

505 CÂU TRẮC NGHIỆM CHƯƠNG TRÌNH LỚP 11 - 12

Câu 1. Cho sơ đồ chuyển hóa:

Hidrocarbon X $\longrightarrow$ hidrocarbon Y $\longrightarrow$ anđehit Z $\longrightarrow$ ancol T $\longrightarrow$ axit P $\longrightarrow$ muối M $\longrightarrow$ X.

Biết Z, T, P, M đều là hợp chất đơn chức. Cặp Y và T thỏa mãn là

- A.** C_2H_4 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ **B.** C_2H_2 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.
C. CH_4 , CH_3OH **D.** CH_4 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 2. Kim loại sắt **không** phải ứng được với dung dịch nào sau đây?

- A.** HNO_3 loãng **B.** H_2SO_4 đặc, nóng **C.** H_2SO_4 loãng **D.** HNO_3 đặc, nguội.

Câu 3. Cho dãy các chất: $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$; CH_3COOH ; $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH}$; $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$; HCOOCH_3 .

Số chất trong dãy làm mất màu dung dịch brom là

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

Câu 4. Cho bột Fe vào dung dịch AgNO_3 dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch gồm các chất tan:

- A.** $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, AgNO_3 , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ **B.** $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.
C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, AgNO_3 **D.** $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, AgNO_3 .

Câu 5. Kim loại nào sau đây thuộc nhóm IA?

- A.** Mg **B.** Ca **C.** Al **D.** Li.

Câu 6. Dãy gồm các chất được sắp xếp theo chiều tăng dần nhiệt độ sôi từ trái sang phải là

- A.** HCOOH , CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, HCOOCH_3
B. CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, HCOOH , HCOOCH_3 .
C. HCOOCH_3 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, HCOOH , CH_3COOH
D. CH_3COOH , HCOOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, HCOOCH_3 .

Câu 7. Chất X có công thức phân tử $C_3H_4O_2$, tác dụng với dung dịch NaOH thu được CHO_2Na . Công thức cấu tạo của X là

- A.** $\text{CH}_3\text{-COOH}$ **B.** $\text{HCOO}^-\text{C}_2\text{H}_3$ **C.** $\text{HCOO}^-\text{C}_2\text{H}_5$ **D.** $\text{CH}_3\text{-COO}^-\text{CH}_3$.

Câu 8. Đun nóng etyl axetat với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sản phẩm thu được là

- A.** C₂H₅COONa và CH₃OH
B. CH₃COONa và C₂H₅OH.
C. CH₃COONa và CH₃OH
D. HCOONa và C₂H₅OH.

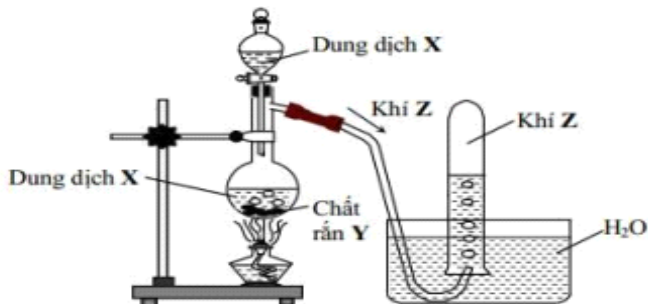
Câu 9. Số electron lớp ngoài cùng của kim loại Al ($Z = 13$) là

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

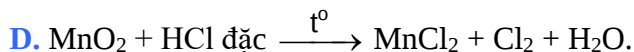
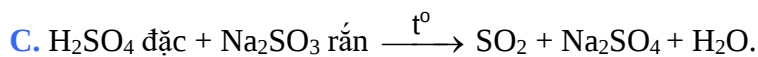
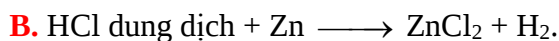
Câu 10. Phản ứng hóa học nào sau đây **sai**?

- A.** $\text{Cu} + 2\text{FeCl}_3(\text{dung dịch}) \rightarrow \text{CuCl}_2 + 2\text{FeCl}_2$
B. $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2$.
C. $\text{H}_2 + \text{CaO} \xrightarrow{\text{t}^\circ} \text{Ca} + \text{H}_2\text{O}$
D. $\text{ZnSO}_4 + \text{Mg} \rightarrow \text{MgSO}_4 + \text{Zn}$.

Câu 11. Hình vẽ sau mô tả thí nghiệm điều chế khí Z:



- A.** Ca(OH)_2 dung dịch + NH_4Cl rắn $\xrightarrow{t^0}$ $2\text{NH}_3 + \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$.



Câu 12. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Ở điều kiện thường, các kim loại đều có khối lượng riêng lớn hơn khối lượng riêng của nước.

B. Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là tính khử.

C. Các kim loại đều chỉ có một số oxi hoá duy nhất trong các hợp chất.

D. Ở điều kiện thường, tất cả các kim loại đều ở trạng thái rắn.

Câu 13. Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước ($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) được gọi là

A. boxit

B. thạch cao sống

C. thạch cao nung

D. đá vôi.

Câu 14. Ancol no, mạch hở X có không quá 3 nguyên tử cacbon trong phân tử. Biết X tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở điều kiện thường. Số công thức cấu tạo bền phù hợp với X là

A. 3

B. 4

C. 2

D. 1.

Câu 15. Thực hiện các thí nghiệm sau ở nhiệt độ thường:

(1) Cho bột Al vào dung dịch NaOH.

(2) Cho bột Fe vào dung dịch AgNO_3 .

(3) Cho CaO vào dung dịch CH_3COOH .

(4) Cho dung dịch Na_2CO_3 vào dung dịch MgCl_2 .

Số thí nghiệm có xảy ra phản ứng là

A. 4

B. 2

C. 3

D. 1.

Câu 16. Hấp thụ sản phẩm cháy hidrocarbon vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$, dung dịch thu được có khối lượng giảm so với ban đầu vì khối lượng kết tủa

A. bằng tổng khối lượng CO_2 và H_2O

B. nhỏ hơn tổng khối lượng CO_2 và H_2O .

C. lớn hơn tổng khối lượng CO_2 và H_2O

D. lớn hơn khối lượng CO_2 .

Câu 17. Chất X có cấu tạo $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. Tên gọi của X là

A. etyl axetat

B. metyl propionat

C. propyl axetat

D. metyl axetat.

Câu 18. Phát biểu nào sau đây sai:

A. Trong hợp chất, crom có số oxi hóa đặc trưng là +2, +3, +6.

B. Dung dịch $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ có màu da cam.

C. CrO_3 là oxi axit.

D. Cr_2O_3 tan được trong dung dịch NaOH loãng.

Câu 19. Tiến hành các thí nghiệm sau

(1) Sục khí NH_3 vào bột CuO đun nóng

(2) Sục khí NH_3 tới dư vào dung dịch nước Br_2

(3) Cho dung dịch AgNO_3 vào dung dịch NaF.

(4) Cho đạm ure vào dung dịch nước vôi trong

(5) Cho kim loại Mg vào dung dịch FeCl_3 (dư).

Sau khi kết thúc thí nghiệm, số trường hợp thu được kết tủa là

A. 3

B. 2

C. 5

D. 4.

Câu 20. Phản ứng đặc trưng của este là

A. phản ứng thủy phân

B. phản ứng nitro hoá

C. phản ứng este hoá

D. phản ứng vô cơ hoá.

Câu 21. Thủy phân este X trong môi trường axit thu được cả hai sản phẩm đều tham gia phản ứng tráng gương. Công thức của X là

A. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$

B. $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$

C. $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$

D. HCOOCH_3 .

Câu 22. Khi đốt cháy than đá, thu được hỗn hợp khí trong đó có khí X (không màu, không mùi, độc). X là khí nào sau đây?

- A. CO_2 B. CO C. SO_2 D. NO_2 .

Câu 23. Chất X, Y (đều có M = 60 và chứa C, H, O). Chất X phản ứng được với Na, NaOH và NaHCO_3 ; chất Y phản ứng được với NaOH nhưng không phản ứng với Na, NaHCO_3 . Tên gọi của X, Y lần lượt là

- A. axit axetic và metyl fomat B. axit axetic và metyl axetat.
C. metyl fomat và axit axetic D. axit fomic và metyl axetat.

Câu 24. Để loại bỏ lớp cặn trong ấm đun nước lâu ngày (thành phần chính là CaCO_3), nên dùng dung dịch nào sau đây?

- A. Giấm ăn B. Nước vôi C. Muối ăn D. Cồn 700.

Câu 25. Một số este có mùi thơm hoa quả, không độc. Cho biết etyl butirat và isoamyl axetat lần lượt có mùi

- A. dứa và mùi chuối chín B. táo và mùi hoa nhài.
C. đào chín và mùi hoa nhài D. chuối chín và mùi táo.

Câu 26. Este X ($\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$) tác dụng với lượng dư dung dịch KOH, đun nóng thu được hai muối hữu cơ và nước. X có tên gọi là

- A. metyl benzoat B. benzyl fomat C. phenyl fomat D. phenyl axetat.

Câu 27. Xà phòng hóa chất nào sau đây thu được glixerol?

- A. Benzyl axetat B. Metyl fomat C. Metyl axetat D. Tristearin.

Câu 28. Cho các phát biểu sau:

- (1) Chất béo là trieste của glixerol với axit béo.
(2) Ở nhiệt độ thường, triolein tồn tại ở trạng thái lỏng.
(3) Ở nhiệt độ thường, $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tan được trong dung dịch glixerol.
(4) Đốt cháy hoàn toàn etyl fomat thu được số mol CO_2 lớn hơn số mol H_2O .
(5) Phenyl axetat là sản phẩm của phản ứng giữa là axit axetic và phenol.
(6) Đốt cháy hoàn toàn andehit axetic thu được số mol CO_2 bằng số mol H_2O .

Số phát biểu đúng là

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

Câu 29. Cho dãy các kim loại: Fe, Na, K, Ca, Be. Số kim loại trong dãy tác dụng được với nước ở nhiệt độ thường tạo ra dung dịch bazơ là

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

Câu 30. X và Y là hai kim loại phản ứng được với dung dịch HCl nhưng không tác dụng được với dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$. Hai kim loại X, Y lần lượt là

- A. Mg, Zn B. Mg, Fe C. Fe, Cu D. Fe, Ni.

Câu 31. Hai kim loại có thể điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện là

- A. Ca và Fe B. Fe và Cu C. Na và Cu D. Mg và Zn.

Câu 32. Số liên tiếp σ (xích ma) có trong mỗi phân tử: vinyl clorua; axetilen; buta-1,3-đien lần lượt là

- A. 4; 2; 6 B. 5; 3; 9 C. 4; 3; 6 D. 3; 5; 9

Câu 33. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tất cả các amin đều làm quỳ tím ẩm chuyển màu xanh.
B. Ở nhiệt độ thường, tất cả các amin đều tan nhiều trong nước.
C. Để rửa sạch ống nghiệm có dính anilin, có thể dùng dung dịch HCl.
D. Các amin đều không độc, được sử dụng trong chế biến thực phẩm.

Câu 34. Cho các chất sau: $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{NH}_3\text{HCO}_3$ (X), $\text{CH}_3\text{COONH}_3\text{CH}_3$ (Y), $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ (Z), $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$ (T). Dãy gồm các chất đều tác dụng được với dung dịch NaOH và dung dịch HCl là

- A. X, Y, T B. X, Y, Z C. X, Y, Z, T D. Y, Z, T.

Câu 35. Dung dịch FeSO_4 có lẫn tạp chất CuSO_4 . Phương pháp hoá học đơn giản để loại được tạp chất là

- A. cho Fe dư vào dung dịch, chờ phản ứng xong rồi lọc bỏ chất rắn.

- B. cho từ từ Mg vào dung dịch cho đến khi hết màu xanh.
 C. điện phân dung dịch với điện cực trơ đến khi hết màu xanh.
 D. chuyển 2 muối thành hidroxit, oxit, kim loại rồi hoà tan bằng H_2SO_4 loãng.

Câu 36. Cho dãy các kim loại: Na, Al, Cu, Fe, Ag. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch H_2SO_4 loãng là

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

Câu 37. Chất hữu cơ X có công thức phân tử là $\text{C}_3\text{H}_{12}\text{O}_3\text{N}_2$ phản ứng được với dung dịch NaOH sinh ra chất khí Y và tác dụng với HCl sinh ra chất khí Z. Khối lượng phân tử của Y, Z lần lượt là

- A. 31; 44 B. 45; 46 C. 45; 44 D. 31; 46.

Câu 38. Cho sơ đồ chuyển hóa sau: Tinh bột $\rightarrow$ X $\rightarrow$ Y $\rightarrow$ axit axetic. X và Y lần lượt là

- A. glucozơ, andehit axetic B. glucozơ, etyl axetat.
 C. glucozơ, ancol etylic D. ancol etylic, andehit axetic.

Câu 39. Hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử $\text{C}_2\text{H}_7\text{O}_2\text{N}$ phản ứng được với dung dịch NaOH sinh khí làm xanh giấy quỳ tím nước cất. Vậy X có thể là

- A. muối amoni B. amin C. Hợp chất nitro D. este.

Câu 40. Chất nào sau đây còn có tên gọi là đường mía?

- A. Saccarozơ B. Glucozơ C. Fructozơ D. Tinh bột.

Câu 41. X có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_{14}\text{O}_3\text{N}_2$. Khi cho X tác dụng NaOH thì thu được hỗn hợp Y gồm 2 khí ở điều kiện thường và đều làm xanh quỳ ẩm. Số công thức cấu tạo của X là

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

Câu 42. Chất **không** có phản ứng thủy phân là

- A. fructozơ B. saccarozơ C. tinh bột D. xenlulozơ.

