cho các polime sau: nylon-6, tơ nitron, cao su buna, nhựa PE, nylon-6,6, nhựa novolac, cao su thiên nhiên, tinh bột. Số loại polime là chất dẻo là

A. 4

B. 3

C. 1

D. 2

Câu 33: Cho các loại polime: tơ nylon-6, tơ xenlulozơ triaxetat, tơ nylon-6,6, tơ visco, tơ nylon-7, cao su thiên nhiên và tơ clorin. Số polime thuộc loại poliamit là

A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 5.

Câu 34: Trong những chất sau đây có bao nhiêu chất có liên kết CO-NH : caprolactam, glyxylalanin, peptit, nylon-7, tơ lapsan, protein, valin, cacbohidrat ?

A. 5.

B. 3.

C. 4.

D. 6.

Câu 35: Cho các chất sau: axit glutamic ($\text{HOOC}-\text{CH}(\text{NH}_2)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$), valin ($\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$), lysine ($\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_4\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$), alanin, trimetylamin, anilin. Số chất làm quỳ tím chuyển màu hồng, màu xanh, không đổi màu lần lượt là

A. 1, 1, 4.

B. 3, 1, 2.

C. 2, 1,3.

D. 1, 2, 3.

Câu 36: Cho các polime sau: tơ nylon-6,6; poli(vinyl clorua); thủy tinh plexiglas; teflon; nhựa novolac; tơ visco, tơ nitron, cao su buna. Trong đó, số polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp là:

A. 7

B. 4

C. 6

D. 5

Câu 37: Trong các polime sau: (1) poli(metyl metacrylat); (2) polistiren; (3) nylon-7; (4) poli(etylen- terephthalat); (5) nylon-6,6; (6) poli(vinyl axetat), số polime là sản phẩm của phản ứng trùng ngưng là

A. 3.

B. 5.

C. 2.

D. 4.

Câu 38: Cho dãy các chất: glucozơ, Gly-Gly-Gly, metyl axetat, saccarozơ, Ala-Ala. Số chất trong dãy hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở điều kiện thường tạo phức xanh lam là

A. 5

B. 2

C. 4

D. 3

Câu 39: Muối X có công thức phân tử $C_3H_{10}O_3N_2$, X được sinh ra từ phản ứng giữa một axit vô cơ với chất hữu cơ Y đơn chức. Số công thức cấu tạo phù hợp với X là

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

Câu 40: Hợp chất hữu cơ A, mạch hở có công thức phân tử $C_4H_{12}O_4N_2$. Cho A tác dụng với NaOH, đun nóng thu được hỗn hợp khí làm quỳ ẩm hóa xanh và muối X có mạch C thẳng. Số đồng phân của A là :

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

Câu 41: Cho 6 hợp chất (nếu là chất hữu cơ thì có cấu tạo mạch hở) ứng với công thức phân tử lần lượt là: CH_4O , CH_2O , CH_2O_2 , $C_2H_7NO_2$ (muối của amin), CH_5NO_3 , $CH_8N_2O_3$. Số chất tác dụng được với dung dịch NaOH, đun nóng là

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

Câu 42: Cho dãy các chất : m- $CH_3COOC_6H_4CH_3$; m- $HCOOC_6H_4OH$; $ClH_3NCH_2COONH_4$; p- $C_6H_4(OH)_2$; p- $HOC_6H_4CH_2OH$; $CH_3NH_3NO_3$. Có bao nhiêu chất kể trên thỏa mãn điều kiện: một mol chất đó phản ứng tối đa 2 mol NaOH

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

Câu 43: Cho các chất sau: axit glutamic, amoni propionat, trimetylamin, metyl aminoaxetat, saccarozơ, nylon-6,6. Số chất vừa phản ứng được với dung dịch HCl, vừa phản ứng được với dung dịch NaOH (trong điều kiện thích hợp) là

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

Câu 44: Cho các chất sau, có bao nhiêu chất làm mất màu nước brom: SO_2 ; CO_2 ; C_2H_4 , $C_6H_5CH_3$; C_6H_5OH (phenol); $HCOOH$, $C_6H_{12}O_6$ (glucozơ), $C_{12}H_{22}O_{11}$ (saccarozơ), PVC.

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

Câu 45: Trong số các dung dịch sau: (1) glucozơ, (2) 3-monoclopropan-1,2-diol (3MCPD), (3) etilenglicol, (4) KOH loãng, (5) tripeptit, (6) axit axetic, (7) propan-1,3-diol. Số các dung dịch hoà tan được $Cu(OH)_2$ là

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

Câu 46: Cho các chất: glucozơ, glixerol, andehit fomic, etilen glicol, saccarozơ, Valylglyxylalanin. Có bao nhiêu chất phản ứng với $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường cho dung dịch xanh lam?

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

Câu 47: Lần lượt cho anilin, axit aminoaxetic tác dụng dung dịch HCl, dung dịch NaOH, dung dịch Br_2 . Số phản ứng hoá học có xảy ra là

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

Câu 48: Saccarozơ có thể tác dụng được với chất nào sau đây ?

(1) $H_2/Ni, t^0$; (2) $Cu(OH)_2$; (3) $[Ag(NH_3)_2]OH$; (4) CH_3COOH (H_2SO_4 đặc).

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

Câu 49: Saccarozơ có tính chất nào trong số các tính chất sau: 1. polisaccarit. 2. khối tinh thể không màu.

3. khi thủy phân tạo thành glucozơ và fructozơ 4. tham gia phản ứng tráng gương. 5. phản ứng với $Cu(OH)_2$.

Những tính chất nào đúng

- A. 1, 2, 3, 5. B. 3, 4, 5. C. 1, 2, 3, 4. D. 2, 3, 5.

Câu 50: Cho các chất: (1) dung dịch KOH (đun nóng);

(2) H_2 / xúc tác Ni, t^0 ;

(3) dung dịch H_2SO_4 loãng (đun nóng);

(4) dung dịch Br_2 ; (5) $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ phòng

(6) Na

Hội triolein nguyên chất có phản ứng với bao nhiêu chất trong số các chất trên ?

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

Câu 51: Cho dãy các chất sau: vinyl fomat, triolein, glucozơ, saccarozơ, etylamin, alanin. Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Có 3 chất làm mất màu nước brom.

B. Có 3 chất phản ứng với H_2 (xt Ni, t^0).

C. Có 5 chất phản ứng với dung dịch HCl đun nóng.

D. Có 2 chất phản ứng với dung dịch NaOH đun nóng.

Câu 52: Cho các phát biểu sau:

1) Glucozơ bị khử bởi dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 .

2) Phân tử khối của một amino axit (1 nhóm $-NH_2$, 1 nhóm $-COOH$) luôn luôn là một số lẻ.

3) Dung dịch CH_3NH_2 làm quỳ tím chuyển sang màu hồng.

4) Triolein và tristearin đều làm mất màu dung dịch nước brom.

5) Tơ tằm thuộc loại tơ thiên nhiên. Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 53: Cho các phát biểu sau

(1) Các amin đều có tính bazơ.

(2) Tính bazơ của các amin đều mạnh hơn amoniac.

(3) Công thức tổng quát của amin no, mạch hở là $C_nH_{2n+2+k}N_k$.

(4) Để tách riêng hỗn hợp khí CH_4 và CH_3NH_2 thì hóa chất cần dùng là dung dịch HCl và dung dịch NaOH.

(5) Để làm sạch lọ đựng anilin thì rửa bằng dung dịch HCl, sau đó rửa lại bằng H_2O .

Số phát biểu **đúng** là:

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

Câu 54: Có một số phát biểu về cacbonhidrat như sau:

- (1) Saccarozơ có tham gia phản ứng tráng bạc.
- (2) Hidro hóa hoàn toàn glucozơ (xúc tác Ni, đun nóng) tạo ra sobitol.
- (3) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước.
- (4) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit, đều bị thủy phân tạo thành glucozơ.
- (5) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$, tạo phức màu xanh lam.

Số phát biểu đúng là **A. 3** **B. 2** **C. 4** **D. 1**

Câu 55: Có các phát biểu:

- (1) Protein bị thủy phân khi đun nóng với dung dịch axit, dung dịch bazơ hoặc nhờ xúc tác của enzym.
- (2) Nhỏ vài giọt dung dịch axit nitric đặc vào ống nghiệm đựng dung dịch lòng trắng trứng (anbumin) thì có kết tủa vàng.
- (3) Hemoglobin của máu là protein có dạng hình cầu.
- (4) Dung dịch protein có phản ứng màu biure.
- (5) Protein đông tụ khi cho axit, bazơ vào hoặc khi đun nóng.

Số phát biểu **đúng** là **A. 3** **B. 5** **C. 4** **D. 2**

Câu 56: Cho các phát biểu sau:

- (1) Amino axit là hợp chất có tính lưỡng tính.
- (2) Trong môi trường kiềm, dipeptit mạch hở tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ cho hợp chất màu tím.
- (3) Trong một phân tử tetrapeptit mạch hở có 4 liên kết peptit.
- (4) Tất cả các protein đều tan trong nước tạo thành dung dịch keo.
- (5) $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ là một dipeptit.
- (6) Ở điều kiện thường, metylamin và dimetylamin là những chất khí có mùi khai.

Số phát biểu đúng là: **A. 2** **B. 5** **C. 4** **D. 3**

Câu 57: Cho các phát biểu sau:

- (a) Tơ nylon – 6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng
- (b) Thủy phân hoàn toàn tinh bột trong môi trường axit thu được α - glucozơ
- (c) Ở điều kiện thích hợp, glucozo tác dụng với H_2 tạo ra sobitol
- (d) Chất béo là trieste của các axit hữu cơ với glixerol
- (e) liên kết peptit là liên kết $-\text{CO}-\text{NH}-$ của 2 đơn vị α - aminoaxit

Số phát biểu đúng là **A. 3** **B. 5** **C. 4** **D. 2**

Câu 58: Cho các phát biểu sau:

- 1) Các peptit đều có phản ứng màu biure.
- 2) Fructozơ có phản ứng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 sinh ra Ag.
- 3) Đốt cháy hoàn toàn este no, đơn chức, mạch hở thu được CO_2 và H_2O với số mol bằng nhau.
- 4) Mỡ động vật và dầu thực vật đều không tan trong nước và nhẹ hơn nước.

Số phát biểu **đúng** là **A. 1.** **B. 3.** **C. 4.** **D. 2.**

Câu 59: Cho các phát biểu sau:

- (a) Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước nhưng tan trong các dung môi hữu cơ không phân cực.
- (b) Chất béo là trieste của glixerol với các axit béo.
- (c) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường kiềm là phản ứng thuận nghịch.
- (d) Tristearin có nhiệt độ nóng chảy cao hơn nhiệt độ nóng chảy của triolein.

Số phát biểu **đúng** là **A. 2.** **B. 1.** **C. 4.** **D. 3.**

Câu 60: Cho các nhận xét sau :

- (a) Tinh bột và xenlulozơ là hai đồng phân cấu tạo của nhau.
- (b) Hai đồng phân amino axit của $\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}_2$ tạo ra tối đa 3 dipeptit.
- (c) Khi đun nóng glucozơ (hoặc fructozơ) với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 thu được Ag.
- (d) Thủy phân hoàn toàn tinh bột và xenlulozơ mỗi chất chỉ cho 1 loại monosaccarit duy nhất.
- (e) Nồng độ glucozơ trong máu người bình thường khoảng 5%.
- (f) Tất cả các dung dịch protein đều có phản ứng màu biure.

Số nhận xét đúng là **A. 4.** **B. 5.** **C. 3.** **D. 6.**

Câu 61: Cho các phát biểu sau:

- (a) Saccarozơ là thành phần chủ yếu của đường mía.
- (b) Glucozơ có trong cơ thể người và động vật.
- (c) Tinh bột và xenlulozơ là những polime thiên nhiên.
- (d) Chất béo là một trong những thức ăn quan trọng của con người.

(e) Chất béo chứa chủ yếu các gốc axit béo không no thường là chất rắn ở nhiệt độ phòng.

(f) Trong mật ong có chứa nhiều fructozơ.