Câu 43. Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
T	Quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu xanh
Y	Dung dịch AgNO_3 trong NH_3 đun nóng	Kết tủa Ag trắng sáng
X, Y	$\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường	Dung dịch xanh lam
Z	Nước brom	Kết tủa trắng

T, Z, Y, X lần lượt là

- A. Metylamin, anilin, saccarozơ, glucozơ B. Saccarozơ, anilin, glucozơ, metylamin.
 C. Anilin, metylamin, saccarozơ, glucozơ D. Metylamin, anilin, glucozơ, saccarozơ.

Câu 44. Số este có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ tham gia được phản ứng tráng gương là

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

Câu 45. Để hoà tan hoàn toàn hỗn hợp gồm hai kim loại Fe và Cu, ta có thể dùng một lượng dư dung dịch

- A. CuSO_4 B. HCl C. HNO_3 D. AlCl_3 .

Câu 46. Kim loại nào sau đây được dùng làm dây tóc bóng đèn?

- A. Fe B. Cr C. W D. Cu.

Câu 47. Phương trình hoá học nào sau đây thể hiện cách điều chế Cu theo phương pháp thủy luyện?

- A. $\text{CuCl}_2 \rightarrow \text{Cu} + \text{Cl}_2$ B. $\text{H}_2 + \text{CuO} \rightarrow \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$.
 C. $\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{Cu} + \text{ZnSO}_4$ D. $2\text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Cu} + 2\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{O}_2$.

Câu 48. Hãy sắp xếp các chất sau đây theo trật tự tăng dần tính bazơ: CH_3NH_2 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$, $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$ và NH_3

- A. $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH} < \text{NH}_3 < \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{CH}_3\text{NH}_2 < (\text{CH}_3)_2\text{NH}$.
 B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 < (\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH} < \text{NH}_3 < (\text{CH}_3)_2\text{NH} < \text{CH}_3\text{NH}_2$.
 C. $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH} < \text{NH}_3 < (\text{CH}_3)_2\text{NH} < \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{CH}_3\text{NH}_2$.
 D. $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH} < \text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 < \text{NH}_3 < \text{CH}_3\text{NH}_2 < (\text{CH}_3)_2\text{NH}$.

Câu 49. Khi tham gia phản ứng hóa học, kim loại đóng vai trò là chất

- A. nhận electron B. bị khử C. bị oxi hóa D. oxi hóa.

Câu 50. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho Mg vào dung dịch FeCl_3 dư
- (2) Cho Na vào dung dịch CuSO_4
- (3) Cho Cu vào dung dịch AgNO_3
- (4) Cho dung dịch AgNO_3 dư vào dung dịch FeCl_3
- (5) Nung nóng AgNO_3
- (6) Cho khí CO dư qua CuO nung nóng.

Số thí nghiệm có tạo ra kim loại là

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

Câu 51. Cho a mol kim loại Mg vào dung dịch chứa b mol $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và c mol $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$. Kết thúc phản ứng, thu được chất rắn chứa hai kim loại. Quan hệ giữa a, b, c là

- A. $a \geq b$ B. $b < a \leq b + c$ C. $b \leq a \leq b + c$ D. $b < a < 0,5(b + c)$.

Câu 52. Cho kim loại Kali vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, hiện tượng quan sát được là

- A. có kim loại màu trắng xám bám vào kim loại Na.
B. có khí thoát ra, đồng thời xuất hiện kết tủa màu nâu đỏ.
C. có khí thoát ra, đồng thời xuất hiện kết tủa trắng xanh.
D. có khí thoát ra, đồng thời xuất hiện kết tủa trắng xanh sau đó chuyển dần thành nâu đỏ.

Câu 53. Điều khẳng định nào sau đây **không** đúng?

- A. Glucozơ và fructozơ đều tham gia phản ứng tráng gương.
B. Thủy phân saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ tạo ra sản phẩm đều có glucozơ.
C. Tinh bột và xenlulozơ là hai chất đồng phân của nhau.
D. Glucozơ và fructozơ là hai chất đồng phân của nhau.

Câu 54. Đun nóng vinyl fomat với dung dịch kiềm thì trong sản phẩm thu được có

- A. hai chất làm quỳ tím hóa đỏ.
B. một chất tạo dung dịch xanh lam với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường.
C. một chất cho phản ứng tráng gương.
D. hai chất cho phản ứng tráng gương.

Câu 55. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Nhúng thanh Fe vào dung dịch FeCl_3 .
- (2) Nhúng thanh Fe vào dung dịch CuSO_4 .
- (3) Nhúng thanh Cu vào dung dịch FeCl_3 .
- (4) Cho thanh Fe tiếp xúc với thanh Cu rồi nhúng vào dung dịch HCl.
- (5) Đặt vật bằng thép trong không khí ẩm. (6) Đốt cháy dây sắt trong khí clo.

Số trường hợp xuất hiện ăn mòn điện hoá là

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

Câu 56. Cho bốn hỗn hợp, mỗi hỗn hợp gồm hai chất rắn có số mol bằng nhau:

- (1) Na_2O và Al_2O_3
- (2) Cu và $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$;
- (3) BaCl_2 và CuCl_2
- (4) Ba và NaHSO_4 .

Số hỗn hợp có thể tan hoàn toàn trong nước (dư) chỉ tạo ra dung dịch là

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

Câu 57. Cho các phản ứng hoá học sau

- (1) $\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{dung dịch NaOH} \rightarrow$
- (2) $\text{Al}_4\text{C}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
- (3) $\text{dung dịch NaAlO}_2 + \text{CO}_2 \rightarrow$
- (4) $\text{dung dịch AlCl}_3 + \text{dung dịch Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow$

(5) dung dịch AlCl_3 + dung dịch $\text{NH}_3 \rightarrow$

(6) Al + dung dịch $\text{NaOH} \rightarrow$

Số phản ứng có sự tạo thành $\text{Al}(\text{OH})_3$ là

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

Câu 58. Cho các phát biểu sau:

(1) Andehit vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử.

(2) Phenol tham gia phản ứng thế brom khó hơn benzen.

(3) Andehit tác dụng với H_2 (dư) có xúc tác Ni đun nóng, thu được ancol bậc một.

(4) Dung dịch axit axetic tác dụng được với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

(5) Dung dịch phenol trong nước làm quỳ tím hóa đỏ.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 59. Este có CTPT $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ có tên gọi nào sau đây?

- A. metyl propionat B. etyl fomat C. metyl axetat D. metyl fomat.

Câu 60. Cho dãy các kim loại: Cu, Ni, Zn, Mg, Ba, Ag. Số kim loại trong dãy phản ứng với dung dịch FeCl_3 dư tạo kết tủa là

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

Câu 61. Peptit nào sau đây **không** có phản ứng màu biure?

- A. Ala-Gly-Gly B. Ala-Gly C. Ala-Ala-Gly-Gly D. Gly-Ala-Gly.

Câu 62. Nhóm các chất tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường cho dung dịch màu xanh lam là

- A. saccarozơ, glucozơ, andehit axetic, glixerol B. glixerol, glucozơ, fructozơ, saccarozơ.
C. ancol etylic, glucozơ, fructozơ, glixerol D. glixerol, glucozơ, andehit axetic, etilenglicol.

Câu 63. Đun nóng este $\text{CH}_3\text{OOCCH}=\text{CH}_2$ với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH , sản phẩm thu được là

- A. $\text{CH}_2=\text{CHCOONa}$ và CH_3OH B. CH_3COONa và $\text{CH}_2=\text{CHOH}$.
C. CH_3COONa và CH_3CHO D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COONa}$ và CH_3OH .

Câu 64. Phát biểu nào sau đây là **sai**?

- A. Tất cả các phản ứng của lưu huỳnh với kim loại đều cần đun nóng.
B. Na_2CO_3 là nguyên liệu quan trọng trong công nghiệp sản xuất thủy tinh.
C. Nhôm bền trong môi trường không khí và nước là do có màng oxit Al_2O_3 bền vững bảo vệ.
D. Theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân, nhiệt độ nóng chảy của kim loại kiềm giảm dần.

Câu 65. Khi đốt cháy hoàn toàn một hợp chất hữu cơ X, thu được hỗn hợp khí CO_2 và hơi nước có tỉ lệ mol là 1:1. Chất X có thể lên men rượu. Chất X là chất nào trong các chất sau?

- A. etyl axetat B. glucozơ C. tinh bột D. sacacrozơ.

Câu 66. Dãy gồm các chất được xếp theo chiều tính bazơ tăng dần từ trái qua phải là

- A. NH_3 , CH_3NH_2 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ B. CH_3NH_2 , NH_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$.
C. CH_3NH_2 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, NH_3 D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, NH_3 , CH_3NH_2 .

Câu 67. Chất dùng làm gia vị thức ăn gọi là mì chính hay bột ngọt có công thức cấu tạo là

- A. $\text{NaOOC}-\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{CH}_2\text{COONa}$ B. $\text{NaOOC}-\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{CH}_2\text{COOH}$.
C. $\text{HOOC}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COONa}$ D. $\text{NaOOC}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COONa}$.

Câu 68. Chọn phát biểu **sai** trong các phát biểu dưới đây?

- A. Amin là hợp chất hữu cơ có tính chất lưỡng tính
B. Amin tác dụng với axit cho muối.
C. Các amin đều có tính bazơ
D. Tính bazơ của anilin yếu hơn NH_3 .

Câu 69. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Nhúng thanh Fe vào dung dịch CuSO_4 .

(2) Dẫn khí CO qua Fe_2O_3 nung nóng.

(3) Điện phân dung dịch NaCl bão hòa, có màng ngăn.

- (4) Đốt bột Fe trong khí oxi.
(5) Cho kim loại Ag vào dung dịch HNO_3 loãng.
(6) Nung nóng $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.
(7) Cho Fe_3O_4 vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng.
Số thí nghiệm có xảy ra sự oxi hóa kim loại là

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

Câu 70. Cách nào sau đây **không** điều chế được NaOH?

- A. Cho dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ tác dụng với dung dịch Na_2CO_3 .
B. Cho Na_2O tác dụng với nước.
C. Điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn xốp, điện cực trơ.
D. Sục khí NH_3 vào dung dịch Na_2CO_3 .

Câu 71. Có các dung dịch sau (dung môi nước): CH_3NH_2 (1), anilin (2), $\text{HOOCCH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{-COOH}$ (3), amoniac (4), $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ (5), lysin (6), axit glutamic (7). Số chất làm quỳ tím chuyển thành màu xanh là

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

Câu 72. Để thu được kim loại Cu từ dung dịch CuSO_4 theo phương pháp thủy luyện, có thể dùng kim loại nào sau đây?

A. Na B. Fe C. Ca D. Ag.

Câu 73. Cho các ứng dụng sau đây?

- (1) dùng trong ngành công nghiệp thuộc da.
(2) dùng công nghiệp giấy.
(3) chất làm trong nước.
(4) chất cảm màu trong ngành nhuộm vải.
(5) khử chua đất trồng, sát trùng chuồng trại, ao nuôi.

Số ứng dụng của phèn chua ($\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$) là

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

Câu 74. Nhỏ từ từ cho đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch AlCl_3 . Hiện tượng xảy ra là

- A. có kết tủa keo trắng và có khí bay lên B. không có kết tủa, có khí bay lên.
C. có kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan D. chỉ có kết tủa keo trắng.

Câu 75. Hãy cho biết dùng quỳ tím có thể phân biệt được dãy các dung dịch nào sau đây?

- A. glyxin, lysin, axit glutamic B. alanin, axit glutamic, valin.
C. glyxin, valin, axit glutamic D. glyxin, alanin, lysin.

Câu 76. Cho khí CO dư đi qua hỗn hợp X gồm FeO, CuO và MgO nung nóng, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được chất rắn Y. Thành phần chất rắn Y gồm

A. FeO, Cu, Mg B. FeO, CuO, Mg C. Fe, CuO, Mg D. Fe, Cu, MgO.

Câu 77. Phương trình hóa học nào sau đây là **sai**?

- A. $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$ B. $\text{Ca} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2$.
C. $\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ D. $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{Mg}(\text{HCO}_3)_2 \rightarrow \text{MgSO}_4 + 2\text{NaHCO}_3$.

Câu 78. Cho hỗn hợp gồm a mol Zn, b mol Mg vào dung dịch có chứa c mol AgNO_3 , d mol $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ đến khi kết thúc phản ứng thu được dung dịch X, chất rắn Y. Biết rằng $0,5c < a + b < 0,5c + d$. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Chất rắn Y chứa ba kim loại B. Chất rắn Y chứa một kim loại.
C. Dung dịch X chứa ba ion kim loại D. Dung dịch X chứa hai ion kim loại.

Câu 79. Cho các đặc điểm sau về phản ứng este hoá: (1) hoàn toàn, (2) thuận nghịch, (3) toả nhiệt mạnh, (4) nhanh, (5) chậm. Phản ứng este hoá nghiệm đúng các đặc điểm

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

Câu 80. Quặng boxit được dùng để sản xuất kim loại nào sau đây?

A. Mg B. Na C. Al D. Cu.

Câu 81. Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Trong hợp chất, tất cả các kim loại kiềm thổ đều có số oxi hóa +2.
- B. Trong nhóm IIA, tính khử của các kim loại giảm dần từ Be đến Ba.
- C. Tất cả các hiđroxit của kim loại nhóm IIA đều dễ tan trong nước.
- D. Tất cả các kim loại nhóm IA đều có mạng tinh thể lập phương tâm diện.

Câu 82. Hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử $C_2H_8O_3N_2$. Cho X phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH và đun nóng, thu được dung dịch Y chỉ gồm các chất vô cơ và hỗn hợp Z chỉ gồm 3 amin. Số công thức cấu tạo phù hợp của X là

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

Câu 83. Trong các chất dưới đây, chất nào là dipeptit?

- A. $H_2N^+CH(CH_3)-CO^-NH-CH_2-CO^-NH-CH(CH_3)-COOH$
- B. $H_2N^+CH_2-CO^-NH-CH(CH_3)-COOH$.
- C. $H_2N^+CH_2-CO^-NH-CH(CH_3)-CO^-NH-CH_2-COOH$.
- D. $H_2N^+CH_2-CO^-NH-CH_2-CH_2-COOH$.

Câu 84. Cho các phát biểu sau:

- (1) $NaHCO_3$ được dùng làm thuốc chữa đau dạ dày do thừa axit.
- (2) Ở nhiệt độ thường, tất cả các kim loại kiềm đều tác dụng được với nước.
- (3) Công thức hóa học của thạch cao nung là $CaSO_2.H_2O$.
- (4) $Al(OH)_3$, $NaHCO_3$, Al_2O_3 là các chất có tính chất lưỡng tính.
- (5) Có thể dùng dung dịch NaOH để làm mềm nước cứng tạm thời.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 85. Cho các phát biểu sau:

- (1) Chất béo rắn thường không tan trong nước và nặng hơn nước.
- (2) Dầu thực vật là một loại chất béo trong đó có chứa chủ yếu các gốc axit béo không no.
- (3) Dầu thực vật và dầu bôi trơn đều không tan trong nước nhưng tan trong dung dịch axit.
- (4) Các chất béo đều tan trong dung dịch kiềm đun nóng.
- (5) Tripeptit glyxylglyxylalanin có 3 gốc α -amino axit và 2 liên kết peptit.
- (6) Tất cả các peptit đều có khả năng tham gia phản ứng thủy phân.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 86. Sản phẩm của phản ứng nhiệt nhôm luôn có

- A. FeO B. Fe C. Al D. Al_2O_3 .

Câu 87. Phản ứng giữa axit với ancol (có xúc tác H_2SO_4 đặc, đun nóng) tạo thành este được gọi là phản ứng?

- A. xà phòng hóa B. kết hợp C. trung hòa D. este hóa.

Câu 88. sợi bông (1); tơ lapsan (2); len (3); tơ visco (4); tơ axetat (5); nylon 6,6 (6); tơ nitron (7). Loại tơ tổng hợp gồm:

- A. (1), (2), (3) B. (1), (4), (5) C. (2), (6), (7) D. (2), (3), (4)

Câu 89. Chất nào sau đây **không** phải là amino axit?

- A. $HOOC-CH(NH_2)-CH_2-COOH$ B. $H_2N^+CH_2-CO^-NH-CH(CH_3)COOH$.
- C. $H_2N^+CH_2-COOH$ D. $HOC_6H_4-CH_2-CH(NH_2)COOH$.

Câu 90. Cho pentapeptit X có cấu tạo: Gly-Ala-Val-Ala-Val. Phân tử khối của X là

- A. 559 B. 397 C. 487 D. 415.

Câu 91. Để bảo vệ vỏ tàu bằng thép, người ta thường gắn vào vỏ tàu những tấm kim loại

- A. Zn B. Ni C. Sn D. Cu.

Câu 92. Một tetrapeptit X được cấu tạo từ một loại α -amino axit (phân tử chỉ chứa 1 nhóm $-NH_2$ và 1 nhóm $-COOH$), có phân tử khối là 414. Khối lượng mol phân tử của X là

A. 121,5

B. 85,5

C. 90

D. 117.

Câu 93. Trường hợp nào sau đây xuất hiện ăn mòn điện hóa?

A. Cho kim loại Cu vào dung dịch FeCl₃

B. Cho kim loại Zn vào dung dịch HCl.

C. Đốt dây sắt trong khí clo

D. Để thanh thép ngoài không khí ẩm.

Câu 94. Na₂CO₃ (1); H₂SO₄ (2); HCl (3); KNO₃ (4); AlCl₃ (5). Giá trị pH của các dung dịch được sắp xếp theo thứ tự tăng dần từ trái sang phải là

A. (1), (4), (3), (2), (5)

B. (1), (4), (5), (3), (2)

C. (2), (1), (5), (3), (4)

D. (2), (3), (5), (4), (1)

Câu 95. Dãy chất nào được xếp theo chiều tăng dần bậc amin

A. C₂H₅NH₂, C₂H₅NHC₂H₅, (CH₃)₃N

B. CH₃NH₂, C₂H₅NH₂, CH₃NHCH₃.

C. CH₃NHCH₃, (CH₃)₃N, CH₃NH₂

D. C₂H₅NH₂, (CH₃)₃N, CH₃NHCH₃.

Câu 96. Đốt cháy sắt trong khí oxi, sau một thời gian đem sản phẩm hòa tan vào dung dịch HCl loãng (dư) thu được dung dịch X. Dung dịch X **không** tác dụng với chất nào sau đây?

A. AgNO₃

B. NaHSO₄

C. Cu

D. NaNO₃.

Câu 97. Thủy phân este X trong môi trường kiềm, thu được natri axetat và ancol metylic. Công thức của X là

A. C₂H₅COOCH₃

B. CH₃COOC₂H₅

C. C₂H₃COOCH₃

D. CH₃COOCH₃.

Câu 98. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Crom là kim loại có tính khử yếu hơn sắt.

B. Photpho bốc cháy khi tiếp xúc với CrO₃.

C. Trong môi trường kiềm brom oxi hóa ion CrO₂⁻ thành Cr₂O₇²⁻.

D. Cr₂O₃ và Al₂O₃ đều tan được trong dung dịch NaOH loãng.

Câu 99. Trong y học, sorbitol có tác dụng nhuận tràng. Công thức phân tử của sorbitol là

A. C₁₂H₂₂O₁₁

B. C₆H₁₂O₆

C. C₆H₁₄O₆

D. C₁₂H₂₄O₁₁.

Câu 100. Cho các chất có công thức sau: (1) HCOOCH₃; (2) (C₁₇H₃₅COO)₃C₃H₅; (3) C₃H₅(OH)₃; (4) C₁₇H₃₅COOH; (5) (C₁₇H₃₃COO)₃C₃H₅; (6) C₁₅H₃₁COOH. Những chất thuộc loại chất béo là

A. (2) và (5)

B. (2) và (3)

C. (3) và (4)

D. (1) và (5).

Câu 101. Hai kim loại Fe và Cu đều tác dụng được với dung dịch loãng chất nào sau đây?

A. AgNO₃

B. Ni(NO₃)₂

C. H₂SO₄

D. HCl.

Câu 102. Biết rằng mùi tanh của cá (đặc biệt cá mè) là hỗn hợp các amin (nhiều nhất là trimetylamin) và một số chất khác. Để khử mùi tanh của cá trước khi nấu ta có thể dùng dung dịch nào sau đây?

A. Xút

B. Xô đa

C. Giấm ăn

D. Nước vôi trong.

Câu 103. Cho các kim loại sau: Na, Be, Fe, Ca, K. Số kim loại tác dụng với nước ở nhiệt độ thường là

A. 4

B. 1

C. 2

D. 3.

Câu 104. Dung dịch K₂Cr₂O₇ có màu

A. đỏ nâu

B. da cam

C. trắng xanh

D. vàng.

Câu 105. Hòa tan hỗn hợp X gồm 3 chất (số mol mỗi chất là 1 mol) trong 4 chất sau đây:

Fe (1), Fe₂O₃ (2), Fe₃O₄ (3), FeCO₃ (4) vào dung dịch H₂SO₄ đặc, nóng (dư). Kết thúc phản ứng thu được 3 mol khí. Các chất trong hỗn hợp X là

A. (2), (3), (4)

B. (1), (3), (4)

C. (1), (2), (4)

D. (1), (2), (3).

Câu 106. Cho các phát biểu sau:

(1) Các kim loại: natri, bari, beri đều tác dụng với nước ở nhiệt độ thường.

(2) Kim loại Magie có cấu tạo tinh thể lập phương tâm diện.

(3) Có thể dùng Na₂CO₃ để loại cả độ cứng tạm thời và độ cứng vĩnh cửu của nước.

(4) Trong nhóm IA, tính khử của các kim loại giảm dần từ Li đến Cs.

(5) Thạch cao sống dùng bó bột, nặn tượng.

(6) Kim loại Na, K dùng làm chất trao đổi nhiệt trong lò phản ứng hạt nhân.

Số phát biểu **không** đúng là

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4.

Câu 107. Hòa tan hỗn hợp gồm BaO, K₂O, Fe₃O₄ và Al₂O₃ vào nước (dư) thu được dung dịch X và chất rắn Y. Sục khí CO₂ (dư) vào X thu được kết tủa Z. Nung Z trong không khí đến khối lượng không đổi được chất rắn T. Thành phần hóa học của T gồm

A. Fe₂O₃

B. BaO

C. Al₂O₃

D. Al₂O₃ và BaO.

Câu 108. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho Mg vào dung dịch FeCl₃ (dư).
- (2) Cho dung dịch AgNO₃ vào dung dịch FeCl₃.
- (3) Cho khí CO qua CuO nung nóng.
- (4) Cho kim loại Ba vào dung dịch CuSO₄.
- (5) Nung nóng FeS₂ trong không khí.
- (6) Điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn.

Số trường hợp có tạo ra kim loại sau phản ứng là

A. 3

B. 2

C. 1

D. 4.

Câu 109. Trường hợp nào sau đây có xảy ra sự oxi hóa kim loại?

- A. Nung nóng hỗn hợp gồm Al và Fe₂O₃
- B. Cho kim loại Cu vào dung dịch HCl (không có oxi).
- C. Cho Fe₃O₄ vào H₂SO₄ đặc, nóng
- D. Điện phân nóng chảy CaCl₂.

Câu 110. Cho các phát biểu sau:

- (1) este là chất béo.
- (2) các protein đều có phản ứng màu biure.
- (3) chỉ có một axit đơn chức trắng bạc.
- (4) điều chế nylon-6 có thể thực hiện phản ứng trùng hợp hoặc trùng ngưng.
- (5) có thể phân biệt glucozơ và fuctozơ bằng vị giác.
- (6) Thủy phân bất kì chất béo nào cũng thu được glyxerol.
- (7) Triolein tác dụng được với H₂ (xúc tác Ni, t^o), dung dịch Br₂, Cu(OH)₂.
- (8) Phần trăm khối lượng nguyên tố hiđro trong tripanmitin là 11,54%.

Số phát biểu đúng là

A. 3

B. 5

C. 4

D. 6.

Câu 111. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho Ca(HCO₃)₂ vào dung dịch Ca(OH)₂.
- (2) Cho Zn vào dung dịch FeCl₃ (dư).
- (3) Cho dung dịch Ba(OH)₂ (dư) vào dung dịch Al₂(SO₄)₃.
- (4) Cho khí CO₂ (dư) vào dung dịch hỗn hợp gồm Ba(OH)₂ và NaOH.
- (5) Cho dung dịch HCl (dư) vào dung dịch NaAlO₂.
- (6) Cho dung dịch NaOH vào dung dịch MgCl₂.

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

A. 1

B. 4

C. 3

D. 2.

Câu 112. Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Trong công nghiệp có thể chuyển hoá chất béo lỏng thành chất béo rắn.
- B. Nhiệt độ sôi của este thấp hơn hẳn so với ancol có cùng phân tử khối
- C. Số nguyên tử hiđro trong phân tử este đơn và đa chức luôn là một số chẵn.
- D. Sản phẩm của phản ứng xà phòng hoá chất béo là axit béo và glixerol

Câu 113. Xà phòng hóa chất béo X, thu được glyxerol và hỗn hợp 2 muối là natri oleat, natri panmitat có tỷ lệ mol 1: 2. Hãy cho biết X có bao nhiêu công thức cấu tạo?

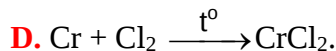
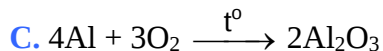
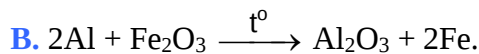
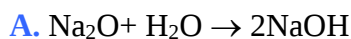
A. 1

B. 3

C. 4

D. 2.

Câu 114. Phương trình hóa học nào sau đây **KHÔNG** đúng?



Câu 115. Thực hiện các thí nghiệm sau

(1) Nhỏ dung dịch NaOH dư vào dung dịch hỗn hợp KHCO_3 và CaCl_2 .

(2) Đun nóng nước cứng toàn phần.

(3) Đun nóng nước cứng vĩnh cửu.

(4) Nhỏ dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ đến dư vào dung dịch $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$.

(5) Cho dung dịch Na_3PO_4 vào nước cứng vĩnh cửu.

Có tối đa mấy thí nghiệm thu được kết tủa?

A. 2

B. 4

C. 5

D. 3

Câu 116. Trường hợp nào sau đây **KHÔNG** xảy ra phản ứng hóa học?

A. Cho Cr_2O_3 vào dung dịch NaOH loãng

B. Cho CrO_3 vào nước.

C. Sục khí clo vào dung dịch FeSO_4

D. Cho CaO vào nước.

Câu 117. Ứng dụng nào sau đây **KHÔNG** đúng?