Số phát biểu **đúng** là

A. 5.

B. 6.

C. 4.

D. 3.

Câu 62: Cho một số tính chất : là chất kết tinh không màu (1); có vị ngọt (2); tan trong nước (3); hoà tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ (4); làm mất màu nước brom (5); tham gia phản ứng tráng bạc (6) ; bị thủy phân trong môi trường kiềm loãng nóng (7). Số tính chất của fructozơ là:

A. 7.

B. 4.

C. 5.

D. 6.

Câu 63: Cho một số tính chất: có dạng sợi (1); tan trong nước (2); tan trong nước Svayde (3); phản ứng với axit nitric đặc (xúc tác axit sunfuric đặc) (4); tham gia phản ứng tráng bạc (5); bị thủy phân trong dung dịch axit đun nóng (6). Các tính chất của xenlulozơ là:

A. (1), (2), (3) và (4).

B. (3), (4), (5) và (6).

C. (1), (3), (4) và (6).

D. (2), (3), (4) và (5).

Câu 64: Cho các phát biểu sau đây

(a) Metyl amin là chất khí, làm xanh quỳ tím ẩm.

(b) Các dipeptit không hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường.

(c) Axit cacboxylic có liên kết hidro với nước.

(d) Các chất béo có gốc axit béo không no thường là chất lỏng.

Số phát biểu đúng là

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

Câu 65: Cho các phát biểu sau :

a Hidro hóa triolein (lỏng) có xúc tác Ni, đun nóng thu được tristearin (rắn).

b. Ở nhiệt độ thường, $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tan được trong dung dịch saccarozơ.

c. Axit glutaric là hợp chất lưỡng tính.

d. Các peptit có từ hai liên kết peptit trở lên đều tham gia phản ứng màu biure .

Số phát biểu đúng là :

A. 2.

B. 4.

C. 1.

D. 3.

Câu 66: Cho các nhận định sau:

(1) Cho dầu ăn vào nước, lắc đều, sau đó thu được dung dịch đồng nhất.

(2) Các chất béo rắn chứa chủ yếu các gốc axit béo no.

(3) Triolein và phenol đều tác dụng với dung dịch NaOH, đều làm mất màu nước brom.

(4) Glucozơ và saccarozơ đều tham gia phản ứng tráng gương.

Số nhận định đúng là:

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

Câu 67: Cho các phát biểu sau về anilin ($\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$):

(1) Ở điều kiện thường, anilin là chất lỏng, ít tan trong nước.

(2) Anilin có tính bazơ, tính bazơ yếu hơn amoniac.

(3) Dung dịch anilin không làm đổi màu quỳ tím.

(4) Anilin tác dụng với nước Br_2 tạo kết tủa trắng.

(5) Anilin được dùng làm nguyên liệu trong công nghiệp phẩm nhuộm azo.

Số phát biểu đúng là.

A. 5

B. 3

C. 2

D. 4

Câu 68: Cho các phát biểu sau:

• Xenlulozơ trinitrat được dùng làm thuốc súng không khói;

• Xenlulozơ là chất rắn vô định hình, màu trắng, không tan trong nước;

• Xenlulozơ là polime hợp thành từ các mắt xích β -glucozơ nối với nhau bởi các liên kết β -1,4-glicozit;

• Xenlulozơ triaxetat là một loại chất dẻo dễ kéo thành tơ sợi.

• Xenlulozơ tan được trong dung dịch $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4](\text{OH})_2$.

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

A. 2.

B. 4

C. 5.

D. 3.

Câu 69: Cho các phát biểu sau

(1) Tất cả các peptit đều có phản ứng màu biure

(2) Cho HNO_3 vào dung dịch protein tạo thành dung dịch màu vàng

(3) Muối phenylamoni clorua không tan trong nước

(4) Ở đk thường, metylamin , đimetylamin là những chất khí có mùi khai

Số phát biểu **đúng** là:

A. 1

B. 4

C. 3

D. 2

Câu 70: Có các phát biểu sau:

(a) Thủy phân chất béo trong môi trường kiềm luôn thu được glixerol.

(b) Triolein làm mất màu nước brom.

(c) Chất béo không tan trong nước và nhẹ hơn nước.

(d) Benzyl axetat là este có mùi chuối chín.

(e) Đốt cháy etyl axetat thu được số mol nước bằng số mol khí cacbonic. Số phát biểu đúng là

A. 4.

B. 5.

C. 2.

D. 3.

Câu 71: Cho các phát biểu sau:

- (a) Phản ứng thủy phân este trong môi trường bazơ là phản ứng thuận nghịch.
 (b) Xà phòng hóa chất béo luôn thu được glyxerol và xà phòng.
 (c) Tripanmitin và tristearin đều là chất béo rắn.
 (d) Chất béo là trieste của các axit béo với propan-1,2,3-triol.

Số phát biểu **sai** là.

A. 3.

B. 4.

C. 1.

D. 2.

Câu 72: Cho các mệnh đề sau:

- (1) Thủy phân este trong môi trường kiềm được gọi là phản ứng xà phòng hóa.
 (2) Các este có nhiệt độ sôi thấp hơn so với các axit và ancol có cùng số nguyên tử cacbon.
 (3) Trimetyl amin là một amin bậc ba.
 (4) Có thể dùng $\text{Cu}(\text{OH})_2$ để phân biệt Ala- Ala và Ala- Ala- Ala.
 (5) Tơ nilon - 6,6 được trùng hợp bởi hexametylendiamin và axit adipic.
 (6) Chất béo lỏng dễ bị oxi hóa bởi oxi không khí hơn chất béo rắn.

Số mệnh đề đúng là :

A. 5.

B. 3.

C. 6.

D. 4.

Câu 73: Cho các phát biểu sau:

- (a) Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp gồm axit no, mạch hở, đơn chức và este no, mạch hở, đơn chức luôn thu được số mol CO_2 bằng số mol H_2O ;
 (b) Phân tử khối của hợp chất hữu cơ chứa 3 nguyên tố C, H, O luôn là số chẵn;
 (c) Số nguyên tử hiđro trong phân tử amin luôn là số lẻ;
 (d) Dung dịch fructozơ bị oxi hóa bởi H_2 (xúc tác Ni, t°) tạo ra sobitol;
 (e) Saccarozơ không có phản ứng tráng bạc.

Số phát biểu đúng là

A. 3.

B. 5.

C. 4.

D. 2.

Câu 74: Cho các phát biểu sau:

- (a) Ở nhiệt độ thường, $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tan được trong dung dịch glyxerol.
 (b) Ở nhiệt độ thường, C_2H_4 oxi hóa được nước brom.
 (c) Đốt cháy hoàn toàn este no mạch hở luôn thu được số mol CO_2 bằng số mol H_2O .
 (d) Tất cả các aminoaxit đều có tính lưỡng tính do đó dung dịch đều có pH=7 . Số phát biểu **không** đúng là

A. 4.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 75: Cho các phát biểu sau về cacbohidrat:

- (1) Phân tử amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.
 (2) Có thể phân biệt ba dung dịch: glucozơ, saccarozơ, fructozơ bằng nước brom.
 (3) Thủy phân hoàn toàn xenlulozơ và tinh bột trong môi trường axit đều thu được glucozơ.
 (4) Hiđro hoá saccarozơ với xúc tác Ni, t° thu được sobitol.
 (5) Trong dung dịch, glucozơ tồn tại cả ở dạng mạch hở và mạch vòng. Số phát biểu đúng là

A. 4.

B. 5.

C. 2.

D. 3.

Câu 76: Cho các nhận định sau:

- (1) các amin bậc 2 đều có tính bazơ mạnh hơn amin bậc 1
 (2) khi thủy phân không hoàn toàn một phân tử peptit nhờ xúc tác H^+/OH^- thu được các peptit có mạch ngắn hơn
 (3) alanin, anilin, lysin đều không làm đổi màu quì tím
 (4) các aminoaxit đều có tính lưỡng tính
 (5) các hợp chất peptit, glucozơ, glyxerol, saccarozơ đều có khả năng tạo phức với $\text{Cu}(\text{OH})_2$
 (6) Aminoaxit là hợp chất hữu cơ đa chức, phân tử chứa đồng thời nhóm amino và nhóm cacboxyl.

Các nhận định **không đúng** là:

A. 3,4,5

B. 1,2,4,6

C. 1,3,5,6

D. 2,3,4

Câu 77: Cho các phát biểu sau:

- (1) Este tạo bởi ancol no đơn chức hở và axit không no đơn chức (có 1 liên kết đôi $\text{C}=\text{C}$) hở có công thức phân tử chung là $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$ ($n \geq 4$)
 (2) Ở nhiệt độ thường chất béo chứa chủ yếu $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$ là chất lỏng.
 (3) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol
 (4) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường kiềm là phản ứng thuận nghịch.
 Số phát biểu đúng là

A. 1

B. 3.

C. 4

D. 2

Câu 78: Cho các nhận định sau:

- (a) Phản ứng thủy phân este trong môi trường axit luôn là phản ứng thuận nghịch.
 (b) Thủy phân este trong NaOH dư luôn thu được ancol.
 (c) Các este đều không tham gia phản ứng tráng bạc.
 (d) Thủy phân este trong môi trường kiềm (KOH) luôn thu được muối.

Tổng số nhận định đúng là:

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

Câu 79: Cho các mệnh đề sau:

1. Glucozơ vừa là chất khử, vừa là chất oxi hóa. 2. Gluxit là các hợp chất mà phân tử tạo nên từ nhiều gốc glucozơ.

3. Phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm là phản ứng bất thuận nghịch
4. lipid là este của axit béo với rượu
5. Các amino axit đều là các hợp chất lưỡng tính
6. Lòng trắng của quả trứng tạo màu vàng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
7. Tơ visco thuộc loại tơ poli amit

Số mạnh đề **không** đúng là:

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

Câu 80: Cho các phát biểu sau:

- (1) Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân của nhau.
- (2) Có thể phân biệt glucozơ và fructozơ bằng phản ứng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 .
- (3) Trong dung dịch, saccarozơ, glucozơ và fructozơ đều hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường.
- (4) Trong thực tế, glucozơ tồn tại chủ yếu ở dạng mạch hở.
- (5) Thủy phân hoàn toàn tinh bột hoặc xenlulozơ đều thu được glucozơ.
- (6) Dung dịch I_2 và hồ tinh bột có phản ứng hóa học tạo ra sản phẩm màu xanh.

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 81: Cho các phát biểu sau:

- (a) Xà phòng hóa vinyl axetat, thu được muối và andehit.
- (b) Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
- (c) Ở điều kiện thường, anilin là chất khí.
- (d) Amilopectin trong tinh bột chỉ có các liên kết α -1,4-glicozit.
- (e) Triolein tham gia phản ứng cộng H_2 xúc tác Ni nhiệt độ.

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 82: Khảo sát amino axit qua các tính chất sau:

- (1) Ở trạng thái lỏng trong điều kiện thường.
- (2) Hợp chất hữu cơ lưỡng tính.
- (3) Tương đối dễ tan trong nước, có nhiệt độ nóng chảy cao.
- (4) Tham gia được phản ứng trùng ngưng.
- (5) Tham gia phản ứng este hóa.
- (6) Tham gia phản ứng màu biure.

Số tính chất **đúng** là

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

Câu 83: Cho các phát biểu sau:

- (a) Glucozơ và fructozơ đều bị khử bởi H_2 .
- (b) Trong môi trường axit, glucozơ và fructozơ có thể chuyển hoá lẫn nhau.
- (c) Có thể phân biệt glucozơ và fructozơ bằng phản ứng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 .
- (d) Trong dung dịch, glucozơ và fructozơ đều hoà tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường cho dung dịch màu xanh lam.

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 84: Cho các phát biểu sau:

- (a) Tơ nylon -6,6 được điều chế từ hexametylenđiamin và axit axetic.
- (b) Các este chỉ được điều chế từ axit cacboxylic và ancol.
- (c) Các hợp chất peptit kém bền trong môi trường bazơ nhưng bền trong môi trường axit.
- (d) Anilin phản ứng với axit HCl tạo ra muối phenylamoni clorua.
- (e) Trong phân tử amilopectin các mạch xích α -glucozo chỉ được nối với nhau bởi liên kết α -1,6-glicozit.
- (f) Dầu ăn và mỡ bôi trơn có cùng thành phần nguyên tố.