A. Thạch cao nung được dùng để bó bột, nặn tượng.

B. Sắt được dùng làm dây dẫn điện thay cho đồng.

C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ được dùng để loại bỏ độ cứng tạm thời của nước.

D. NaOH được dùng để sản xuất tơ nhân tạo, nấu xà phòng.

Câu 118. Cho các polime sau: PE (1), PVC (2), cao su buna (3), poli isopren (4), amilozơ (5), amilopectin (6), xenlulozơ (7), cao su lưu hoá (8), nhựa rezit (9). Các polime có cấu trúc không phân nhánh là

A. 1,2,3,4,6,7

B. 1,3,4,5,8

C. 1,2,4,6,8

D. 1,2,3,4,5,7.

Câu 119. Hợp chất nào sau đây thuộc loại dipeptit?

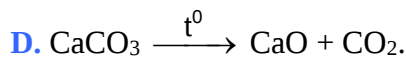
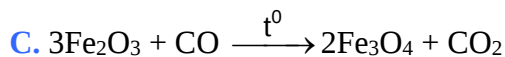
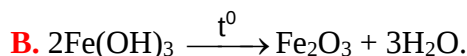
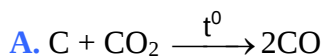
A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CONHCH}(\text{CH}_3)\text{COOH}$

B. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{COCH}_2\text{COOH}$.

C. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CONHCH}_2\text{CONHCH}_2\text{COOH}$

D. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{CONHCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$.

Câu 120. Phản ứng hóa học **KHÔNG** xảy ra trong quá trình luyện gang là



Câu 121. Dãy nào sau đây chỉ gồm các chất vừa tác dụng được với dung dịch HCl, vừa tác dụng được với dung dịch AgNO_3 ?

A. Zn, Cu, Mg

B. Al, Fe, CuO

C. Fe, Ni, Sn

D. Na, Ca, Hg.

Câu 122. Hợp chất nào dưới đây thuộc loại aminoaxit?

A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$

B. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$

C. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$

D. HCOONH_4 .

Câu 123. Cho các kim loại sau: K, Na, Li, Ca. Nếu cho cùng khối lượng các kim loại trên lần lượt tác dụng với nước (dư) thì kim loại tạo ra số mol khí hiđro lớn nhất là

A. Ca

B. K

C. Ba

D. Li.

Câu 124. Ở điều kiện thường, amin X là chất lỏng, dễ bị oxi hoá khi để ngoài không khí. Dung dịch X không làm đổi màu quỳ tím nhưng tác dụng với nước brom tạo kết tủa trắng. Amin X là

A. đimetylamin

B. anilin

C. metylamin

D. benzylamin.

Câu 125. Chất có tính chất lưỡng tính là

A. $\text{Al}(\text{OH})_3$

B. AlCl_3

C. Al

D. NaAlO_2 .

Câu 126. Hợp chất **KHÔNG** làm đổi màu giấy quỳ tím ẩm là

A. CH_3NH_2

B. CH_3COOH

C. NH_3

D. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$.

Câu 127. Cho các phát biểu sau:

- (1) Thủy phân hoàn vinyl axetat bằng NaOH, thu được natri axetat và anđehit axetic.
- (2) Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
- (3) Ở điều kiện thường, anilin là chất khí.
- (4) Tinh bột thuộc loại polisaccarit.
- (5) Ở điều kiện thích hợp, triolein tham gia phản ứng cộng H_2 .
- (6) Tripeptit Gly-Ala-Gly có phản ứng màu biure.
- (7) Liên kết peptit là liên kết $-CO-NH-$ giữa hai đơn vị α -aminoaxit.
- (8) Các dung dịch glyxin, alanin và lysin đều không làm đổi màu quỳ tím.

Số phát biểu **ĐÚNG** là

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

Câu 128. Tên gọi và công thức hóa học (thành phần chính) tương ứng nào dưới đây là **ĐÚNG**?

- A.** Phèn chua ($Na_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$) **B.** Quặng boxit ($MgCO_3 \cdot CaCO_3$).
C. Đá vôi ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) **D.** Quặng xidêrit ($FeCO_3$).

Câu 129. 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.** 2 **B.** 4 **C.** 3 **D.** 1.

Câu 130. Trong điều kiện thường, X là chất rắn, dạng sợi màu trắng. Phân tử X có cấu trúc mạch không phân nhánh, không xoắn. Thủy phân X trong môi trường axit, thu được glucozơ. Tên gọi của X là

- A.** fructozơ **B.** saccarozơ **C.** amilopectin **D.** xenlulozơ.

Câu 131. Cho dãy các kim loại sau: Zn, Mg, Cu, Fe, Al, Ag, Na. Số kim loại tác dụng được với dung dịch H_2SO_4 loãng là

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

Câu 132. Khi thay thế nguyên tử H trong phân tử NH_3 bằng gốc hiđrocacbon, thu được

- A.** este **B.** aminoaxit **C.** amin **D.** lipit.

Câu 133. Trường hợp nào sau đây có xảy ra ăn mòn điện hóa?

- A.** Nhúng thanh Cu trong dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$.
B. Nhúng thanh Fe vào dung dịch $AgNO_3$.
C. Nhúng thanh Zn vào dung dịch hỗn hợp chứa H_2SO_4 và $MgSO_4$.
D. Nhúng thanh Al vào dung dịch HCl loãng.

Câu 134. Trong những năm 30 của thế kỷ XX, các nhà hóa học của hãng Du Pont (Mỹ) đã thông báo phát minh ra một loại vật liệu "mỏng hơn tơ nhện, bền hơn thép và đẹp hơn lụa". Theo thời gian, vật liệu này đã có mặt trong cuộc sống hàng ngày của con người, phổ biến trong các sản phẩm như lốp xe, dù, quần áo, tất,... Hãng Du Pont đã thu được hàng tỷ đôla mỗi năm bằng sáng chế về loại vật liệu này. Một trong số vật liệu đó là tơ nilon-6. Công thức một đoạn mạch của tơ nilon-6 là

- A.** $(-NH-[CH_2]_6-NH-CO-[CH_2]_4-CO-)_n$ **B.** $(-CH_2-CH=CH-CH_2-)_n$.
C. $(-NH-[CH_2]_5-CO-)_n$ **D.** $(-NH-[CH_2]_6-CO-)_n$.

Câu 135. Khi nói về kim loại kiềm, phát biểu nào sau đây là **SAI**?

- A.** Các kim loại kiềm đều có kiểu mạng tinh thể lập phương tâm diện.
B. Trong mọi hợp chất, kim loại kiềm có số oxi hóa +1.
C. Kim loại kiềm có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi thấp.
D. Từ Li đến Cs khả năng phản ứng với nước tăng dần.

Câu 136. Cho dãy các chất sau: amilozơ, amilopectin, saccarozơ, xenlulozơ, fructozơ, glucozơ. Số chất trong dãy bị thủy phân khi đun nóng với dung dịch axit vô cơ là

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

Câu 137. Vinyl axetat có công thức cấu tạo thu gọn là

- A.** CH_3COOCH_3 **B.** $CH_3COOCH_2-CH_3$.
C. $CH_3COOCH=CH_2$ **D.** $CH_2=CH-COOCH_3$.

Câu 138. Cho hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử $C_5H_8O_4$. Thực hiện sơ đồ sau (các phản ứng đều có điều kiện và xúc tác thích hợp):

- * $X + 2\text{NaOH} \rightarrow 2X_1 + X_2$
- * $X_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Cu}, t^0} X_3$
- * $2X_2 + \text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Phức chất có màu xanh} + 2\text{H}_2\text{O}$

Cho các phát biểu sau:

- (1) X là este đa chức, có khả năng làm mất màu nước brom.
- (2) X_1 có phân tử khối là 68.
- (3) X_2 là ancol 2 chức, có mạch cacbon không phân nhánh.
- (4) X_3 là hợp chất hữu cơ tạp chức.

Số phát biểu **ĐÚNG** là

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

Câu 139. Cho các phát biểu sau:

- (1) Nhôm và crom đều phản ứng với clo theo cùng tỉ lệ mol.
- (2) Ở nhiệt độ thường, tất cả các kim loại kiềm thổ đều tác dụng được với nước.
- (3) Nhôm bền trong môi trường không khí và nước là do có màng oxit Al_2O_3 bền vững bảo vệ.
- (4) Theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân, nhiệt độ nóng chảy của kim loại kiềm thổ giảm dần.
- (5) Trong công nghiệp, gang được sản xuất từ quặng manhetit.
- (6) Hợp chất crom (VI) như CrO_3 , $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ có tính khử rất mạnh.

Số phát biểu **đúng** là

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

Câu 140. Cho dãy các kim loại: K, Mg, Cu, Al, Ag. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch HNO_3 loãng là

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

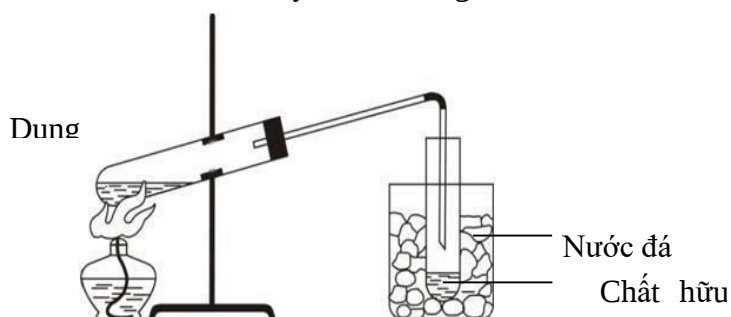
Câu 141. Este nào sau đây khi phản ứng với dung dịch NaOH dư, đun nóng **KHÔNG** tạo ra hai muối?

- A. $\text{CH}_3\text{OOC}-\text{COOCH}_3$ B. $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$ (phenyl axetat).
- C. $\text{CH}_3\text{COO}-[\text{CH}_2]_2-\text{OOCCH}_2\text{CH}_3$ D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOC}_6\text{H}_5$ (phenyl benzoat).

Câu 142. Kim loại Fe phản ứng được với lượng dư dung dịch nào sau đây tạo thành muối sắt (III)?

- A. Dung dịch CuSO_4 B. Dung dịch HCl.
- C. Dung dịch HNO_3 (loãng) D. Dung dịch H_2SO_4 (loãng).

Câu 143. Hình vẽ sau đây mô tả thí nghiệm điều chế chất hữu cơ Y:



Phản ứng nào sau đây xảy ra trong thí nghiệm trên?

- A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{H}_2\text{NCH}_2\text{COONa} + \text{H}_2\text{O}$
- B. $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2\text{O}$
- C. $2\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{Cu}(\text{OH})_2 \rightarrow (\text{C}_6\text{H}_{11}\text{O}_6)_2\text{Cu} + 2\text{H}_2\text{O}$
- D. $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} \xrightarrow[\text{H}_2\text{SO}_4, t^0]{\text{CH}_3\text{COOH}}$ $\text{COOC}_2\text{H}_5 + \text{H}_2\text{O}$

Câu 144. Điều chế kim loại K bằng cách nào sau đây?

- A. Dùng khí CO khử ion K^+ trong K_2O ở nhiệt độ cao.
- B. Điện phân dung dịch KCl có màng ngăn.
- C. Điện phân KCl nóng chảy.
- D. Điện phân dung dịch KCl không có màng ngăn.

Câu 145. Ở điều kiện thích hợp, hai chất phản ứng với nhau tạo thành metyl fomat là

- A. CH_3COONa và CH_3OH B. HCOOH và CH_3OH .
C. HCOOH và $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ D. HCOOH và NaOH .

Câu 146. Chất X có công thức cấu tạo $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOCH}_3$. Tên gọi của X là

- A. metyl acrylat B. metyl axetat C. etyl axetat D. propyl fomat.

Câu 147. Phương trình hoá học nào sau đây **SAI**?

- A. $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$ B. $\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{HCl} \rightarrow \text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
C. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HNO}_3 \rightarrow 2\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ D. $\text{Cr} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CrCl}_2$

Câu 148. Số nguyên tử cacbon có trong một phân tử alanin là

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

Câu 149. Khi đun nóng chất X có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ với dung dịch NaOH thu được CH_3COONa . Công thức cấu tạo thu gọn của X là

- A. HCOOC_2H_5 B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 150. Dãy gồm các chất đều **KHÔNG** tham gia phản ứng tráng bạc là

- A. axit fomic, anđehit fomic, glucozơ B. saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ.
C. anđehit axetic, fructozơ, xenlulozơ D. fructozơ, tinh bột, anđehit fomic.

Câu 151. Hai chất nào sau đây đều là hiđroxit lưỡng tính?

- A. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ và $\text{Cr}(\text{OH})_3$ B. NaOH và $\text{Al}(\text{OH})_3$.
C. $\text{Cr}(\text{OH})_3$ và $\text{Al}(\text{OH})_3$ D. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và $\text{Fe}(\text{OH})_3$.

Câu 152. Nếu vật làm bằng hợp kim Fe-Zn bị ăn mòn điện hoá thì trong quá trình ăn mòn

- A. kẽm đóng vai trò catot và bị oxi hóa B. kẽm đóng vai trò anot và bị oxi hoá.
C. sắt đóng vai trò catot và ion H^+ bị oxi hóa D. sắt đóng vai trò anot và bị oxi hoá.

Câu 153. Cho dung dịch Na_2CO_3 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ thấy

- A. không có hiện tượng gì B. có kết tủa trắng và bọt khí thoát ra.
C. có bọt khí thoát ra D. có kết tủa trắng.

Câu 154. Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử kim loại kiềm thổ là

- A. ns^2 B. ns^1 C. ns^2np^1 D. ns^2np^2 .

Câu 155. Xenlulozơ có cấu tạo mạch không phân nhánh, mỗi gốc $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$ có 3 nhóm $-\text{OH}$, nên có thể viết là

- A. $[\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_2(\text{OH})_3]_n$ B. $[\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_2(\text{OH})_3]_n$ C. $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_3(\text{OH})_2]_n$ D. $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OH})_3]_n$.

Câu 156. Phát biểu nào sau đây **SAI**?

- A. Nhôm và crom đều phản ứng với HCl theo cùng tỉ lệ số mol.
B. Vật dụng làm bằng nhôm và crom đều bền trong không khí và nước vì có màng oxit bảo vệ.
C. Nhôm và crom đều bị thụ động hóa bởi HNO_3 đặc, nguội.
D. Crom là kim loại cứng nhất trong tất cả các kim loại.

Câu 157. Chất nào sau đây **KHÔNG** tham gia phản ứng thủy phân?

- A. Saccarozơ B. Tinh bột C. Glucozơ D. Protein.

Câu 158. Chất nào sau đây vừa phản ứng được với dung dịch KOH , vừa phản ứng được với dung dịch HCl ?

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ B. CH_3COOH .
C. $\text{H}_2\text{NCH}(\text{CH}_3)\text{COOH}$ D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 159. Phát biểu nào sau đây **ĐÚNG**?

- A. Hàm lượng cacbon trong gang cao hơn trong thép.
B. Quặng dùng để sản xuất gang là quặng manhetit.
C. Sắt (II) hiđroxit là chất rắn, màu nâu đỏ, không tan trong nước.
D. Quặng xidêrit sắt có thành phần chính là FeS_2 .

Câu 160. Chất làm giấy quỳ tím ẩm chuyển thành màu xanh là

- A. CH_3NH_2 B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ C. NaCl D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$.

Câu 161. So sánh tính chất của glucozơ, tinh bột, saccarozơ, xenlulozơ

- (1) Cả 4 chất đều dễ tan trong nước và đều có các nhóm -OH.
 (2) Trừ xenlulozơ, còn lại glucozơ, tinh bột, saccarozơ đều có thể tham gia phản ứng tráng bạc.
 (3) Cả 4 chất đều bị thủy phân trong môi trường axit.
 (4) Khi đốt cháy hoàn toàn 4 chất trên đều thu được số mol CO₂ và H₂O bằng nhau.
 (5) Cả 4 chất đều là các chất rắn, màu trắng.

Trong các so sánh trên, số so sánh **KHÔNG** đúng là

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

Câu 162. Phản ứng điều chế kim loại nào dưới đây **không** thuộc loại phương pháp nhiệt luyện?

- A. $\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}$ B. $2\text{Al} + \text{Cr}_2\text{O}_3 \rightarrow 2\text{Cr} + \text{Al}_2\text{O}_3$.
 C. $3\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$ D. $\text{HgS} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Hg} + \text{SO}_2$.

Câu 163. Cho axit cacboxylic X phản ứng với chất Y thu được một muối có công thức phân tử C₃H₉O₂N (sản phẩm duy nhất). Số cặp chất X và Y thỏa mãn điều kiện trên là

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

Câu 164. Oxit nhôm **KHÔNG** có tính chất hoặc ứng dụng nào sau đây?

- A. Dễ tan trong nước B. Dùng để điều chế nhôm.
 C. Có nhiệt độ nóng chảy cao D. Là oxit lưỡng tính.

Câu 165. Cho mẫu nước cứng chứa các ion: Ca²⁺, Mg²⁺ và HCO₃⁻. Hoá chất được dùng để làm mềm mẫu nước cứng trên là

- A. Na₃PO₄ B. NaCl C. H₂SO₄ D. HCl.

Câu 166. Cho các phát biểu sau:

- (1) Các oxit của kim loại kiềm thổ phản ứng với CO tạo thành kim loại.
 (2) Các kim loại Ca, Fe, Al và Na chỉ điều chế được bằng phương pháp điện phân nóng chảy.
 (3) Các kim loại Mg, Na và Fe đều khử được ion Ag⁺ trong dung dịch thành Ag.
 (4) Cho Mg vào dung dịch FeCl₃ dư, luôn thu được Fe.

Số phát biểu **sai** là

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

Câu 167. Ba chất hữu cơ X, Y và Z có cùng công thức phân tử C₄H₈O₂, có đặc điểm sau:

- (1) X có mạch cacbon phân nhánh, tác dụng được với Na và NaOH.
 (2) Y được điều chế trực tiếp từ axit và ancol có cùng số nguyên tử cacbon.
 (3) Z tác dụng được với NaOH và tham gia phản ứng tráng bạc.

Các chất X, Y, Z lần lượt là

- A. CH₃CH₂CH₂COOH, CH₃COOCH₂CH₃, HCOOCH₂CH₂CH₃.
 B. CH₃CH(CH₃)COOH, CH₃COOCH₂CH₃, HCOOCH₂CH₂CH₃.
 C. CH₃CH(CH₃)COOH, CH₃CH₂COOCH₃, HCOOCH₂CH₂CH₃.
 D. CH₃CH₂CH₂COOH, CH₃COOCH₂CH₃, CH₃COOCH₂CH₃.

Câu 168. Hợp chất hữu cơ X mạch hở có công thức phân tử C₄H_x; X tác dụng với dung dịch AgNO₃/NH₃ tạo kết tủa màu vàng. Số công thức cấu tạo phù hợp với X là

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

Câu 169. Kim loại Fe phản ứng với dung dịch X (dư), tạo muối Fe (III). Chất X là

- A. FeCl₃ B. H₂SO₄ C. AgNO₃ D. CuSO₄.

Câu 170. Cho sơ đồ chuyển hóa sau: $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \xrightarrow{\text{FeSO}_4 + \text{H}_2\text{SO}_4} \text{X} \xrightarrow{\text{NaOH dư}} \text{Y} \xrightarrow{\text{Br}_2 + \text{NaOH}} \text{Z}$

Biết X, Y và Z là các hợp chất của crom. Hai chất X và Z lần lượt là

- A. Cr₂(SO₄)₃ và Na₂CrO₄ B. Cr₂(SO₄)₃ và NaCrO₂.
 C. NaCrO₂ và Na₂CrO₄ D. Cr₂(SO₄)₃ và Na₂Cr₂O₇.

Câu 171. Kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất là

- A. Cs B. Hg C. Li D. Al.

Câu 172. Trong các ion sau: Ag⁺, Cu²⁺, Fe²⁺, Fe³⁺. Ion có tính oxi hóa mạnh nhất là

A. Cu^{2+}

B. Fe^{3+}

C. Fe^{2+}

D. Ag^+ .

Câu 173. Phát biểu nào sau đây **sai**?

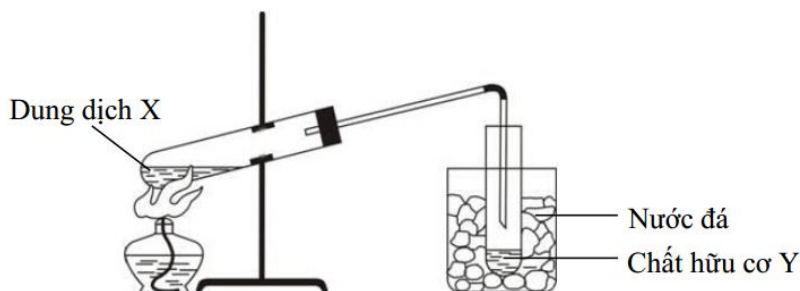
A. Tơ nylon-6,6 và tơ nitron đều là protein

B. Geranyl axetat có mùi hoa hồng.

C. Glyxin, alanin là các α -amino axit

D. Glucozơ là hợp chất tạp chức.

Câu 174. Hình vẽ sau đây mô tả thí nghiệm điều chế chất hữu cơ Y có tên gọi là etyl axetat.



Vậy dung dịch X là hỗn hợp gồm

A. CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và NaOH đặc

B. CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và H_2SO_4 đặc.

C. CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

D. CH_3COOH , CH_3OH và H_2SO_4 đặc.

Câu 175. Kim loại nào sau đây phản ứng được với dung dịch FeSO_4 và dung dịch HNO_3 đặc, nguội?

A. Al

B. Mg

C. Cu

D. Cr.

Câu 176. “Hiệu ứng nhà kính” là hiện tượng Trái Đất ấm dần lên do các bức xạ có bước sóng dài trong vùng hồng ngoại bị khí quyển giữ lại mà không bức xạ ra ngoài vũ trụ. Khí nào dưới đây là nguyên nhân chính gây ra hiệu ứng nhà kính?

A. CO_2

B. O_2

C. SO_2

D. N_2 .

Câu 177. Tên thay thế (theo IUPAC) của $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{CH}(\text{C}_2\text{H}_5)-\text{CHO}$ là

A. 3-ethyl-2,2-đimetylbutanal

B. 2-ethyl-3,3-đimetylbutanal.

C. 2-ethyl-3,3,3-trimetylpropanal

D. 2-tertbutylbutanal.

Câu 178. Amino axit có khả năng làm đổi màu quỳ tím là

A. Valin

B. Glyxin

C. Alanin

D. Lysin.

Câu 179. Cho dãy các chất: Fe, Fe_3O_4 , Na_2CO_3 và $\text{Fe}(\text{OH})_3$. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch H_2SO_4 loãng là

A. 2

B. 3

C. 1

D. 4.

Câu 180. Tơ nào sau đây là tơ nhân tạo?

A. Tơ axetat

B. Tơ tằm

C. Tơ nylon-6,6

D. Tơ nitron.

Câu 181. Phương trình hoá học nào sau đây **SAI**?

A. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HNO}_3 \rightarrow 2\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

B. $\text{Mg} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$.

C. $2\text{Fe} + 6\text{HCl} \rightarrow 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2$

D. $\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{HCl} \rightarrow \text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$.

Câu 182. Hòa tan Fe_3O_4 vào dung dịch H_2SO_4 (loãng, dư), thu được dung dịch X. Cho dãy các chất: KMnO_4 , Cl_2 , NaOH , Na_2CO_3 , KI, Cu và KNO_3 . Số chất trong dãy tác dụng được với X là

A. 5

B. 6

C. 4

D. 7.

Câu 183. Thủy phân este X ($\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$) trong môi trường axit, thu được andehit. Công thức của X là

A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$

B. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$.

C. $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$

D. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$.

Câu 184. Phát biểu nào sau đây **SAI**?

A. Sắt (III) hiđroxit là chất rắn, màu nâu đỏ, không tan trong nước.

B. Hàm lượng cacbon trong thép thấp hơn trong gang.

C. Quặng hematit có thành phần chính là FeCO_3 .

D. Sắt là kim loại màu trắng hơi xám, dẫn nhiệt tốt.

Câu 185. Thí nghiệm nào sau đây **KHÔNG** có sự hòa tan chất rắn?

A. Cho CrO_3 vào H_2O

B. Cho Cr vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội.

C. Cho Cr vào dung dịch H_2SO_4 loãng, nóng

D. Cho $\text{Cr}(\text{OH})_3$ vào dung dịch HCl.

Câu 186. Thành phần chính của phân supephotphat kép là

- A. $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ B. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ C. CaSO_4 D. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$.

Câu 187. Số amin bậc một có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ là

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

Câu 188. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Glucozơ bị thủy phân trong môi trường axit.
B. Dung dịch saccarozơ phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo dung dịch màu xanh lam.
C. Tinh bột có phản ứng tráng bạc.
D. Xenlulozơ bị thủy phân trong dung dịch kiềm đun nóng.

Câu 189. Metyl axetat có công thức hóa học là

- A. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ B. HCOOC_2H_5 C. HCOOCH_3 D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

Câu 190. Cho sơ đồ chuyển hóa sau: $\text{X} \xrightarrow{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}/\text{HCl}, t^0} \text{Y} \xrightarrow{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}/\text{HCl}, t^0} \text{Z} \xrightarrow{\text{NaOH(d-)}} \text{T}$

Biết X là axit glutamic, Y, Z, T là các chất hữu cơ chứa nitơ. Công thức phân tử của Y và T lần lượt là

- A. $\text{C}_7\text{H}_{15}\text{O}_4\text{NCl}$ và $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_4\text{Na}_2\text{NCl}$ B. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_4\text{NCl}$ và $\text{C}_5\text{H}_7\text{O}_4\text{Na}_2\text{N}$.
C. $\text{C}_7\text{H}_{14}\text{O}_4\text{NCl}$ và $\text{C}_5\text{H}_7\text{O}_4\text{Na}_2\text{N}$ D. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_4\text{N}$ và $\text{C}_5\text{H}_7\text{O}_4\text{Na}_2\text{N}$.

Câu 191. Cho các phát biểu sau:

- (1) Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.
(2) Ở điều kiện thường, anilin là chất lỏng.
(3) Tinh bột, xenlulozơ thuộc loại polisaccarit.
(4) Thủy phân hoàn toàn anbumin của lòng trắng trứng, thu được các α -amino axit.
(5) Ở điều kiện thích hợp, triolein tham gia phản ứng cộng H_2 và làm mất màu dung dịch brom.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 192. Khi được chiếu sáng, hiđrocacbon nào sau đây tham gia phản ứng thế với clo theo tỉ lệ mol 1: 1, thu được ba dẫn xuất monoclo là đồng phân cấu tạo của nhau?

- A. isopentan B. pentan C. neopentan D. butan.