Số nhận định **đúng** là

- A. 3 B. 2 C. 5 D. 1

Câu 85: Cho các phát biểu

- (a) Có thể tạo được tối đa 2 dipeptit từ phản ứng trùng ngưng hỗn hợp Alanin và Glyxin.
- (b) Muối dinatri glutamat là thành phần chính của bột ngọt.
- (c) Tơ lapsan bền về mặt cơ học, bền với nhiệt, axit, kiềm hơn nylon nên được dùng để dệt vải may mặc.
- (d) Dipeptit và tripeptit không thể phân biệt bằng thuốc thử là $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
- (e) Trong phân tử amilozơ tồn tại liên kết α -1,6-glicozit.

Số câu phát biểu **không** đúng là

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

Câu 86: Cho các phát biểu sau đây:

1. Glucozo được gọi là đường nho đó có nhiều trong quả nho chín
2. Chất béo là dieste của glyxerol với axit béo
3. Phân tử amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh
4. Ở nhiệt độ thường, triolein ở trạng thái rắn
5. Trong mật ong chứa nhiều fructozo
6. Tinh bột là một trong những lương thực cơ bản của con người
7. Sự kết tủa của protein bằng nhiệt được gọi là sự đông tụ

Số phát biểu đúng là A. 6 B. 3 C. 5 D. 4

Câu 87: Có một số nhận xét về cacbohidrat như sau:

- (1) Saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ đều có thể bị thủy phân.
- (2) Glucozơ, fructozơ, saccarozơ đều có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.
- (3) Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân cấu tạo của nhau.
- (4) Phân tử xenlulozơ được cấu tạo bởi nhiều gốc beta-glucozơ.
- (5) Thủy phân tinh bột trong môi trường axit sinh ra fructozơ.

Trong các nhận xét trên, số nhận xét đúng là A. 3. B. 4. C. 5. D. 2.

Câu 88: Cho các phát biểu sau:

1. Sự kết tủa của protein bằng nhiệt được gọi là sự đông tụ.
2. Sợi bông và tơ tằm có thể phân biệt bằng cách đốt chúng.
3. Dung dịch HCl có thể tách riêng benzen ra khỏi hỗn hợp gồm benzen và anilin
4. Glucozơ có vị ngọt hơn fructozơ
5. Để nhận biết glucozơ và fructozơ có thể dùng dung dịch AgNO_3 trong NH_3 đun nóng
6. Gạo nếp dẻo hơn gạo tẻ do trong gạo nếp chứa nhiều amilopectin hơn.

Số nhận xét đúng là: A. 4 B. 3 C. 5 D. 6

Câu 89: Cho các phát biểu sau :

- (1) Liên kết của nhóm CO với nhóm NH giữa 2 đơn vị α -amino axit được gọi là liên kết peptit
- (2) Anilin có tính bazơ và làm xanh quỳ tím
- (3) Anilin có phản ứng với nước Brom dư tạo p-Bromanilin
- (4) Tất cả các amin đơn chức đều chứa 1 số lẻ nguyên tử H trong phân tử
- (5) Các amin khí có mùi tương tự amoniac, độc
- (6) Nhờ tính bazơ, anilin tác dụng với dung dịch brom
- (7) Hợp chất H_2NCOOH là amino axit đơn giản nhất
- (8) Thêm vài giọt phenolphthalein vào dung dịch dimetylamin thấy xuất hiện màu xanh

Số phát biểu sai là : A. 4 B. 3 C. 5 D. 2

Câu 90: Có các phát biểu sau

- (1) Trong công nghiệp, glixerol được dùng để sản xuất chất béo.
- (2) Trong y học, glucozơ được dùng làm thuốc tăng lực.
- (3) Để khử mùi tanh của cá người ta thường dùng dung dịch dấm ăn.
- (4) Chất béo lỏng là các triglixerit chứa gốc axit không no trong phân tử.
- (5) Cả xenlulozơ và amilozơ đều được dùng để sản xuất tơ sợi dệt vải.
- (6) Dung dịch các amino axit đều làm đổi màu quỳ tím.
- (7) Các peptit đều tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm tạo ra hợp chất có màu tím hoặc đỏ tím.

Số phát biểu đúng là A. 3. B. 5. C. 6. D. 4.

Câu 91: Cho các phát biểu sau:

- (a) Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước, tan nhiều trong dung môi hữu cơ.
- (b) Hidro hóa hoàn toàn chất béo rắn ta thu được chất béo lỏng.
- (c) Xà phòng là sản phẩm của phản ứng este hóa giữa glixerol và các muối natri của axit béo.
- (d) Có thể dùng nước brom để phân biệt glucozơ và fructozơ.
- (e) Trong dung dịch, fructozơ tồn tại chủ yếu ở dạng mạch hở.
- (g) Metylamin là chất khí, mùi khai, dễ tan trong nước.
- (h) Thủy phân không hoàn toàn peptit: Gly-Ala-Gly-Ala-Gly có thể thu được tối đa 2 dipeptit.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 92: Cho các phát biểu sau

- (1) Glucozơ chỉ thể hiện tính khử trong các phản ứng hóa học.
- (2) Phân tử saccarozơ do 2 gốc α -glucozơ và b-fructozơ liên kết với nhau qua nguyên tử oxi, gốc α -glucozơ ở C_1 , gốc b-fructozơ ở C_4 ($\text{C}_1\text{--O--C}_4$)
- (3) Tinh bột có 2 loại liên kết α -[1,4]-glicozit và α -[1,6]-glicozit
- (4) Nhỏ vài giọt dung dịch iot vào dung dịch hồ tinh bột, sau đó đun nóng thấy dung dịch có màu xanh tím
- (5) Ở nhiệt độ thường : glucozơ, fructozơ, saccarozơ, amilozơ đều là chất rắn kết tinh dễ tan trong nước và dung dịch của chúng đều hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo thành dung dịch màu xanh lam
- (6) Xenlulozơ là nguyên liệu được sử dụng để điều chế thuốc nổ không khói, tơ axetat, tơ visco

Số câu phát biểu không đúng là :

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

Câu 93: Cho các phát biểu sau về cacbohidrat:

- (a) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước.

- (b) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit
 (c) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$, tạo phức màu xanh lam.
 (d) Khi thủy phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và saccarozơ trong môi trường axit, chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.
 (e) Khi đun nóng glucozơ (hoặc fructozơ) với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 thu được Ag.
 (g) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 94: Cho các nhận định sau:

- (1) Trong phân tử glucozơ và fructozơ đều chứa nhóm hydroxyl ($-\text{OH}$).
- (2) Glucozơ và fructozơ đều cho được phản ứng tráng gương.
- (3) Ở điều kiện thường, $\text{Cu}(\text{OH})_2$ có thể phân biệt được glucozơ và glyxerol.
- (4) Glucozơ oxi hóa được Br_2 trong dung dịch, thu được axit gluconic và axit bromhidric.
- (5) Trong dung dịch, fructozơ tồn tại chủ yếu dạng β vòng 5 cạnh hoặc 6 cạnh.
- (6) Trong công nghiệp dược phẩm, saccarozơ được dùng để pha chế thuốc.

- Số nhận định đúng là. A. 4 B. 3 C. 2 D. 5

Câu 95: Cho các phát biểu sau:

- (1) Oxi hóa glucozơ bằng dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, đun nóng thu được axit gluconic.
- (2) Ở nhiệt độ thường, anilin là chất lỏng, ít tan hoặc không tan trong nước.
- (3) Glyxerol hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở điều kiện thường tạo phức xanh lam.
- (4) Thủy phân 1 mol chất béo luôn cần 3 mol NaOH trong dung dịch.
- (5) Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân của nhau.
- (6) Các aminoaxit đều có tính lưỡng tính.

- Số phát biểu đúng là. A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

Câu 96: Cho các phát biểu sau:

- (a) Trong một phân tử tetrapeptit mạch hở có 4 liên kết peptit.
- (b) Dung dịch lysin làm xanh quỳ tím.
- (c) Anilin tác dụng với nước brom tạo thành kết tủa trắng.
- (d) Peptit Gly-Ala có phản ứng màu biure với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
- (e) Thủy phân hoàn toàn protein đơn giản thu được các alpha-aminoaxit.
- (f) Các hợp chất peptit kém bền trong môi trường bazơ nhưng bền trong môi trường axit.

- Số phát biểu **đúng** là: A. 5 B. 4 C. 3 D. 2

Câu 97: Cho các phát biểu sau:

- (a) Thủy phân hoàn toàn vinyl axetat bằng NaOH, thu được natri axetat và andehit fomic.
- (b) Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
- (c) Ở điều kiện thường anilin là chất khí.
- (d) Tinh bột thuộc loại disaccarit.
- (e) Khi thủy phân anbumin của lòng trắng trứng, thu được α -amino axit.
- (f) Ở điều kiện thích hợp, triolein tham gia phản ứng cộng H_2 .

Số phát biểu đúng là

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

Câu 98: Cho các phát biểu về nhóm cacbohidrat:

- a) Nhóm này còn được gọi là glucit hay saccarit có công thức chung là $\text{C}_n(\text{H}_2\text{O})_m$.
- b) Khử hoàn toàn glucozo thu được hexan chứng tỏ glucozo có 6 nguyên tử C trong phân tử ở dạng mạch hở.
- c) Fructozo chuyển thành glucozo trong môi trường kiềm.
- d) Ở dạng mạch hở, fructozo và glucozo là đồng phân vị trí nhóm chức.
- e) Trong cơ thể người, tinh bột thủy phân thành glucozo nhờ các enzym.

Số phát biểu **đúng** là ?

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

Câu 99: Các phát biểu đúng trong các phát biểu sau là :

- (1) Thành phần chính của chất béo thuộc loại hợp chất este.
- (2) Các este không tan trong nước do nhẹ hơn nước.
- (3) Este benzyl axetat có mùi hoa nhài.
- (4) Khi đun nóng chất béo lỏng với H_2 (xúc tác Ni), sản phẩm thu được dễ tan trong nước.
- (5) Trong cơ thể, lipid bị oxi hóa chậm tạo thành CO_2 và H_2O , cung cấp năng lượng cho cơ thể.

- A. 1, 2, 3, 4. B. 1, 3, 4, 5. C. 1, 3, 5. D. 1, 4, 5.

Câu 100: Cho các phát biểu sau:

- (a) Dung dịch fructozơ và glucozơ đều có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc;
- (b) Saccarozơ và tinh bột đều bị thủy phân khi có axit H_2SO_4 (loãng) làm xúc tác;
- (c) Tinh bột được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp;
- (d) Mỗi mắt xích trong phân tử xenlulozơ có 3 nhóm $-OH$ tự do, nên hòa tan được $Cu(OH)_2$.
- (e) Amilozơ và saccarozơ đều thuộc loại disaccarit.
- (f) Xenlulozơ thể hiện tính chất của ancol khi phản ứng với HNO_3 đặc có mặt chất xúc tác H_2SO_4 đặc.

Số phát biểu đúng là: **A. 2** **B. 3** **C. 1** **D. 4**

Câu 101: Cho các phát biểu về hợp chất polime:

- a) Cao su thiên nhiên là polime của isopren.
- b) PVC, PS, cao su buna-N đều là chất dẻo.
- c) Các polime không có nhiệt độ nóng chảy xác định, không tan trong các dung môi thông thường.
- d) Amilopectin, nhựa bakelit có cấu trúc mạch phân nhánh.
- e) Tơ olon, tơ nilon-6 thuộc loại tơ poliamit.
- f) Tơ visco, tơ axetat thuộc loại tơ nhân tạo.

Số phát biểu **đúng** là ?

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

Câu 102: Cho các phát biểu sau:

- (a) Axit gluconic được tạo thành từ phản ứng oxi hóa glucozơ bằng nước brom.
- (b) Trùng ngưng caprolactam tạo ra capron.
- (c) Xenlulozơ là nguyên liệu để sản xuất tơ xenlulozơ axetat.
- (d) Fructozơ là chất kết tinh, không tan trong nước.
- (e) Amilozơ và saccarozơ là đồng phân của nhau.