Câu 193. Nhỏ dung dịch NaOH dư vào dung dịch gồm: glyxin, amoni clorua, metylamoni clorua. Sau đó đun nhẹ dung dịch sau phản ứng. Số chất khí và số chất muối tạo thành là

- A. 2 chất khí và 1 muối B. 1 chất khí và 1 muối.
C. 2 chất khí và 2 muối D. 1 chất khí và 2 muối.

Câu 194. Axit nào sau đây là axit béo?

- A. Axit glutamic B. Axit stearic.
C. Axit adipic D. Axit axetic.

Câu 195. Để phân biệt các dung dịch AlCl_3 , NH_4Cl , KNO_3 , CuSO_4 bằng phương pháp hóa học có thể dùng dung dịch thuốc thử duy nhất là

- A. HNO_3 B. NaOH C. BaCl_2 D. Na_2CO_3 .

Câu 196. Có 4 dung dịch muối riêng biệt: CuCl_2 , CrCl_3 , FeCl_3 , AlCl_3 . Nếu thêm dung dịch NaOH (dư) vào 4 dung dịch trên thì sau khi kết thúc các phản ứng số chất kết tủa thu được là

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

Câu 197. Chất khí nào sau đây được tạo ra từ bình chữa cháy và dùng để sản xuất thuốc giảm đau dạ dày?

- A. N_2 B. CH_4 C. CO_2 D. CO.

Câu 198. Cho a mol K tan hết vào dung dịch chứa b mol HCl. Sau đó nhỏ dung dịch CuCl_2 vào dung dịch thu được thấy xuất hiện kết tủa xanh lam. Mối quan hệ giữa a và b là

- A. $a = b$ B. $b < a < 2b$ C. $a < b$ D. $a > b$.

Câu 199. Fructozơ **không** phản ứng với chất nào sau đây?

- A. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường B. dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.
C. H_2 (xúc tác Ni, t^0) D. nước Br_2 .

Câu 200. Cho một lá sắt vào dung dịch chứa một trong các chất sau: FeCl_3 , ZnSO_4 , CuSO_4 , NaCl , HCl , AgNO_3 , HNO_3 , NH_4NO_3 . Số trường hợp xảy ra sự ăn mòn điện hóa là

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

Câu 201. Sản phẩm của phản ứng nhiệt phân hoàn toàn NaHCO_3 là

- A. Na_2CO_3 , CO_2 , H_2O B. Na_2O , CO_2 , H_2O .
C. Na_2CO_3 , CO_2 , H_2O , O_2 D. Na_2O , CO , H_2O .

Câu 202. Thí nghiệm nào sau đây có xảy ra sự oxi hóa kim loại?

- A. Cho Cu vào dung dịch HCl (không có oxi) B. Nung nóng hỗn hợp gồm Al và Cr_2O_3 .
C. Cho khí CO qua Fe_2O_3 nung nóng D. Dẫn khí clo vào dung dịch FeSO_4 .

Câu 203. Cho Fe tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng tạo thành khí X; nhiệt phân tinh thể KNO_3 tạo thành khí Y; cho tinh thể KMnO_4 tác dụng với dung dịch HCl đặc tạo thành khí Z. Các khí X, Y và Z lần lượt là

- A. H_2 , NO_2 và Cl_2 B. H_2 , O_2 và Cl_2 C. SO_2 , O_2 và Cl_2 D. Cl_2 , O_2 và H_2S .

Câu 204. Chất nào sau đây vừa tác dụng được với dung dịch NaOH , vừa tác dụng được với nước Br_2 ?

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ C. $\text{CH}_2 = \text{CHCOOH}$ D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

Câu 205. Hợp chất hữu cơ thơm X có công thức $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}_2$. Khi tác dụng với Na thu được số mol khí hydro bằng số mol X. Mặt khác X tác dụng với NaOH theo tỉ lệ mol 1:1. Cấu tạo của X là

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}(\text{OH})_2$ B. $\text{CH}_3\text{-C}_6\text{H}_4(\text{OH})_2$ C. $\text{HO-C}_6\text{H}_4\text{O-CH}_3$ D. $\text{HO-C}_6\text{H}_4\text{-CH}_2\text{OH}$

Câu 206. Chất hữu cơ X ($\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$) đơn chức, mạch hở, tham gia phản ứng thủy phân tạo ra sản phẩm có phản ứng tráng bạc. Số đồng phân cấu tạo X thỏa mãn là:

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

Câu 207. Phương pháp điều chế kim loại kiềm, kim loại kiềm thổ và nhôm là

- A. Nhiệt luyện B. Điện phân nóng chảy.
C. Thủy luyện D. Điện phân dung dịch.

Câu 208. Cho năm hỗn hợp, mỗi hỗn hợp gồm hai chất rắn có số mol bằng nhau: Na_2O và Al_2O_3 ; AgNO_3 và FeCl_3 ; BaCl_2 và CuSO_4 ; Ba và NaHCO_3 ; NaF và AgNO_3 . Số hỗn hợp có thể tan hoàn toàn trong nước (dư) chỉ tạo ra dung dịch là

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

Câu 209. Cho hỗn hợp X gồm Ba , Fe , Al , Mg tác dụng với dung dịch HCl dư, khuấy kĩ, sau đó lấy dung dịch thu được cho tác dụng với dung dịch NaOH loãng dư. Lọc kết tủa tạo thành đem nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được chất rắn Y. Cho khí CO dư đi qua chất rắn Y, đun nóng, phản ứng hoàn toàn thu được chất rắn Z. Thành phần chất rắn Z là

- A. Fe , Mg B. BaO , MgO , Fe C. Fe , MgO D. MgO , Al_2O_3 , Fe .

Câu 210. Để phân biệt các chất sau: alanin, axit axetic, etylamin, anilin bằng phương pháp hóa học có thể dùng các thuốc thử là

- A. Quỳ tím, $\text{Cu}(\text{OH})_2$ B. Dung dịch Na_2CO_3 , dung dịch AgNO_3 .
C. Dung dịch brom, $\text{Cu}(\text{OH})_2$ D. Quỳ tím, dung dịch brom.

Câu 211. Cho các chất sau: axit glutamic, amoni propionat, trimetylamin, metyl aminoaxetat, nilon-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. 2 B. 3 C. 5 D. 4.

Câu 212. Cho các chất sau: $\text{CH}_3\text{-CHOH-CH}_3$ (1), $(\text{CH}_3)_3\text{C-OH}$ (2),

$(\text{CH}_3)_2\text{CH-CH}_2\text{OH}$ (3), $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ (4), $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_2\text{OH}$ (5).

Chất nào bị oxi hoá bởi CuO tạo ra sản phẩm có phản ứng tráng bạc?

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

Câu 213. Một thanh sắt (dư) được cho vào dung dịch X gồm NaNO_3 và HCl có tỉ lệ mol tương ứng 1: 4. Sau phản ứng thu được dung dịch Y và khí không màu hóa nâu trong không khí (sản phẩm khử duy nhất). Dung dịch Y chứa các chất tan là

- A. NaCl , FeCl_2 B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, NaCl C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, NaCl D. HCl , FeCl_3 , NaNO_3 .

Câu 214. Cho tất cả các đồng phân đơn chức, mạch hở, có cùng công thức phân tử $C_2H_4O_2$ lần lượt tác dụng với: Na, dung dịch NaOH, dung dịch $NaHCO_3$, dung dịch $AgNO_3/NH_3$, t^0 . Số phản ứng xảy ra là

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

Câu 215. Cho hỗn hợp rắn gồm Mg, $MgCO_3$ vào dung dịch HNO_3 dư thu được một chất khí duy nhất và dung dịch X. Nhỏ dung dịch NaOH dư vào X thu được kết tủa và khí thoát ra. Sản phẩm khử HNO_3 là:

- A. NH_4NO_3 B. NO_2 C. N_2 D. NO.

Câu 216. Hóa chất được sử dụng để thu được Fe tinh khiết từ hỗn hợp của Fe và Al là

- A. Dung dịch HNO_3 đặc nguội B. Dung dịch $ZnSO_4$.
C. Dung dịch HCl loãng D. Dung dịch NaOH.

Câu 217. Dãy polime thuộc loại poliamit là

- A. Tơ visco, tơ nylon-6,6, tơ nitron B. Tơ nylon-6,6, tơ capron, tơ nitron.
C. Tơ capron, tơ nylon-6,6, tơ tằm D. Tơ enang, tơ capron, tơ visco.

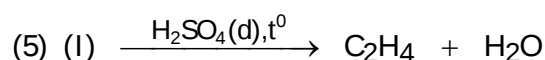
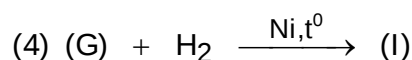
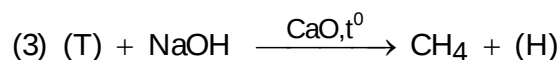
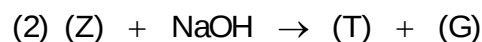
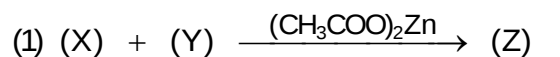
Câu 218. Có thể dùng NaOH (rắn) để làm khô các chất khí trong dãy nào sau đây?

- A. N_2 , Cl_2 , O_2 , CO_2 , H_2 B. NH_3 , SO_2 , CO, Cl_2 .
C. N_2 , NO_2 , CO_2 , CH_4 , H_2 D. NH_3 , O_2 , N_2 , CH_4 , H_2 .

Câu 219. Trong các loại tơ sau : tơ lapsan, vinyl ancol, PPF, tơ visco, tơ xenlulozơ axetat, PVA, tơ capron, tơ olon, tơ enang (hay nylon-7), nylon-6,6. Số chất được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng là

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

Câu 220. Cho sơ đồ chuyển hóa sau:



Phát biểu đúng về tính chất của X và Y là

- A. Chất X có tham gia phản ứng thủy phân B. Y và Z đều làm mất màu dung dịch brom.
C. Y và G đều tham gia phản ứng tráng gương D. Dung dịch X làm quỳ tím hóa xanh.

Câu 221. Cho các phát biểu sau:

- (1) Không nên dập tắt đám cháy magie bằng khí CO_2 .
(2) NH_3 bốc cháy khi tiếp xúc với CrO_3 .
(3) Ở nhiệt độ thường, tất cả các kim loại kiềm thổ đều phản ứng được với nước.
(4) Hợp kim đồng thau (Cu – Zn) để trong không khí ẩm bị ăn mòn điện hóa.
(5) Hỗn hợp KNO_3 và Cu (tỉ lệ 1: 1) tan hết trong dung dịch $NaHSO_4$ dư (NO là sản phẩm khử duy nhất).
(6) Cho NH_3 dư vào dung dịch $AlCl_3$ thu được kết tủa trắng keo, sau đó kết tủa tan dần.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 222. Kim loại sắt **KHÔNG** có tính chất nào sau đây?

- A. có tính nhiễm từ B. là kim loại nhẹ, màu trắng bạc.
C. là kim loại có tính khử trung bình D. dẫn điện, dẫn nhiệt tốt.

Câu 223. Kim loại nào sau đây khử được ion Cu^{2+} trong dung dịch?

- A. Fe B. Ag C. Na D. Ca.

Câu 224. Trong số các chất: stiren, buta-1,3-đien, caprolactam, vinyl clorua. Số chất có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp tạo polime là

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

Câu 225. Cho các phát biểu sau về crom và hợp chất của crom:

- (1) Dung dịch kali đicromat có màu da cam.
- (2) Crom bền với nước và không khí do có lớp màng oxit bền bảo vệ.
- (3) Crom (III) oxit là một oxit lưỡng tính.
- (4) Crom (VI) oxit tác dụng với nước tạo hỗn hợp hai axit.
- (5) Hợp chất crom (VI) có tính oxi hóa mạnh.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 226. Điện phân dung dịch CuCl_2 để điều chế kim loại Cu. Quá trình xảy ra ở catot là

- A. $\text{Cl}_2 + 2\text{e} \rightarrow 2\text{Cl}^-$ B. $\text{Cu} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{e}$ C. $\text{Cu}^{2+} + 2\text{e} \rightarrow \text{Cu}$ D. $2\text{Cl}^- \rightarrow \text{Cl}_2 + 2\text{e}$.

Câu 227. Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

- A. Cacbon monoxit và silic đioxit là oxit axit.
- B. Nitrophotka là hỗn hợp của $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ và KNO_3 .
- C. Photpho trắng có cấu trúc mạng tinh thể nguyên tử, photpho đỏ có cấu trúc polime
- D. Thủy tinh lỏng là dung dịch đậm đặc của Na_2SiO_3 và K_2SiO_3

Câu 228. Phát biểu nào sau đây **SAI**?

- A. Trong cùng một chu kì, nguyên tử kim loại có bán kính nguyên tử lớn hơn nguyên tử phi kim.
- B. Nguyên tử của hầu hết các kim loại đều có ít electron lớp ngoài cùng (1, 2, hoặc 3 electron).
- C. Trong các phản ứng hóa học, kim loại luôn đóng vai trò là chất bị khử.
- D. Các tính chất vật lí chung của kim loại như tính dẻo, dẫn điện, dẫn nhiệt, ánh kim đều do các electron tự do gây ra.

Câu 229. Trong các chất propen, hexan, benzen, stiren, axit axetic, axit acrylic, andehit axetic, andehit acrylic, etyl axetat, vinyl axetat, axitfomic số chất có khả năng làm mất màu nước brom ở điều kiện thường là

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

Câu 230. Cho a mol bột kẽm vào dung dịch có hòa tan b mol $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$. Tìm điều kiện liên hệ giữa a và b để sau khi kết thúc phản ứng **không** có kim loại.