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 103: Cho các phát biểu sau:

- (1) Các amino axit là chất lỏng ở điều kiện thường.
- (2) Amoni axetat và axit aminoaxetic đều là chất lưỡng tính.
- (3) Tất cả các peptit đều được tạo từ các α -amino axit có 1 nhóm $-NH_2$.
- (4) Trong môi trường kiềm, các peptit đều có phản ứng màu biure.
- (5) Liên kết peptit là liên kết $-CO-NH-$ giữa hai đơn vị α -amino axit.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 104: Cho các phát biểu sau :

- (a) Phản ứng thủy phân của este trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.
- (b) Các triglixerit đều có phản ứng cộng hidro
- (c) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường kiềm là phản ứng một chiều.
- (d) Các este thường dễ tan trong nước và có mùi thơm dễ chịu
- (e) Các chất béo thường không tan trong nước và nhẹ hơn nước.
- (f) Este isoamyl axetat có mùi chuối chín.

Trong các phát biểu sau, số phát biểu đúng là :

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

Câu 105: Cho các phát biểu sau:

- (a) Amilozo và amilopectin đều có cấu trúc mạch cacbon phân nhánh.
- (b) Fructozo và glucozo đều có phản ứng tráng bạc.
- (c) Axit glutamic là thành phần chính của bột ngọt.
- (d) Dipeptit Gly-Ala (mạch hở) có 2 liên kết peptit.
- (e) Poli(metyl metacrylat) được dùng để chế tạo thủy tinh hữu cơ.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

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

Câu 106: Cho các phản ứng sau :

- (1) $CH_2=CH-OCO-CH_3 + NaOH \xrightarrow{t^0} CH_2=CH-COONa + CH_3OH$
- (2) $Triolein + 3NaOH \xrightarrow{t^0} 3C_{17}H_{35}COONa + C_3H_5(OH)_3$
- (3) $HOOC-CH_2-CH_2-CH(NH_2)-COOH + NaOH (dư) \xrightarrow{t^0} NaOOC-CH_2-CH_2-CH(NH_2)-COOH + H_2O$
- (4) $CH_3COONH_4 + NaOH \xrightarrow{t^0} CH_3COONa + NH_3 + H_2O$
- (5) $C_6H_5NH_2 (anilin) + 2Br_2 \rightarrow m-Br_2C_6H_3NH_2 + 2HBr$

Số phát ứng viết **sai** là :

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 107: Cho các phát biểu sau:

- (1) Glucozơ vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử
- (2) Este isoamyl axetat có mùi chuối chín
- (3) Oxi hóa glucozơ bằng dung dịch nước brom tạo thành axit gluconic.
- (4) Dung dịch axit axetic tác dụng được với CaCO_3
- (5) Tristearin là este ở thể lỏng (điều kiện thường)
- (6) Tính bazơ của anilin mạnh hơn của amoniac
- (7) Cao su buna-N thuộc loại cao su thiên nhiên
- (8) Thủy phân este trong môi trường axit luôn thu được sản phẩm là axit và ancol.
- (9) Hàm lượng glucozơ không đổi trong máu người là khoảng 1%
- (10) Xenlulozơ là nguyên liệu được dùng để sản xuất tơ nhân tạo, chế tạo thuốc súng không khói
- (11) Hợp chất hữu cơ nhất thiết phải chứa nguyên tố C và H
- (12) Hầu hết enzym có bản chất protein

Số phát biểu luôn **đúng** là

A. 6.

B. 8.

C. 7.

D. 5.

Câu 108: X, Y, Z, T, P là các dung dịch chứa các chất sau: axit glutamic, alanin, phenylamoni clorua, lysin và amoni clorua. Thực hiện các thí nghiệm và có kết quả ghi theo bảng sau:

Thuốc thử	X	Y	Z	T	P
Quỳ tím.	hóa đỏ	hóa xanh	không đổi	hóa đỏ	hóa đỏ
Dung dịch NaOH, đun nóng	khí thoát ra	dd trong suốt	dd trong suốt	dd phân lớp	dd trong suốt

Các chất X, Y, Z, T, P lần lượt là:

A. amoni clorua, phenylamoni clorua, alanin, lysin, axit glutamic.

B. axit glutamic, lysin, alanin, amoni clorua, phenylamoni clorua.

C. amoni clorua, lysin, alanin, phenylamoni clorua, axit glutamic.

D. axit glutamic, amoni clorua, phenylamoni clorua, lysin, alanin.

Câu 109: Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z và T với thuốc thử được ghi lại ở bảng sau:

Chất	X	Y	Z	T
Thuốc thử				
Dung dịch HCl	có phản ứng	không phản ứng	có phản ứng	có phản ứng
Dung dịch NaOH	có phản ứng	không phản ứng	không phản ứng	có phản ứng
Dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$	không phản ứng	có phản ứng	không phản ứng	không phản ứng

Các chất X, Y, Z và T lần lượt là:

A. mononatri glutamat, glucozơ, saccarozơ, metyl acrylat

B. benzyl axetat, glucozơ, alanin, triolein.

C. lysin, fructozơ, triolein, metyl acrylat.

D. metyl fomat, fructozơ, glyxin, tristearin

Câu 110: Tiến hành thí nghiệm với các chất X, Y, Z, T. Kết quả được ghi ở bảng sau:

Mẫu	Thí nghiệm	Hiện tượng
X	Tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm	Có màu xanh lam
	Đun nóng với dung dịch H_2SO_4 loãng. Thêm tiếp dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng	Tạo kết tủa Ag
Y	Đun nóng với dung dịch NaOH (loãng, dư), để nguội. Thêm tiếp vài giọt dung dịch CuSO_4	Tạo dung dịch màu xanh lam
Z	Tác dụng với quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu xanh
T	Tác dụng với nước Brom	Có kết tủa trắng

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là:

A. xenlulozơ, vinyl axetat, natri axetat, glucozơ.

B. hồ tinh bột, triolein, metylamin, phenol.

C. saccarozơ, etyl axetat, glyxin, anilin.

D. saccarozơ, triolein, lysin, anilin.

Câu 111: Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z và T với thuốc thử được ghi lại ở bảng sau:

Chất	X	Y	Z	T
Thuốc thử				
Dung dịch HCl	có phản ứng	không phản ứng	có phản ứng	có phản ứng
Dung dịch NaOH	có phản ứng	không phản ứng	không phản ứng	có phản ứng
Dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$	không phản ứng	có phản ứng	không phản ứng	không phản ứng

Các chất X, Y, Z và T lần lượt là:

- A. mononatri glutamat, glucozơ, saccarozơ, metyl acrylat B. benzyl axetat, glucozơ, alanin, triolein.
C. lysin, fructozơ, triolein, metyl acrylat. D. metyl fomat, fructozơ, glyxin, tristearin

Câu 112: Cho bảng mô tả khi tiến hành các thí nghiệm các chất:

Chất	Tính tan	Dung dịch brom	Dung dịch NaOH
X	Không tan	Không mất màu	Có phản ứng
Y	Ít tan	Mất màu	Không phản ứng
Z	Tan tốt	Không mất màu	Không phản ứng
T	Không tan	Mất màu	Có phản ứng

Vậy X, Y, Z, T lần lượt là:

- A. etyl axetat, saccarozơ, anilin, metyl acrylat B. etyl axetat, anilin, saccarozơ, metyl acrylat
C. etyl axetat, alanin, saccarozơ, metyl acrylat D. saccarozơ, anilin, metyl acrylat, etyl axetat,

Câu 113: Hiện tượng khi làm thí nghiệm với các chất X, Y, Z ở dạng dung dịch được ghi lại như sau:

Thuốc thử \ Chất	X	Y	Z
Quỳ tím	Không đổi màu	Hóa xanh	Hóa đỏ
Nước brom	Kết tủa trắng	Không có kết tủa	Không có kết tủa

Các chất X, Y, Z lần lượt là

- A. metylamin, anilin, axit glutamic. B. glyxin, anilin, axit glutamic.
C. metylamin, glyxin, axit glutamic. D. anilin, metylamin, axit glutamic.

Câu 114: Kết quả thí nghiệm của các chất hữu cơ X, Y, Z như sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Cu(OH) ₂ ở nhiệt độ thường	Dung dịch xanh lam
Y	Nước brom	Mất màu dung dịch Br ₂
Z	Quỳ tím	Hóa xanh

Các chất X, Y, Z lần lượt là

- A. saccarozơ, glucozơ, metyl amin B. Ala-Ala-Gly, glucozơ, anilin.
C. saccarozơ, glucozơ, anilin. D. Ala-Ala-Gly, glucozơ, etyl amin.

Câu 115: X, Y, Z, T là một trong các chất sau: glucozơ, anilin (C₆H₅NH₂), fructozơ và phenol (C₆H₅OH). Tiến hành các thí nghiệm để nhận biết chúng và ta có kết quả như sau:

Thuốc thử	X	T	Z	Y	
Nước Br ₂	Kết tủa	Nhạt màu	Kết tủa	(-)	(+) : phản ứng (-) : không phản ứng
dd AgNO ₃ /NH ₃ , t ⁰	(-)	Kết tủa	(-)	Kết tủa	
dd NaOH	(-)	(-)	(+)	(-)	

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

- A. glucozơ, anilin, phenol, fructozơ B. anilin, fructozơ, phenol, glucozơ.
C. phenol, fructozơ, anilin, glucozơ D. fructozơ, phenol, glucozơ, aniline

Câu 116: Tiến hành thí nghiệm với các chất X, Y, Z, T, kết quả được trình bày trong bảng dưới đây:

	X	Y	Z	T
Nước brom	Mất màu	Mất màu	Không mất màu	Không mất màu
Nước	Dung dịch đồng nhất	Tách lớp	Dung dịch đồng nhất	Dung dịch đồng nhất
Dung dịch AgNO ₃ /NH ₃	Có kết tủa	Không có kết tủa	Có kết tủa	Không có kết tủa

X, Y, Z, T lần lượt là

- A. glucozơ, fructozơ, anilin, axit aminoaxetic. B. axit aminoaxetic, anilin, fructozơ, glucozơ.
C. glucozơ, anilin, fructozơ, axit aminoaxetic. D. glucozơ, anilin, axit aminoaxetic, fructozơ.

Câu 117. Tiến hành thí nghiệm với các chất X, Y, Z, T. Kết quả được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thí nghiệm	Hiện tượng
X	Tác dụng với Cu(OH) ₂ trong môi trường kiềm	Có màu tím
Y	Đun nóng với dung dịch NaOH (loãng, dư) để nguội. Thêm tiếp vài giọt dung dịch CuSO ₄	Tạo dung dịch màu xanh lam
Z	Đun nóng với dung dịch NaOH loãng (vừa đủ). Thêm tiếp dung dịch AgNO ₃ trong NH ₃ , đun nóng.	Tạo kết tủa Ag
T	Tác dụng với dung dịch I ₂ loãng	Có màu xanh tím

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là:

- A. Lòng trắng trứng, triolein, vinyl axetat, hồ tinh bột.

- B. Triolein, vinyl axetat, hồ tinh bột, lòng trắng trứng.
 C. Lòng trắng trứng, triolein, hồ tinh bột, vinyl axetat.
 D. Vinyl axetat, lòng trắng trứng, triolein, hồ tinh bột.