- A. $b > 3a$ B. $b \geq 2a$ C. $a \geq 2b$ D. $b = 2a/3$

Câu 231. Cho các oxit sau: Na_2O , Fe_2O_3 , Cr_2O_3 , Al_2O_3 , CuO . Số oxit tan được trong lượng dư dung dịch NaOH loãng là

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

Câu 232. Vinyl axetat, triolein, glucosơ, saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ, anilin, protein.

Số chất tham gia phản ứng thủy phân là

- A. 9 B. 8 C. 6 D. 7.

Câu 233. Chất nào sau đây vừa tác dụng được với alanin, vừa tác dụng được với metylamin?

- A. NaCl B. H_2SO_4 C. CH_3OH D. NaOH.

Câu 234. Phản ứng hóa học nào sau đây **SAI**?

- A. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \xrightarrow{t^0} \text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$.
- B. $3\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{CO} \xrightarrow{t^0} 2\text{Fe}_3\text{O}_4 + 3\text{CO}_2$.
- C. $\text{FeO} + \text{HNO}_3 (\text{loãng}) \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_2 + \text{H}_2\text{O}$.
- D. $\text{Cr}(\text{OH})_3 + \text{NaOH} (\text{loãng}) \rightarrow \text{NaCrO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$.

Câu 235. Chất nào sau đây có thể dùng để làm mềm nước có tính cứng vĩnh cửu?

- A. NaCl B. Na_2CO_3 C. H_2SO_4 D. HCl.

Câu 236. Vinyl fomat **không** phản ứng được với dung dịch chất nào sau đây?

- A. Na_2CO_3 B. NaOH C. Br_2 D. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.

Câu 237. Cho các amin sau: (1) $(\text{CH}_3)_2\text{CH-NH}_2$, (2) $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$, (3) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NHCH}_3$, (4) $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$. Số amin bậc một là

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

Câu 238. Cho một dipeptit **Y** có công thức phân tử $C_6H_{12}N_2O_3$. Số đồng phân peptit của **Y** (chỉ chứa gốc α -amino axit) mạch hở là

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

Câu 239. Phương pháp điều chế Ca trong công nghiệp là

- A. Nung nóng hỗn hợp gồm Al và CaO B. Điện phân dung dịch $CaCl_2$.
C. Khử CaO bằng khí CO ở nhiệt độ cao D. Điện phân nóng chảy $CaCl_2$.

Câu 240. Hợp chất nào sau đây **không** bị thủy phân với xúc tác axit?

- A. monosaccarit B. disaccarit C. monoeste D. triglixerit.

Câu 241. Cho sơ đồ phản ứng trong dung dịch: Axit glutamic $\xrightarrow{+NaOH}$ X $\xrightarrow{+HCl}$ Y (X, Y là các chất hữu cơ và HCl dùng dư). Công thức phân tử của Y là

- A. $C_5H_9NO_4Cl$ B. $C_6H_{10}NO_4Cl$ C. $C_6H_{12}NO_4Cl$ D. $C_5H_{10}NO_4Cl$.

Câu 242. Trong các dung dịch sau: (1) saccarozơ, (2) etilenglycol, (3) axit fomic, (4) propan-1,2-diol.

Số dung dịch có thể hòa tan $Cu(OH)_2$ ở điều kiện thường là

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

Câu 243. Có 4 dung dịch riêng biệt: A (HCl), B ($CuCl_2$), C ($FeCl_3$), D (HCl có lẫn $CuCl_2$). Nhúng vào mỗi dung dịch một thanh sắt nguyên chất. Số trường hợp ăn mòn điện hoá là

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

Câu 244. Trường hợp nào sau đây có xảy ra phản ứng hóa học?

- A. Cho kim loại Ag vào dung dịch H_2SO_4 loãng B. Cho kim Cu vào dung dịch $AgNO_3$.
C. Cho kim loại Fe vào dung dịch HNO_3 đặc nguội D. Cho kim loại Ni vào dung dịch $FeSO_4$.

Câu 245. Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Đốt dây sắt trong khí clo.
- (2) Đốt nóng hỗn hợp bột Fe và S.
- (3) Cho FeO vào dung dịch HNO_3 (loãng, dư).
- (4) Cho Fe vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$.
- (5) Dẫn khí clo vào dung dịch $FeSO_4$.
- (6) Cho Fe vào dung dịch $AgNO_3$ (dư).

Số thí nghiệm tạo ra muối sắt (III) là

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

Câu 246. Hợp chất X (chứa C, H, O) có khối lượng phân tử là 132, thuộc loại hợp chất đa chức khi phản ứng với dung dịch NaOH tạo ra muối và ancol. Số lượng hợp chất thỏa mãn tính chất trên của X là

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

Câu 247. Trong hợp chất, các số oxi hóa đặc trưng của crom là

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

Câu 248. Cho các nhận xét sau.

- (1) Chất béo là trieste của glixerol với axit béo.
- (2) Xenlulozơ là một polisaccarit do nhiều gốc α -glucozơ liên kết với nhau tạo thành.
- (3) Trùng hợp divinyl có xúc tác thích hợp thu được caosubuna.
- (4) Nitro benzen phản ứng với HNO_3 đặc (xúc tác H_2SO_4 đặc, đun nóng) tạo thành m-đinitrobenzen.
- (5) Anilin phản ứng với nước brom dư tạo thành p-brom anilin.

Số nhận xét đúng là:

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

Câu 249. Cho hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử $C_3H_{12}O_3N_2$. X phản ứng hoàn toàn với dung dịch NaOH đun nóng, thu được một hợp chất hữu cơ Y, còn lại là các chất vô cơ. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn là

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

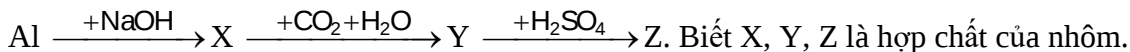
Câu 250. Cho các hỗn hợp sau:

- (1) Na_2O và Al_2O_3 (tỉ lệ mol 1:1).
 (2) $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ và NaOH (tỉ lệ mol 1:2).
 (3) Cu và FeCl_3 (tỉ lệ mol 1:1).
 (4) AlCl_3 và $\text{Ba}(\text{OH})_2$ tỉ lệ mol (1: 2).
 (5) KOH và KHCO_3 (tỉ lệ mol 1: 1).
 (6) Fe và AgNO_3 (tỉ lệ mol 1: 3).

Số hỗn hợp tan hoàn toàn trong nước (dư) chỉ tạo ra dung dịch là

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

Câu 251. Cho sơ đồ phản ứng sau:



Phát biểu **ĐÚNG** về chất Z là

- A.** Z không tác dụng với dung dịch NaOH .
B. Z có tính chất lưỡng tính.
C. Từ Z không trực tiếp điều chế được Al .
D. Z tác dụng với dung dịch NH_3 dư tạo kết tủa keo trắng sau đó tan dần.

Câu 252. Chất nào sau đây **không** có khả năng tham gia phản ứng thủy phân?

- A.** Xenlulozơ **B.** Saccarozơ **C.** Tinh bột **D.** Glucozơ.

Câu 253. Chất nào sau đây không tác dụng với dung dịch HNO_3 ?

- A.** CuSO_4 **B.** Mg **C.** Ag **D.** FeO .

Câu 254. Isoamyl axetat có mùi chuối chín được điều chế bằng cách đun nóng hỗn hợp gồm axit axetic, ancol isoamylic và H_2SO_4 đặc. Phản ứng điều chế trên được gọi là phản ứng:

- A.** thủy phân **B.** hydrat hóa **C.** xà phòng hóa **D.** este hóa.

Câu 255. Khi vật bằng gang, thép bị ăn mòn điện hoá trong không khí ẩm, nhận định nào sau đây đúng?

- A.** Tinh thể cacbon là cực âm, xảy ra quá trình oxi hoá.
B. Tinh thể sắt là cực âm, xảy ra quá trình oxi hoá.
C. Tinh thể sắt là cực dương, xảy ra quá trình khử.
D. Tinh thể cacbon là cực dương, xảy ra quá trình oxi hoá.

Câu 256. Cho các chất: metyl fomat, saccarozơ, glucozơ, glyxin, glyxerol. Số chất cho phản ứng tráng bạc là

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

Câu 257. Phát biểu nào sau đây là **sai**?

- A.** Các amino axit đều là những chất rắn ở nhiệt độ thường.
B. Hợp chất $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ là este của glyxin.
C. Số đồng phân cấu tạo amino axit có cùng công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_9\text{NO}_2$ là 5 đồng phân.
D. Protein có phản ứng màu biure với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

Câu 258. Thạch cao sống được dùng để sản xuất xi măng. Công thức hóa học của thạch cao sống là

- A.** $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ **B.** CaSO_4 **C.** $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ **D.** $\text{CaSO}_4 \cdot 0,5\text{H}_2\text{O}$.

Câu 259. Có các dung dịch sau (dung môi nước): CH_3NH_2 (1); anilin (2); amoniac (3); $\text{HOOC}-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$ (4); $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}(\text{COOH})-\text{NH}_2$ (5), lysin (6), axit glutamic (7).

Các chất làm quỳ tím chuyển thành màu xanh là:

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

Câu 260. Trong các thí nghiệm sau, thí nghiệm nào **không** xảy ra phản ứng hóa học?

- A.** Cho kim loại Ag vào dung dịch FeCl_3 .
B. Cho dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ vào dung dịch NaHCO_3 .
C. Nhúng một sợi dây đồng vào dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.
D. Cho dung dịch HCl loãng vào dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.

Câu 261. Trong công nghiệp hiện nay, kim loại Al được điều chế bằng phương pháp nào sau đây?

- A.** Dùng CO khử oxit nhôm **B.** Điện phân nóng chảy muối nhôm clorua.

C. Điện phân nóng chảy nhôm oxit

D. Điện phân dung dịch nhôm clorua.

Câu 262. Hơi thủy ngân rất độc, bởi vậy khi làm vỡ nhiệt kế thủy ngân thì chất bột được rắc lên thủy ngân rồi gom lại là

A. Lưu huỳnh

B. Muối ăn

C. Vôi sống

D. Cát.

Câu 263. Có các thí nghiệm:

(1) Nhỏ dung dịch NaOH dư vào dung dịch hỗn hợp KHCO_3 và CaCl_2 .

(2) Đun nóng nước cứng toàn phần.

(3) Đun nóng nước cứng vĩnh cửu.

(4) Nhỏ dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ đến dư vào dung dịch $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$.

(5) Cho dung dịch Na_3PO_4 vào nước cứng vĩnh cửu.

Có tối đa mấy thí nghiệm thu được kết tủa?

A. 2

B. 4

C. 5

D. 3

Câu 264. Polime thiên nhiên X được sinh ra trong quá trình quang hợp của cây xanh. Ở nhiệt độ thường, X tạo với dung dịch iot hợp chất có màu xanh tím. Polime X là

A. saccarozơ

B. tinh bột

C. glicogen

D. xenlulozơ.

Câu 265. Cho hỗn hợp Cu và Fe_2O_3 vào dung dịch HCl dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và một lượng chất rắn không tan. Muối trong dung dịch X là

A. CuCl_2 , FeCl_2

B. FeCl_3

C. FeCl_2 , FeCl_3

D. FeCl_2 .

Câu 266. Tơ nào sau đây là tơ nhân tạo?

A. tơ nilon-6,6

B. tơ capron

C. tơ visco

D. tơ tằm.

Câu 267. So sánh một số tính chất vật lý của kim loại thì phát biểu nào dưới đây là **sai**?

A. Kim loại dẫn điện tốt nhất là đồng (Cu).

B. Kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là vonfram (W).

C. Kim loại nhẹ nhất là liti (Li).

D. Kim loại cứng nhất là crom (Cr).

Câu 268. Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

A. $\text{Mg}(\text{OH})_2$

B. NaHCO_3

C. ZnSO_4

D. NaHSO_4 .

Câu 269. Dung dịch chứa chất nào sau đây **không** tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$?

A. axit fomic

B. Gly-Gly-Ala

C. glixerol

D. triolein.

Câu 270. Kim loại được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy là

A. Ni

B. Ag

C. Mg

D. Cu.

Câu 271. Cho dãy các kim loại kiềm: Na, K, Rb, Cs. Kim loại trong dãy có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất là

A. Rb

B. Cs

C. Na

D. K.

Câu 272. Este X có công thức cấu tạo thu gọn là $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. Tên gọi của X là

A. metyl fomat

B. etyl axetat

C. metyl axetat

D. etyl fomat.

Câu 273. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư vào dung dịch $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$.

(2) Sục khí CO_2 dư vào dung dịch $\text{K}[\text{Al}(\text{OH})_4]$ hoặc KAlO_2 .

(3) Cho dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ vào dung dịch AgNO_3 .

(4) Cho hỗn hợp Al và Na (tỉ lệ mol 1: 1) vào nước dư.

(5) Cho kim loại Na vào dung dịch CuSO_4 .

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

A. 2

B. 4

C. 3

D. 5.

Câu 274. Cho các phát biểu sau:

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

(2) Triolein làm mất màu nước brom.

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

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

(5) Đốt cháy etyl axetat thu được số mol nước bằng số mol khí cacbonic.

Số phát biểu đúng là

A. 3

B. 2

C. 5

D. 4.

Câu 275. Mệnh đề **không** đúng là:

A. Fe^{3+} có tính oxi hóa mạnh hơn Cu^{2+}

B. Fe khử được Cu^{2+} trong dung dịch.

C. Fe^{2+} oxi hoá được Cu

D. Tính oxi hóa của các ion tăng theo thứ tự: Fe^{2+} , H^+ , Cu^{2+} , Ag^+ .

Câu 276. Phản ứng nào sau đây chứng tỏ Fe^{2+} có tính khử yếu hơn so với Cu?