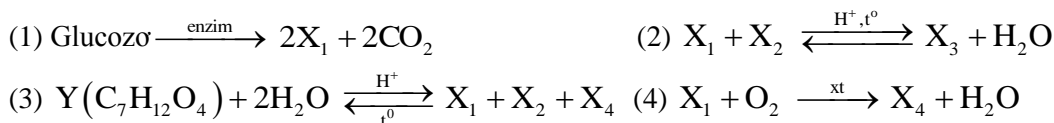
Câu 118: Thực hiện một số thí nghiệm với 4 chất hữu cơ thu được kết quả như sau:

Thuốc thử \ Chất	X	Y	Z	T
Dung dịch HCl	Có phản ứng xảy ra	Có phản ứng xảy ra	Có phản ứng xảy ra	Có phản ứng xảy ra
Dung dịch KOH	Không xảy ra phản ứng	Không xảy ra phản ứng	Có phản ứng xảy ra	Có phản ứng xảy ra
Dung dịch Br ₂	Nước brom không bị nhạt màu	Nước brom bị nhạt màu và xuất hiện kết tủa trắng	Nước brom không bị nhạt màu	Nước brom bị nhạt màu không xuất hiện kết tủa trắng

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là:

- A. metylamin, anilin, alanin, triolein
 B. metylamin, anilin, xenlulozơ, triolein
 C. etylamin, anilin, glyxin, tripanmitin
 D. etylamin, anilin, alanin, tripanmitin

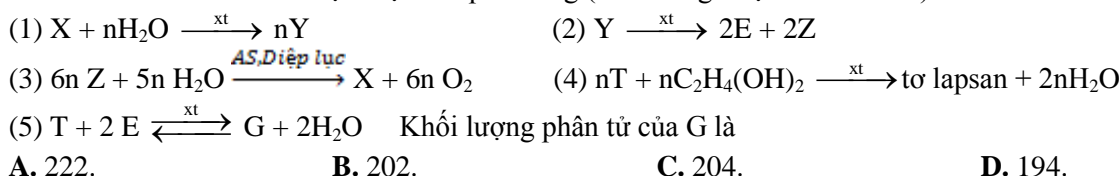
Câu 119: Cho sơ đồ phản ứng sau:



Biết các phản ứng trên đều xảy ra theo đúng tỉ lệ mol. Phát biểu nào sau đây là **sai**?

- A. X₃ là hợp chất hữu cơ tạp chức.
 B. Nhiệt độ sôi của X₄ cao hơn của X₁.
 C. Phân tử X₂ có 6 nguyên tử hydro.
 D. Hợp chất Y có 3 đồng phân cấu tạo.

Câu 120: Từ chất hữu cơ X thực hiện các phản ứng (theo đúng tỉ lệ mol các chất)



PHẦN VÔ CƠ

Câu 121: Cho dãy các chất Ca(HCO₃)₂, NH₄Cl, (NH₄)₂CO₃, Al, ZnSO₄, Zn(OH)₂, CrO₃, Cr₂O₃. Số các chất trong dãy lưỡng tính là

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

Câu 122: Cho các dung dịch sau tác dụng với nhau từng đôi một ở nhiệt độ thường: BaCl₂; NaHCO₃; Na₂CO₃; NaHSO₄. Số phản ứng xảy ra là

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

Câu 123: Trong các kim loại Na, Fe, Cu, Ag, Al. Có bao nhiêu kim loại chỉ điều chế được bằng phương pháp điện phân?

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

Câu 124: Cho các kim loại: Al, Mg, Zn, Fe, Cu, Ca, Ni. Số kim loại được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện là:

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

Câu 125: Trong các kim loại Na; Ca; K; Al; Fe; Cu và Zn. Số kim loại tan tốt vào dung dịch KOH là:

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

Câu 126: Cho các muối rắn sau: NaHCO₃, NaCl, Na₂CO₃, AgNO₃, Ba(NO₃)₂. Số muối dễ bị nhiệt phân là:

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

Câu 127: Cho các chất: Al₂O₃, HCl, CuO, FeCl₂. Số chất tác dụng với dung dịch KOH là

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

Câu 128: Cho dãy các kim loại: Al, Na, Be, Mg, K, Ba, Fe. Số kim loại trong dãy phản ứng được với H₂O ở điều kiện thường là

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

Câu 129: Cho dãy các chất: Ag, Fe₃O₄, Na₂CO₃ và Fe(OH)₃. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch HCl loãng là:

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

Câu 130: Cho 4 cặp kim loại nguyên chất tiếp xúc trực tiếp với nhau: (1) Fe và Pb; (2) Fe và Zn; (3) Fe và Sn; (4) Fe và Ni. Khi nhúng các cặp kim loại trên vào dung dịch axit HCl, số cặp kim loại trong đó Fe bị ăn mòn trước là

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

Câu 131: Cho dãy các chất sau: Fe(NO₃)₂, Cu(NO₃)₂, Al, Fe, ZnCl₂. Số chất trong dãy tác dụng được với dd NaOH là:

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

Câu 132: Cho các chất: Al, Al_2O_3 , Mg, NaHCO_3 . Số chất vừa tác dụng với dung dịch HCl, vừa tác dụng với dung dịch NaOH là

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

Câu 133: Cho các chất: Al, Fe_3O_4 , NaHCO_3 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, Cr_2O_3 , $\text{Cr}(\text{OH})_3$. Số chất tác dụng được với cả dung dịch HCl và dung dịch NaOH loãng?

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

Câu 134: Cho các chất: Zn, Cl_2 , NaOH, NaCl, Cu, HCl, NH_3 , AgNO_3 . Số chất tác dụng được với dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ là

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

Câu 135: Cho dãy các kim loại: Cu, Ni, Zn, Mg, Na, Ag. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch FeCl_3 là

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

Câu 136: Cho dãy các kim loại: Cu, Ni, Zn, Mg, Ba, Fe. Số kim loại trong dãy phản ứng với dung dịch FeCl_3 dư tạo kết tủa là:

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

Câu 137: Cho từ từ đến dư dung dịch NaOH vào các dung dịch AlCl_3 , CuCl_2 , FeCl_3 , ZnCl_2 . Số kết tủa thu được là

- A. 4 chất kết tủa B. 3 chất kết tủa C. 2 chất kết tủa D. 1 chất kết tủa

Câu 138: Cho Ba vào các dung dịch riêng biệt : $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, CuSO_4 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, MgCl_2 , Na_3PO_4 . Số kết tủa tạo ra khác nhau là :

- A. 5 B. 6 C. 7 D. 8

Câu 139: Cho bột Al tan hết trong dung dịch HNO_3 thu được dung dịch X và hỗn hợp 2 khí N_2 và N_2O . Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch X thì số phản ứng nhiều nhất có thể xảy ra là (không kể các phản ứng thủy phân của các ion)

- A. 3 B. 5 C. 4 D. 7

Câu 140: Cho dãy chất: $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, Fe, Al, ZnCl_2 , ZnO, BaCl₂. Số chất trong dãy vừa tác dụng với dung dịch AgNO_3 , vừa tác dụng với dung dịch NaOH là:

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

Câu 141: Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ lần lượt tác dụng với các dung dịch sau: NaOH, NaHSO_4 , HCl, KHCO_3 , K_2CO_3 , H_2SO_4 . Số trường hợp xảy ra phản ứng và số trường hợp có kết tủa là:

- A. 4 và 4 B. 6 và 5 C. 5 và 2 D. 5 và 4

Câu 142: Cho vào dung dịch muối Fe^{3+} lần lượt các chất sau (lấy dư): Mg, Cu, AgNO_3 , Al, Ca, Zn, Ag. Số trường hợp thu được sắt kim loại là

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

Câu 143: Cho một lượng bột sắt vào dung dịch chứa mỗi chất sau (lấy dư): $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, AgNO_3 , FeCl_3 , CuSO_4 , HCl, HNO_3 loãng nóng, H_2SO_4 đặc nóng. Sau khi kết thúc các phản ứng, số dung dịch có chứa muối sắt(II) là.

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

Câu 144: Cho Ba kim loại lần lượt vào các dung dịch sau: NaHCO_3 , CuSO_4 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, NaNO_3 , MgCl_2 . Số dung dịch tạo kết tủa là A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 145: Cho dãy các chất rắn sau: Al, NaHCO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, NH_4Cl , Al_2O_3 , $\text{Zn}(\text{OH})_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$, K_2CO_3 , CaCO_3 , AlCl_3 . Trong dãy trên bao nhiêu chất có thể vừa tan được trong dung dịch HCl, vừa tan được trong dung dịch NaOH?

- A. 9 B. 5 C. 8 D. 6

Câu 146: Cho các chất: Al, Al_2O_3 , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$, $\text{Zn}(\text{OH})_2$, NaHS, K_2SO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$. Số chất đều phản ứng được với dung dịch HCl, dung dịch NaOH là

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

Câu 147: Trong các chất: Mg, KHCO_3 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, CrO_3 và Cu, số chất phản ứng được với dung dịch HCl, tạo chất khí là

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

Câu 148: Cho các chất : K, BaO, $\text{Ca}(\text{OH})_2$, KHCO_3 , Na_2CO_3 , $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, BaCl₂. Số chất tác dụng được với dung dịch NaHSO_4 là A. 5. B. 4. C. 6. D. 7.

Câu 149: Cho các dung dịch : Na_2SiO_3 , K_2SO_4 , NaOH, $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$, $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, BaCl₂. Có bao nhiêu dung dịch ở trên tác dụng được với dung dịch KHSO_4 ?

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

Câu 150: Trong các chất: KCl, NaNO_3 , FeO, $\text{Cu}(\text{OH})_2$, Cu, KHCO_3 , BaSO₄ và FeSO_4 , có bao nhiêu chất có thể tan được vào dung dịch HNO_3 (loãng)? A. 5. B. 7. C. 6. D. 8.

Câu 151: Hòa tan Fe_3O_4 trong dung dịch H_2SO_4 loãng, dư thu được dung dịch X. Cho dung dịch X lần lượt phản ứng với các chất sau: KMnO_4 , Cl_2 , NaOH, $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, Cu, Na_2CO_3 , NaNO_3 . Số phản ứng xảy ra là

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

Câu 152: Dung dịch A có các chất: $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, NaOH, KNO_3 . Dung dịch B có các chất: MgSO_4 , KCl, $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$.

Dung dịch C chứa các chất: Na_2CO_3 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, NaNO_3 .
Dung dịch E có các chất: AgNO_3 , BaCl_2 , KNO_3 .

Dung dịch D có các chất: NaOH , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, NaCl .
Dung dịch F có các chất: $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, HCl , NaCl .

Số dung dịch **không** tồn tại trong thực tế là:

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

Câu 153: Cho dãy các chất: NH_4Cl , $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, NaCl , MgCl_2 , FeCl_2 , AlCl_3 . Số chất trong dãy tác dụng với lượng dư dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ tạo thành kết tủa là

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

Câu 154: Nhỏ từ từ đến dư dung dịch NaOH loãng vào mỗi dung dịch sau: $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, ZnSO_4 , $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$, AlCl_3 , $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số trường hợp thu được kết tủa là

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

Câu 155: Số phát biểu đúng trong các phát biểu sau:

- (a) Khí NO_2 ; SO_2 gây ra hiện tượng mưa axit.
(b) Khí CH_4 ; CO_2 gây ra hiện tượng hiệu ứng nhà kính.
(c) Ozon trong khí quyển là nguyên nhân chính gây ô nhiễm không khí.
(d) Chất gây nghiện chủ yếu trong thuốc lá là nicotin.

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

Câu 156: Cho phát biểu sau :

- (a). Các kim loại kiềm có cấu trúc lập phương tâm khối (b) Thạch cao sống có công thức $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
(c) Hỗn hợp CuS và FeS tan hoàn toàn trong dung dịch HCl (d) Cho Mg và Cu vào dung dịch FeCl_3 đều thu được Fe
Số phát biểu đúng là A. 3. B. 1. C. 4. D. 2.

Câu 157: Cho các nhận định sau:

- (1) Các kim loại kiềm đều có cấu hình là ns^1 . (2) Các kim loại kiềm đều tan trong nước ở điều kiện thường.
(3) Các kim loại kiềm là kim loại nhẹ, có tính khử mạnh. (4) Các kim loại kiềm đều có cấu trúc lập phương tâm khối.
Số nhận định đúng là.

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

Câu 158: Cho các phát biểu sau :

1. Các kim loại kiềm thổ (trừ Be) tác dụng với nước ở nhiệt độ thường tạo thành dung dịch bazơ.
2. Thạch cao nung có công thức phân tử là $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
3. Phương pháp cơ bản để điều chế kim loại kiềm thổ là điện phân nóng chảy muối của chúng.
4. Để làm mềm nước cứng tạm thời, ta dùng biện pháp đun sôi rồi lọc kết tủa.

Số phát biểu đúng là :

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

Câu 159: Cho các nhận định sau:

- (a) Kim loại sắt có tính nhiễm từ. (b) Trong tự nhiên, sắt tồn tại chủ yếu ở dạng đơn chất.
(c) $\text{Fe}(\text{OH})_3$ là chất rắn màu nâu đỏ. (d) Tính chất hóa học đặc trưng của FeO là tính khử.
Số nhận định đúng là

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

Câu 160: Thực hiện các thí nghiệm sau ở nhiệt độ thường:

- 1) Cho bột Cu vào dung dịch FeCl_3 . 2) Rắc bột lưu huỳnh vào chén chứa thủy ngân.
3) Sục CO_2 vào dung dịch NaOH . 4) Cho thanh sắt vào dung dịch H_2SO_4 loãng.

Số trường hợp xảy ra phản ứng là.

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

Câu 161: Cho các phát biểu sau:

- (1) Các kim loại kiềm đều tác dụng với nước ở nhiệt độ thường.
(2) Các kim loại Mg , Na và Al thường được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy.
(3) Kim loại Mg và K đều khử được ion Ag^+ trong dung dịch thành Ag .
(4) Khi cho Mg vào dung dịch FeCl_3 dư thu được kim loại Fe .

Số phát biểu đúng là

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

Câu 162: Cho các phát biểu sau:

- (a) Các kim loại Na , Mg , Al chỉ điều chế được bằng phương pháp điện phân nóng chảy.
(b) Hàm lượng cacbon trong thép cao hơn trong gang.
(c) Các kim loại Mg , Zn và Fe đều khử được ion Cu^{2+} trong dung dịch thành Cu .
(d) Đốt cháy Ag_2S trong khí O_2 dư, không thu được Ag .

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 163: Cho các phát biểu sau:

- (1) Trong hợp chất, kim loại kiềm có mức oxi hóa +1.
- (2) Ở nhiệt độ cao, clo sẽ oxi hóa crom thành Cr(II).
- (3) Cho dung dịch Ba(OH)₂ đến dư vào dung dịch Al₂(SO₄)₃ thu được hai loại kết tủa.
- (4) Đồng kim loại được điều chế bằng cả ba phương pháp là thủy luyện, nhiệt luyện và điện phân.
- (5) Al không tan trong nước do có lớp màng Al₂O₃ bảo vệ.

Số nhận định đúng là : **A. 4** **B. 3** **C. 2** **D. 1**

Câu 164: Cho các phát biểu sau:

- (1) Nhôm là kim loại nhẹ, cứng và bền có nhiều ứng dụng quan trọng.
- (2) Hàm lượng cacbon trong thép cao hơn trong gang.
- (3) Công thức của thạch cao sống là CaSO₄.H₂O.
- (4) Cho kim loại Na vào dung dịch FeCl₃ thu được kết tủa.
- (5) Fe bị thụ động hóa trong dung dịch H₂SO₄ loãng, nguội.
- (6) Na₂CO₃ là hóa chất quan trọng trong công nghiệp thủy tinh.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 165: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Cho dung dịch Na₂SO₄ vào dung dịch Ba(OH)₂
- (2) Cho Na₂O vào H₂O
- (3) Cho dung dịch Ba(OH)₂ dư vào dung dịch NaHCO₃
- (4) Điện phân dung dịch NaCl với điện cực trơ có màng ngăn.

Số thí nghiệm có NaOH tạo ra là

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

Câu 166: Cho các phản ứng sau xảy ra trong dung dịch:

- (1) Cu + FeCl₂ →
- (2) Cu + Fe₂(SO₄)₃ →
- (3) Fe(NO₃)₂ + AgNO₃ →
- (4) FeCl₃ + AgNO₃ →
- (5) Fe + Fe(NO₃)₂ →
- (6) Fe + NiCl₂ →
- (7) Al + MgSO₄ →
- (8) Fe + Fe(CH₃COO)₃ →

Các phản ứng xảy ra được là:

A. (2), (3), (4), (6), (8), **B. (2), (3), (4), (8)** **C. (2), (3), (6), (8)** **D. (3), (4), (6), (7), (8).**

Câu 167: Cho các mệnh đề sau:

- (1) Nước cứng là nguồn nước chứa nhiều ion Ca²⁺, Mg²⁺
- (2) Có thể làm mềm nước cứng toàn phần bằng dung dịch Na₂CO₃
- (3) Có thể phân biệt nước cứng tạm thời và nước cứng vĩnh cửu bằng cách đun nóng
- (4) Có thể làm mềm nước cứng tạm thời bằng dung dịch HCl
- (5) Có thể dùng NaOH vừa đủ để làm mềm nước cứng tạm thời

Số mệnh đề đúng là:

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

Câu 168: Có các phát biểu sau :

- (a) Đa số các kim loại kiềm thổ đều tan trong nước.
- (b) Các kim loại kiềm có thể đẩy các kim loại yếu hơn ra khỏi dung dịch muối của chúng.
- (c) Na⁺, Mg²⁺ và Al³⁺ có cùng cấu hình electron ở trạng thái cơ bản và đều có tính khử mạnh.
- (d) Các kim loại kiềm K, Rb, Cs có thể tự bốc cháy khi tiếp xúc với nước.
- (e) Cho dung dịch NaOH vào dung dịch AlCl₃, sau phản ứng thu được dung dịch trong suốt.

Trong các phát biểu trên số phát biểu đúng là: **A. 2.** **B. 5.** **C. 3.** **D. 4.**

Câu 169: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch HCl đến dư vào CaCO₃;
- (b) Điện phân dung dịch NaCl bằng điện cực trơ, không màng ngăn;
- (c) Cho Fe(OH)₃ vào dung dịch HNO₃ đặc nóng.
- (d) Đun nóng nước cứng tạm thời.

Các trường hợp có khí thoát ra sau khi kết thúc thí nghiệm là **A. (a),(b),(d).** **B. (a),(d).** **C. (b),(c),(d).** **D. (a),(b).**

Câu 170: Cho các phát biểu sau về crom:

- (a) Cấu hình electron của crom ở trạng thái cơ bản là [Ar]3d⁴4s².
- (b) Crom có độ hoạt động hóa học yếu hơn sắt và kẽm.
- (c) Lưu huỳnh bốc cháy khi tiếp xúc với CrO₃.
- (d) Khi thêm axit vào muối cromat, dung dịch chuyển từ màu vàng sang màu da cam.
- (e) Cr(OH)₃ tan trong dung dịch kiềm tạo thành hợp chất cromat.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 171: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Cho kim loại Na vào dung dịch CuSO₄.
- (2) Cho dung dịch Fe(NO₃)₂ vào dung dịch AgNO₃.

- (3) Cho kim loại Cu vào dung dịch FeCl_3 .
 (4) Cho kim loại Fe vào dung dịch CuCl_2 .
 (5) Cho dung dịch AgNO_3 vào dung dịch CuCl_2 .
 (6) Điện phân dung dịch NaCl bằng điện cực trơ, không màng ngăn xốp.

Sau khi kết thúc phản ứng, số thí nghiệm tạo ra đơn chất là.

A. 3

B. 2

C. 4

D. 5

Câu 172: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Đun nóng nước cứng tạm thời.
 (2) Cho dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng dư.
 (3) Hòa tan kim loại Natri vào nước dư.
 (4) Cho đinh sắt vào ống nghiệm chứa dung dịch HCl.

Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm xảy ra phản ứng oxi hoá – khử là

A. 3.

B. 1.

C. 4.

D. 2.

Câu 173: Trong các thí nghiệm sau:

- (a) Cho Fe dư vào dung dịch CuSO_4 (b) Cho Cu dư vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$
 (c) Cho Fe dư vào dung dịch AgNO_3 (d) Cho Fe dư vào dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$

Số thí nghiệm có sinh ra đơn chất là

A. 1.

B. 3.

C. 2.

D. 4.

Câu 174: Cho các cặp chất :

- (1) dung dịch FeCl_3 và Ag
 (2) dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và dung dịch AgNO_3
 (3) Cr và H_2SO_4 đặc nóng
 (4) CaO và H_2O
 (5) dung dịch $\text{NH}_3 + \text{CrO}_3$
 (6) Cr và dung dịch H_2SO_4 loãng, nguội

Số cặp chất có xảy ra phản ứng là:

A. 5

B. 4

C. 2

D. 3

Câu 175: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho dung dịch NaI vào dung dịch AgNO_3 .
 (2) Cho dung dịch Na_2SO_4 vào dung dịch BaCl_2 .
 (3) Sục khí NH_3 tới dư vào dung dịch AlCl_3 .
 (4) Cho dung dịch Na_2CO_3 vào dung dịch CaCl_2 .
 (5) Cho dung dịch NaOH tới dư vào dung dịch CrCl_3 .

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, có bao nhiêu thí nghiệm thu được kết tủa?

A. 5.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

Câu 176: Cho các phát biểu sau:

1. K_2CrO_4 có màu da cam, là chất oxi hóa mạnh.
 2. Kim loại Al và Cr đều tan trong dung dịch kiềm đặc.
 3. Kim loại Cr có độ cứng cao nhất trong tất cả các kim loại
 4. Cr_2O_3 được dùng để tạo màu lục cho đồ sứ, đồ thủy tinh.
 5. Ở trạng thái cơ bản kim loại crom có 6 electron độc thân.
 6. CrO_3 là một oxit axit, là chất oxi mạnh, bốc cháy khi tiếp xúc với lưu huỳnh, photpho,...

Số phát biểu đúng là

A. 3

B. 5

C. 4

D. 2

Câu 177: Trong các thí nghiệm sau :

- (a) Nhiệt phân $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.
 (b) Cho Al tác dụng với dung dịch NaOH
 (c) Cho khí NH_3 tác dụng với CuO đun nóng.
 (d) Đốt cháy HgS bằng O_2 .
 (e) Cho Mg tác dụng với dung dịch FeCl_3 dư.

Số thí nghiệm tạo ra đơn chất là

A. 2

B. 5

C. 4

D. 3

Câu 178: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch NH_3 dư vào dung dịch $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$.
 (b) Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.
 (c) Cho dung dịch HCl dư vào dung dịch NaAlO_2 .
 (d) Dẫn khí CO_2 dư vào dung dịch KAlO_2 .
 (e) Cho dung dịch AgNO_3 dư vào dung dịch FeCl_2 .

Số thí nghiệm thu được kết tủa sau khi phản ứng kết thúc là

A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 1.

Câu 179: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ vào dung dịch HCl (2) Cho Na vào dung dịch CuSO_4

- (3) Cho FeS tác dụng với dung dịch HCl
(5) Cho dung dịch NH_4NO_3 vào dung dịch NaOH
(4) Cho dung dịch AlCl_3 vào dung dịch Na_2CO_3
(6) Cho Zn vào dung dịch NaHSO_4

Số thí nghiệm có tạo ra **chất khí** là:

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

Câu 180: Có các thí nghiệm sau thực hiện ở nhiệt độ thường

- (a) Nhỏ dung dịch FeCl_2 vào lượng dư dung dịch AgNO_3 . (b) Cho bột Al vào dung dịch NaOH.
(c) Nhỏ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ vào bột CrO_3 . (d) Cho bột S vào Hg.
(e) Đổ $\text{Fe}(\text{OH})_2$ ngoài không khí lâu ngày.

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng oxi hóa khử là

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

Câu 181: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Cho kim loại Mg vào dung dịch FeCl_2 . (2) Cho kim loại Na vào dung dịch CuSO_4 .
(3) Cho AgNO_3 vào dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$. (4) Cho khí H_2 đi qua ống sứ đựng bột CuO nung nóng.
(5) Cho khí CO đi qua ống sứ đựng bột Al_2O_3 nung nóng. (6) Cho kim loại Cu vào dung dịch FeCl_3

Các thí nghiệm điều chế được kim loại khi kết thúc phản ứng là

- A. (1), (2), (3), (4). B. (1), (3), (4). C. (2), (5), (6). D. (1), (3), (4), (5).

Câu 182: Thực hiện các thí nghiệm sau

- (1) Cho kim loại K vào dung dịch HCl (2) Đốt bột Al trong khí Cl_2
(3) Cho Na_2CO_3 vào dung dịch AlCl_3 (4) Cho NaOH vào dung dịch $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$
(5) Điện phân Al_2O_3 nóng chảy, có mặt Na_3AlF_6

Số thí nghiệm có phản ứng oxi hóa – khử xảy ra là

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

Câu 183: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Cho bột Fe vào dung dịch AgNO_3 dư.
(2) Đốt bột Fe trong O_2 dư, hòa tan chất rắn sau phản ứng trong lượng vừa đủ dung dịch HCl.
(3) Nhúng thanh Fe trong dung dịch HNO_3 loãng.
(4) Nhúng thanh Mg vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.
(5) Thổi khí H_2S đến dư vào dung dịch FeCl_3 .
(6) Đốt cháy bột Fe (dùng rất dư) trong khí Cl_2 , hòa tan chất rắn sau phản ứng trong nước cất.

Sau khi kết thúc thí nghiệm, dung dịch thu được chỉ chứa muối Fe (II) là.

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

Câu 184: Cho các dữ kiện thực nghiệm:

- (1) Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$; (2) Cho Ba vào dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$;
(3) Cho Ba vào dung dịch H_2SO_4 loãng; (4) Cho H_2S vào dung dịch CuCl_2 ;
(5) Sục dư NH_3 vào dung dịch AlCl_3 (6) dung dịch NaAlO_2 dư vào dung dịch HCl

Số trường hợp xuất hiện kết tủa khi kết thúc thí nghiệm là?

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

Câu 185: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Nhỏ dung dịch Na_2CO_3 tới dư vào dung dịch $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$. (2) Nhỏ dung dịch NH_3 từ từ tới dư vào dung dịch AlCl_3 .
(3) Cho KOH vào dung dịch $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$. (4) Sục khí H_2S vào dung dịch CuSO_4

Số thí nghiệm sau khi kết thúc phản ứng có kết tủa là

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

Câu 186: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Cho dung dịch Na_2CO_3 vào dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.
(2) Cho dung dịch hỗn hợp HCl và NaNO_3 vào dung dịch FeCl_2 .
(3) Cho dung dịch HCl vào dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$
(4) Cho dung dịch NaHCO_3 vào dung dịch BaCl_2 .
(5) Cho dung dịch NaHCO_3 vào dung dịch NaHSO_4 .

Số trường hợp xảy ra phản ứng là

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

Câu 187: Có các thí nghiệm: (1) Đun nóng nước cứng toàn phần.

(2) Đun nóng nước cứng vĩnh cửu.

- (3) Nhỏ dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ đến dư vào dung dịch phen nhôm-kali. (4) Cho CO_2 vào dung dịch nước vôi trong (dư)
(5) Nhỏ dung dịch NaHSO_4 vào dung dịch BaCl_2 . Có tối đa mấy thí nghiệm thu được kết tủa?

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

Câu 188: Thực hiện các thí nghiệm: (a) Nung AgNO_3 rắn. (b) Nung $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ rắn. (c) Điện phân NaOH nóng chảy.
(d) Cho dung dịch AgNO_3 vào dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$. (e) Nung kim loại Al với bột MgO (g) Cho kim loại Cu vào dung dịch AgNO_3 .
Số thí nghiệm sinh ra kim loại là:

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

Câu 189: Cho các phát biểu sau:

- (a) Kim loại sắt có tính nhiễm từ.
- (b) Trong tự nhiên, crom chỉ tồn tại ở dạng đơn chất.
- (c) $\text{Fe}(\text{OH})_3$ là chất rắn màu nâu đỏ.
- (e) Trong công nghiệp, nhôm được điều chế từ quặng bôxít.
- (g) Mg có thể được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 190: Tiến hành các thí nghiệm:

- (1) Cho dung dịch AlCl_3 vào dung dịch Na_2CO_3 .
- (2) Cho BaCO_3 vào dung dịch H_2SO_4 .
- (3) Cho dung dịch FeCl_2 vào dung dịch Na_2CO_3 .
- (4) Cho dung dịch $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ vào dung dịch Na_2S .
- (5) Cho Na vào dung dịch CuCl_2 .

Sau khi kết thúc các phản ứng, có bao nhiêu thí nghiệm vừa thu được kết tủa, vừa có khí thoát ra:

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

Câu 191: Thực hiện các thí nghiệm sau

- (1) Cho bột Al vào dung dịch NaOH (dư).
- (2) Điện phân dung dịch NaCl bằng điện cực trơ, không màng ngăn xốp.
- (3) Cho dung dịch KI vào dung dịch chứa $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ và H_2SO_4 .
- (4) Dẫn luồng khí NH_3 qua ống sứ chứa CrO_3 .
- (5) Cho bột Fe vào lượng dư dung dịch FeCl_3 .

Số thí nghiệm thu được đơn chất là. A. 2 B. 4 C. 5 D. 3

Câu 192: Trong các thí nghiệm sau đây:

- 1. Cho dung dịch H_2SO_4 phản ứng với dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$
- 2. Cho dung dịch Na_2CO_3 vào dung dịch AlCl_3
- 3. Cho Mg vào dung dịch NaHSO_4
- 4. Cho dung dịch NaHCO_3 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- 5. Cho Na vào dung dịch CuSO_4

Số thí nghiệm vừa có khí bay ra vừa có kết tủa là A. 4 B. 3 C. 2 D. 5

Câu 193: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Sục khí Cl_2 vào dung dịch NaOH ở nhiệt độ thường.
- (b) Sục khí Cl_2 dư vào dung dịch FeSO_4 .
- (c) Cho hỗn hợp KHSO_4 và KHCO_3 (tỉ lệ mol 1 : 1) vào nước.
- (d) Cho hỗn hợp Cu và Fe_2O_3 (tỉ lệ mol 1 : 1) vào dung dịch HCl dư.
- (e) Cho hỗn hợp $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và AgNO_3 (tỉ lệ mol 1 : 1) vào nước.

Số thí nghiệm thu được hai muối là: A. 5 B. 3 C. 2 D. 4

Câu 194: Trong các phát biểu sau:

- (1) Giống như H_2SO_4 , H_2CrO_4 cũng rất bền.
- (2) Crom tan trong dung dịch HCl dư tạo ra dung dịch CrCl_3 .
- (3) Ion CrO_4^{2-} có màu vàng, ion $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ có màu da cam nên các dung dịch Na_2CrO_4 và $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ có màu tương ứng.
- (4) Muối Cr (III) có cả tính oxi hóa và tính khử.
- (5) Cr_2O_3 cũng như CrO_3 tan dễ dàng trong dung dịch kiềm loãng.

Các phát biểu đúng là:

- A. (1) và (3). B. (3) và (4). C. (2), (4) và (5). D. (3), (4) và (5).

Câu 195: Có 4 mệnh đề sau

- (1) Hỗn hợp $\text{Na}_2\text{O} + \text{Al}_2\text{O}_3$ (tỉ lệ mol 1 : 1) tan hết trong nước dư
- (2) Hỗn hợp $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Cu}$ (tỉ lệ mol 1 : 1) tan hết trong dung dịch HCl dư
- (3) Hỗn hợp $\text{KNO}_3 + \text{Cu}$ (tỉ lệ mol 1 : 1) tan hết trong dung dịch NaHSO_4 dư
- (4) Hỗn hợp $\text{FeS} + \text{CuS}$ (tỉ lệ mol 1:1) tan hết trong dung dịch HCl dư

Số mệnh đề đúng là

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

Câu 196: Tiến hành các thí nghiệm sau: (a) Cho dung dịch AgNO_3 vào dung dịch HCl. (b) Cho Al_2O_3 vào dung dịch NaOH loãng dư. (c) Cho dung dịch FeCl_2 vào dung dịch NaOH dư. (d) Cho $\text{Ba}(\text{OH})_2$ vào dung dịch K_2SO_4 .

Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được chất rắn là

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

Câu 197: Có các nhận xét sau về kim loại

- (1): Các kim loại kiềm đều có cùng kiểu mạng tinh thể lập phương tâm khối;
- (2): Tính chất vật lí chung của kim loại là do các electron tự do gây ra;
- (3): Al là kim loại lưỡng tính vì vừa phản ứng với dung dịch NaOH, vừa phản ứng với dung dịch HCl;

- (4): Các kim loại Na, K và Al đều có thể tan tốt trong dung dịch KOH ở điều kiện thường;
 (5): Trong thực tế người ta sản xuất Al trong lò cao;
 (6): Sắt là kim loại phổ biến nhất trong tất cả các kim loại.

Số nhận xét đúng là

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

Câu 198: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho từ từ đến dư dung dịch NaOH loãng vào dung dịch gồm CuCl_2 và AlCl_3 .
 (b) Cho từ từ đến dư dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ vào dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.
 (c) Cho từ từ đến dư dung dịch HCl vào dung dịch $\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]$ (hay NaAlO_2).
 (d) Sục khí H_2S vào dung dịch CuCl_2 .
 (e) Sục từ từ đến dư khí CO_2 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
 (f) Cho dung dịch BaCl_2 vào dung dịch NaHSO_4 .

Số thí nghiệm thu được kết tủa sau khi các thí nghiệm kết thúc là

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

Câu 199: Trong các phát biểu:

- (a) Crom là kim loại có tính khử mạnh hơn sắt.
 (b) Tính chất hóa học đặc trưng của hợp chất crom (II) là tính khử, của hợp chất crom (VI) là tính oxi hóa.
 (c) CrO , $\text{Cr}(\text{OH})_2$ có tính bazơ; Cr_2O_3 , $\text{Cr}(\text{OH})_3$ vừa có tính axit vừa có tính bazơ.
 (d) Muối crom(III) vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử.
 (e) CrO_3 tác dụng được với dung dịch NaOH.
 (f) Thêm dung dịch H_2SO_4 vào dung dịch $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, dung dịch chuyển từ màu da cam sang màu vàng.

Số phát biểu **đúng** là:

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

Câu 200: Cho các nhận định sau:

- (a) Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, crom thuộc chu kì 4, nhóm VIB.
 (b) Một số chất hữu cơ và vô cơ như S, P, C, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ bốc cháy khi tiếp xúc với Cr_2O_3 .
 (c) Muối kalidicromat oxi hóa được muối sắt (II) thành muối sắt (III) trong môi trường axit.
 (d) Trong các phản ứng hóa học, muối crom(III) chỉ đóng vai trò chất oxi hóa.
 (e) Kẽm khử được muối Cr^{3+} thành Cr^{2+} trong môi trường kiềm.
 (f) Thêm dung dịch axit vào muối cromat (màu vàng) sẽ tạo thành muối đicromat (màu da cam).

Trong các nhận định trên, những nhận định đúng là:

- A. (a), (c) và (f). B. (b), (c) và (e). C. (a), (d), (e) và (f). D. (a), (b) và (f).

Câu 201: Cho các thí nghiệm sau:

- (a) Sục khí CO_2 đến dư vào dung dịch natri aluminat.
 (b) Nhúng thanh sắt vào dung dịch H_2SO_4 loãng, nguội.
 (c) Sục khí CO_2 đến dư vào dung dịch nước vôi trong.
 (d) Cho một mẫu Li vào bình kín chứa khí N_2 ở nhiệt độ thường.
 (e) Dẫn khí H_2S đến dư qua dung dịch CuSO_4 .
 (g) Rắc bột lưu huỳnh lên thủy ngân bị rơi vãi.

Số thí nghiệm có xảy ra phản ứng oxi hoá – khử là

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

Câu 202: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Cho Na vào dung dịch FeCl_3 dư.
 (b) Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ vào dung dịch $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$.
 (c) Đun nóng nhẹ dung dịch $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.
 (d) Cho dung dịch FeCl_2 vào dung dịch AgNO_3 .
 (e) Điện phân dung dịch NaCl với điện cực trơ, màng ngăn xốp.

Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm vừa thu được chất khí vừa thu được chất kết tủa là

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

Câu 203: Cho các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư vào dung dịch $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.
 (b) Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư vào dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.
 (c) Cho dung dịch HCl dư vào dung dịch NaAlO_2 .
 (d) Dẫn khí CO_2 dư vào dung dịch NaAlO_2 .
 (e) Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch AlCl_3 .
 (f) Cho dung dịch NH_3 dư vào dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.
 (g) Cho dung dịch AgNO_3 vào dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.

Số thí nghiệm **không** thu được kết tủa là

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

Câu 204: Cho các phát biểu sau :

- (a) Sắt là kim loại có tính khử trung bình.
- (b) Ion Fe^{2+} oxi hóa được Mg
- (c) Ở điều kiện thường, tất cả kim loại đều ở trạng thái rắn .
- (d) Cu có thể tan trong dung dịch hỗn hợp HCl và KNO_3 .
- (e) Nhiệt phân AgNO_3 tạo ra sản phẩm là Ag, NO_2 và O_2
- (g) Al không tác dụng được với HCl và HNO_3 đặc nguội, không tác dụng với NaOH.
- (h) Au là kim loại dễ dát mỏng nhất.

Số phát biểu đúng là :

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

Câu 205: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch AgNO_3 vào dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.
- (b) Cho 1,2 mol Mg vào 1 mol $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.
- (c) Cho Ba vào dung dịch CuCl_2 .
- (d) Cho Zn vào dung dịch $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2$.
- (e) Điện phân Al_2O_3 nóng chảy.
- (f) Điện phân dung dịch NaCl (có màng ngăn)
- (g) Cho Cu vào dung dịch ZnCl_2
- (i) Cho Zn vào dung dịch CrCl_3 .

Số thí nghiệm tạo ra sản phẩm chứa kim loại khi phản ứng kết thúc là

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

Câu 206: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ tác dụng với dung dịch AgNO_3 dư
- (2) Sục khí H_2S vào dung dịch CuSO_4
- (3) Đun nóng nước cứng tạm thời
- (4) Nhỏ từ từ dung dịch NH_3 đến dư vào dung dịch AlCl_3
- (5) Sục khí CO_2 (dư) vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- (6) Nhỏ từ từ dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ đến dư vào dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

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

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

Câu 207: Cho các phát biểu sau:

- 1) Bột nhôm dùng để chế tạo hỗn hợp tecmit, được dùng để hàn đường ray xe lửa...
- 2) Trong nhóm IA kim loại K được dùng chế tạo tế bào quang điện.
- 3) Bột Mg trộn với chất oxi hóa dùng để chế tạo chất chiếu sáng ban đêm.
- 4) Thạch cao nung thường được dùng để đúc tượng, làm phấn viết bảng, bó bột khi gãy xương...
- 5) Muối FeSO_4 được dùng làm chất diệt sâu bọ có hại cho thực vật.
- 6) CuSO_4 khan được dùng để phát hiện dấu vết của nước trong các chất lỏng.
- 7) Loại thạch cao dùng để trực tiếp đúc tượng là thạch cao sống.
- 8) Kim loại xesi (Cs) có ứng dụng quan trọng là làm tế bào quang điện.
- 9) Một trong những ứng dụng của CaCO_3 là làm chất độn trong công nghiệp sản xuất cao su.
- 10) NaHCO_3 được dùng làm thuốc chữa đau dạ dày do nguyên nhân thừa axit trong dạ dày.
- 11) Ion Cr^{3+} thể hiện tính oxi hóa trong môi trường kiềm và tính khử trong môi trường axit.
- 12) Chì có ứng dụng chế tạo các thiết bị ngăn cản bức xạ cực tím.

Số phát biểu đúng là : A. 7 B. 10 C. 8 D. 9

Câu 208: Có ba dung dịch, mỗi dung dịch chứa một chất theo thứ tự A, B, C thỏa mãn các thí nghiệm:

$\text{A} + \text{B} \rightarrow$ (có kết tủa xuất hiện); $\text{B} + \text{C} \rightarrow$ (có kết tủa xuất hiện); $\text{A} + \text{C} \rightarrow$ (có kết tủa xuất hiện đồng thời có khí thoát ra)

Cho các chất A, B, C lần lượt là

- (1) H_2SO_4 , BaCl_2 , Na_2CO_3 .
- (2) $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$, H_2SO_4 .
- (3) $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$, $\text{Ba}(\text{OH})_2$, H_2SO_4 .
- (4) HCl, AgNO_3 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.
- (5) $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, H_2SO_4 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$.
- (6) BaS, FeCl_2 , H_2SO_4 loãng.

Số dãy chất thỏa mãn các thí nghiệm trên là

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

Câu 209: Nung nóng hỗn hợp gồm CaCO_3 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ và CuO thu được hỗn hợp rắn X. Cho rắn X vào nước dư, thu được dung dịch Y chứa hai chất tan và rắn Z. Dẫn luồng khí CO đến dư qua rắn Z, nung nóng, thu được rắn T. Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Trong T có chứa

- A. 1 hợp chất và 2 đơn chất B. 2 hợp chất và 1 đơn chất C. 2 đơn chất D. 1 hợp chất và 3 đơn chất

Câu 210: Hoà tan hoàn toàn hỗn hợp gồm MgO, $\text{Zn}(\text{OH})_2$, Al, FeCO_3 , $\text{Cu}(\text{OH})_2$, Fe trong dung dịch H_2SO_4 loãng dư, sau phản ứng thu được dung dịch X. Cho vào dung dịch X một lượng $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư thu được kết tủa Y. Nung Y trong không khí đến khối lượng không đổi được hỗn hợp rắn Z, sau đó dẫn luồng khí CO dư (ở nhiệt độ cao) từ từ đi qua Z đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được chất rắn G. Thành phần các chất trong G là

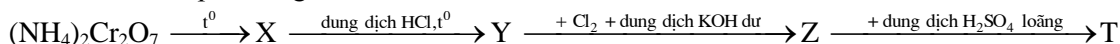
- A. MgO, BaSO_4 , Fe, Cu. B. BaO, Fe, Cu, Mg, Al_2O_3 . C. MgO, Al_2O_3 , Fe, Cu, ZnO. D. BaSO_4 , MgO, Zn, Fe, Cu

Câu 211: Cho sơ đồ chuyển hóa sau : $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \xrightarrow{+\text{FeSO}_4+\text{X}} \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 \xrightarrow{+\text{NaOH dư}} \text{NaCrO}_2 \xrightarrow{+\text{NaOH}+\text{Y}} \text{Na}_2\text{CrO}_4$.

Biết X, Y là các chất vô cơ. X, Y lần lượt là :

- A. K_2SO_4 và Br_2 . B. H_2SO_4 (loãng) và Na_2SO_4 C. $NaOH$ và Br_2 D. H_2SO_4 (loãng) và Br_2

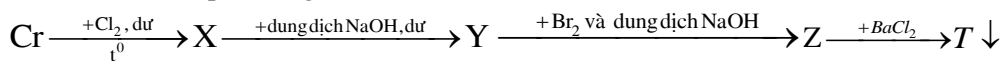
Câu 212: Cho sơ đồ phản ứng sau:



Trong đó X, Y, Z, T đều là các hợp chất khác nhau của crom. Chất T là

- A. $K_2Cr_2O_7$. B. K_2CrO_4 . C. $Cr_2(SO_4)_3$. D. $CrSO_4$.

Câu 213: Cho sơ đồ phản ứng



Nhận xét nào sau đây *sai* ?

- A. Trong phản ứng tạo Z, Y đóng vai trò là chất khử. B. T là kết tủa màu trắng.
C. Z có thể tác dụng với dung dịch HCl. D. Chất X vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử.

Câu 214: Cho dãy chuyển hóa sau: $CrO_3 \xrightarrow{+ \text{dung dịch KOH dư}} X \xrightarrow{FeSO_4 + H_2SO_4 \text{ loãng dư}} Y \xrightarrow{+ \text{dung dịch KOH dư}} Z$

Các chất X, Y, Z lần lượt là

- A. $K_2Cr_2O_7$, $CrSO_4$, $KCrO_2$. B. K_2CrO_4 , $CrSO_4$, $Cr(OH)_3$.
C. K_2CrO_4 , $Cr_2(SO_4)_3$, $KCrO_2$. D. $K_2Cr_2O_7$, $Cr_2(SO_4)_3$, $Cr(OH)_3$

Câu 215: Cho các dung dịch sau: $Ba(HCO_3)_2$, $NaOH$, $AlCl_3$, $KHSO_4$ được đánh số ngẫu nhiên là X, Y, Z, T. Tiến hành các thí nghiệm sau:

Hóa chất	X	Y	Z	T
Quỳ tím	xanh	đỏ	xanh	đỏ
Dung dịch HCl	Khí bay ra	đồng nhất	Đồng nhất	Đồng nhất
Dung dịch $Ba(OH)_2$	Kết tủa trắng	Kết tủa trắng	Đồng nhất	Kết tủa trắng, sau tan

Dung dịch chất Y là A. $KHSO_4$ B. $NaOH$ C. $AlCl_3$ D. $Ba(HCO_3)_2$

Câu 216: Cho 4 lọ dung dịch riêng biệt X, Y, Z, T chứa các chất khác nhau trong số 4 chất: $(NH_4)_2CO_3$, $NaHCO_3$, $NaNO_3$, NH_4NO_3 . Thực hiện nhận biết bốn dung dịch trên bằng dung dịch $Ba(OH)_2$ thu được kết quả sau:

Chất	X	Y	Z	T
Dung dịch $Ba(OH)_2$	Kết tủa trắng	Khí mùi khai	Không hiện tượng	Kết tủa trắng, khí mùi khai

Nhận xét nào sau đây là đúng?

- A. X là dung dịch $NaNO_3$. B. Y là dung dịch $NaHCO_3$ C. T là dung dịch $(NH_4)_2CO_3$ D. Z là dung dịch NH_4NO_3

Câu 217: Thực hiện một số thí nghiệm với 4 kim loại, thu được kết quả như sau :

Kim loại	X	Y	Z	T
Thuốc thử				
Dung dịch NaOH	Có xảy ra phản ứng	không xảy ra phản ứng	không xảy ra phản ứng	không xảy ra phản ứng
Dung dịch HCl	Có xảy ra phản ứng	không xảy ra phản ứng	Có xảy ra phản ứng	không xảy ra phản ứng
Dung dịch muối Fe(III)	Có xảy ra phản ứng	Có xảy ra phản ứng	Có xảy ra phản ứng	không xảy ra phản ứng

X, Y, Z, T lần lượt là

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

Câu 218: X, Y, Z là các dung dịch không màu. Tiến hành các thí nghiệm để nhận biết chúng và có kết quả theo bảng sau:

Chất	X	Y	Z
X	(-)	↑/↓	↓
Y	↑/↓	(-)	↑
Z	↓	↑	(-)

Các chất X, Y, Z lần lượt là.

- A. $NaHSO_4$, $Ba(OH)_2$, Na_2CO_3 B. $Ba(HCO_3)_2$, $NaHSO_4$, Na_2CO_3 .
C. $Ba(HCO_3)_2$, $NaHSO_4$, $Ba(OH)_2$ D. $NaHSO_4$, $Ba(HCO_3)_2$, Na_2CO_3 .

Câu 219: Tiến hành thí nghiệm với các dung dịch muối clorua riêng biệt của các cation: X^{2+} , Y^{3+} , Z^{3+} , T^{2+} . Kết quả ghi được ở bảng sau:

Mẫu thử chứa	Thí nghiệm	Hiện tượng
X^{2+}	Tác dụng với Na_2SO_4 trong H_2SO_4 loãng.	Có kết tủa trắng.
Y^{3+}	Tác dụng với dung dịch NaOH.	Có kết tủa nâu đỏ.
Z^{3+}	Nhỏ từ từ dung dịch NaOH loãng vào đến dư.	Có kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan.
T^{2+}	Nhỏ từ từ dung dịch NH_3 vào đến dư.	Có kết tủa xanh, sau đó kết tủa tan tạo thành dung dịch có màu xanh lam.

Các cation X^{2+} , Y^{3+} , Z^{3+} , T^{2+} lần lượt là:

- A. Ba^{2+} , Cr^{3+} , Fe^{3+} , Mg^{2+} . B. Ba^{2+} , Fe^{3+} , Al^{3+} , Cu^{2+} C. Ca^{2+} , Au^{3+} , Al^{3+} , Zn^{2+} . D. Mg^{2+} , Fe^{3+} , Cr^{3+} , Cu^{2+} .