A. $\text{Fe} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{2+} + \text{Cu}$

B. $\text{Fe}^{2+} + \text{Cu} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + \text{Fe}$.

C. $2\text{Fe}^{3+} + \text{Cu} \rightarrow 2\text{Fe}^{2+} + \text{Cu}^{2+}$

D. $\text{Cu}^{2+} + 2\text{Fe}^{2+} \rightarrow 2\text{Fe}^{3+} + \text{Cu}$

Câu 277. Dung dịch X chứa các ion: Na^+ (a mol), Ba^{2+} (b mol) và HCO_3^- (c mol). Chia X thành hai phần bằng nhau. Phần một tác dụng với KOH dư, được m gam kết tủa. Phần hai tác dụng với $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư, được 4m gam kết tủa. Tỉ lệ a : b bằng

A. 1 : 3

B. 3 : 2

C. 2 : 1

D. 3 : 1.

Câu 278. Hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử là $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_3$. X có khả năng tham gia phản ứng với Na, với dung dịch NaOH và phản ứng tráng bạc. Sản phẩm thủy phân của X trong môi trường kiềm có khả năng hoà tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ tạo thành dung dịch màu xanh lam. Công thức cấu tạo của X có thể là

A. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

B. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$.

C. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}(\text{OH})\text{CHO}$

D. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_3$.

Câu 279. Giải pháp thực tế và ứng dụng nào sau đây **không** hợp lý?

A. Khử mùi tanh của cá bằng giấm ăn.

B. Trùng ngưng axit ω -aminoenantoic để tổng hợp thủy tinh hữu cơ.

C. Muối mononatri glutamat được dùng làm gia vị (gọi là mì chính hay bột ngọt).

D. Thực hiện phản ứng cộng hiđro để chuyển hóa chất béo lỏng thành chất béo rắn.

Câu 280. Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ lần lượt vào các dung dịch: CaCl_2 , $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, NaOH, Na_2CO_3 , KHSO_4 , Na_2SO_4 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, H_2SO_4 , HCl. Số trường hợp có tạo ra kết tủa là

A. 7

B. 5

C. 4

D. 6.

Câu 281. Cho dãy các chất: CH_4 , C_2H_2 , C_2H_4 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COOH}$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ (anilin), $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (phenol), C_6H_6 (benzen). Số chất trong dãy phản ứng được với nước brom là:

A. 6

B. 7

C. 5

D. 8.

Câu 282. Hai kim loại đều thuộc nhóm IIA trong bảng tuần hoàn là

A. Na, Ba

B. Be, Al

C. Sr, K

D. Ca, Mg.

Câu 283. Cho các chất sau: axetilen, phenol, glucozơ, toluen, isopren, axit acrylic, axit oleic, etanol, anilin. Số chất làm mất màu nước brom ở điều kiện thường là

A. 7

B. 6

C. 4

D. 5.

Câu 284. Cho các chất sau: o-crezol, axit phenic, ancol benzylic, axit acrylic, axit fomic, anilin, anlen, etan, glucozơ, fructozơ, etanal, axeton, metylphenyl ete, phenyl amoni clorua. Số chất **không** làm mất màu dung dịch nước brom ở điều kiện thường là:

A. 5

B. 6

C. 7

D. 4.

Câu 285. Cho dãy các chất: isopentan, lysin, glucozơ, isobutilen, propanal, isopren, axit metacrylic, phenylamin, m- crezol, cumen, stiren. Số chất trong dãy phản ứng được với nước brom là:

A. 6

B. 9

C. 8

D. 7.

Câu 286. Triolein **không** tác dụng với chất (hoặc dung dịch) nào sau đây?

A. Khí H_2 (xúc tác Ni, nung nóng)

B. Kim loại Na.

C. Dung dịch KOH (đun nóng)

D. Dung dịch Brom.

Câu 287. Cho hỗn hợp X gồm 0,1 mol Na và 0,2 mol Al vào nước dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thấy thoát ra V lít khí H_2 (đktc). Giá trị của V là

A. 7,84

B. 4,48

C. 6,72

D. 1,12.

Câu 288. Chất **không** có khả năng làm xanh quỳ tím là

A. natri hiđroxit

B. anilin

C. natri axetat

D. amoniac.

Câu 289. Có các chất sau: tơ capron, tơ lapsan, tơ nilon-6,6, protein, amoni axetat, tơ enang. Trong các chất trên có bao nhiêu chất mà trong phân tử của chúng có chứa nhóm $-NH-CO-$?

A. 4

B. 3

C. 5

D. 2.

Câu 290. Có các dung dịch sau: $C_6H_5NH_3Cl$, $H_2NCH_2CH(NH_2)COOH$, $HOOCCH_2CH_2CH(NH_2)COOH$, CH_3CH_2COOH , ClH_3NCH_2COOH . Số lượng các dung dịch có $pH < 7$ là

A. 4

B. 2

C. 1

D. 3.

Câu 291. Các chất: glucozơ, anđehit fomic, axit fomic, anđehit axetic đều tham gia phản ứng tráng gương nhưng trong thực tế sản xuất công nghiệp, để tráng phích, tráng gương, người ta chỉ dùng chất nào trong các chất trên?

A. Anđehit axetic

B. Axit fomic

C. Glucozơ

D. Anđehit fomic.

Câu 292. Trong công nghiệp, kim loại nào dưới đây được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

A. Cu

B. Fe

C. Na

D. Ag.

Câu 293. X là một este của glixerol với một axit đơn chức Y. Công thức đơn giản nhất của X là $C_6H_7O_3$. Axit Y là

A. Axit fomic

B. Axit benzoic

C. Axit axetic

D. Axit crylic.

Câu 294. Phèn chua có rất nhiều ứng dụng trong thực tế như làm trong nước, thuộc da, làm vải chống cháy, chữa hôi nách,... Công thức hóa học của phèn chua là

A. $K_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$

B. $(NH_4)_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$

C. $Li_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$

D. $Na_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$

Câu 295. Trong các chất: metan, etilen, benzen, stiren, glixerol, anđehit axetic, đimetyl ete, axit axetic, số chất có khả năng làm mất màu nước brom là

A. 2

B. 3

C. 5

D. 4.

Câu 296. Hãy cho biết trường hợp nào sau đây thu được kết tủa sau phản ứng?

A. Cho dung dịch axit clohidric dư vào dung dịch natri aluminat.

B. Cho dung dịch natri hiđroxit dư vào dung dịch nhôm clorua.

C. Sục khí cacbonic đến dư vào dung dịch natri aluminat.

D. Sục khí cacbonic dư vào dung dịch nhôm clorua.

Câu 297. Kim loại nào sau đây **không** tan trong dung dịch NaOH?

A. Zn

B. Fe

C. K

D. Al.

Câu 298. Có 5 dung dịch muối riêng biệt: $CuCl_2$, $ZnCl_2$, $FeCl_3$, $AlCl_3$, $Cr_2(SO_4)_3$. Nếu thêm dung dịch NaOH dư rồi thêm tiếp dung dịch NH_3 dư vào 4 dung dịch trên thì số kết tủa thu được là

A. 4

B. 2

C. 3

D. 1.

Câu 299. Ứng dụng nào sau đây **không** phải của xenlulozơ?

A. sản xuất tơ polieste (lapsan)

B. sản xuất tơ visco, tơ axetat.

C. Chế tạo thuốc súng không khói

D. sản xuất giấy, phim ảnh.

B. $a < b$ C. $a > b$ D. $a = b$.

Câu 300. Cho các chất sau: etilen, axetilen, phenol (C_6H_5OH), buta-1,3-đien, toluen, anilin. Số chất làm mất màu nước brom ở điều kiện thường là

A. 4

B. 2

C. 5

D. 3.

Câu 301. Cho dãy các chất: CH_4 , C_2H_2 , C_2H_4 , C_2H_5OH , $CH_2=CH-COOH$, $C_6H_5NH_2$ (anilin), C_6H_5OH (phenol), C_6H_6 (benzen). Số chất trong dãy phản ứng được với nước brom là:

A. 6

B. 7

C. 5

D. 8.

Câu 302. Hòa tan vừa hết Fe_3O_4 trong dung dịch H_2SO_4 loãng, dư thu được dung dịch X. Hãy cho biết những chất sau đây: (1) Cu, (2) Fe, (3) Ag, (4) $Ba(OH)_2$, (5) KCl, (6) khí H_2S .

Có bao nhiêu chất phản ứng với dung dịch X?

A. 3

B. 4

C. 6

D. 5.

Câu 303. Khi thủy phân tetrapeptit có công thức: Val – Ala – Gly – Ala thì dung dịch thu được có tối đa bao nhiêu peptit có thể tham gia phản ứng màu biure

A. 2

B. 4

C. 3

D. 1.

Câu 304. Cho dãy các chất: stiren, ancol benzylic, anilin, toluen, phenol (C₆H₅OH). Số chất trong dãy có khả năng làm mất màu nước brom là

A. 2

B. 5

C. 4

D. 3.

Câu 305. Người Mông Cổ rất thích dùng bình bằng Ag để đựng sữa ngựa. Bình bằng Ag bảo quản được sữa ngựa lâu không bị hỏng là do?

A. Ion Ag⁺ có khả năng diệt trùng, diệt khuẩn (dù có nồng độ rất nhỏ).

B. Bình làm bằng Ag, chứa các ion Ag⁺ có tính oxi hóa mạnh.

C. Ag là kim loại có tính khử rất yếu.

D. Bình bằng Ag bền trong không khí.

Câu 306. Có 5 dung dịch mất nhãn: Na₂S, BaCl₂, AlCl₃, MgCl₂, Na₂CO₃. Nếu không dùng thêm thuốc thử thì có thể nhận biết được tối đa số dung dịch là

A. 3

B. 2

C. 4

D. 5.

Câu 307. Khi xà phòng hóa triglixerit X bằng dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được sản phẩm gồm glyxerol, natri oleat, natri stearat và natri panmitat. Số đồng phân cấu tạo thỏa mãn tính chất trên của X là

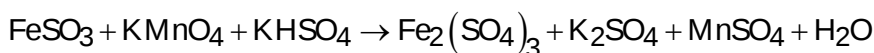
A. 1

B. 3

C. 4

D. 2.

Câu 308. Cho phản ứng oxi hóa khử sau:



Sau khi phản ứng cân bằng, với hệ số các chất là các số nguyên tối giản, tổng đại số của các hệ số chất tham gia phản ứng là

A. 44

B. 28

C. 38

D. 82.

Câu 309. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Cho Zn vào dung dịch AgNO₃.

(2) Cho Fe vào dung dịch Fe₂(SO₄)₃.

(3) Cho Na vào dung dịch CuSO₄.

(4) Dẫn khí CO (dư) qua bột CuO nóng.

(5) Cho Fe(NO₃)₂ vào dung dịch AgNO₃.

(6) Cho Fe vào dung dịch CuSO₄.

Số thí nghiệm tạo thành kim loại là

A. 2

B. 4

C. 3

D. 5.

Câu 310. X là C₈H₁₂O₄ là este thuần chức của etylenglicol. X **không** có khả năng tráng bạc. Có bao nhiêu chất có thể là X (tính cả đồng phân hình học cis – trans)?

A. 3

B. 2

C. 5

D. 4.

Câu 311. Những vật bằng nhôm tiếp xúc với nước dù ở nhiệt độ cao cũng không phản ứng với nước vì bề mặt của nhôm có

A. lớp Al(OH)₃ không tan trong nước đã ngăn cản không cho nhôm tiếp xúc với nước và khí.

B. lớp nhôm tinh thể đã bị thụ động với khí và nước.

C. lớp Al(OH)₃ và Al₂O₃ bảo vệ nhôm.

D. lớp Al₂O₃ rất mỏng bền chắc không cho nước và khí thấm qua.

Câu 312. Chỉ dùng một chất thử để phân biệt các kim loại sau: Mg, Zn, Fe, Ba.

A. dung dịch H₂SO₄ loãng

B. dung dịch NaOH.

C. Nước

D. dung dịch NaCl.

Câu 313. Dãy chỉ chứa những amino axit có số nhóm amino và số nhóm cacboxyl bằng nhau là

A. Gly, Ala, Glu, Phe

B. Gly, Ala, Glu, Lys

C. Gly, Ala, Phe, Val

D. Gly, Val, Lys, Ala.

Câu 314. Dãy nào sau đây chỉ gồm các chất vừa tác dụng với dung dịch HCl, vừa tác dụng với dung dịch AgNO_3 ?

- A. Al, Fe, CuO B. Fe, Ni, Sn C. Zn, Cu, Mg D. Hg, Na, Ca.

Câu 315. Cho dãy các kim loại: K, Na, Be, Ba, Fe. Số kim loại phản ứng được với nước ở điều kiện thường là tạo ra dung dịch bazơ là

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

Câu 316. Cho dãy các chất: $\text{CH}\equiv\text{C}-\text{CH}=\text{CH}_2$; CH_3COOH ; $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{OH}$; $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$; $\text{CH}_2=\text{CH}_2$. Số chất trong dãy làm mất màu nước brom là

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

Câu 317. Trong các chất: etilen, benzen, stiren, metyl acrylat, vinyl axetat, đimetyl ete, số chất có khả năng làm mất màu nước brom là

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

Câu 318. Glucozơ và fructozơ đều

- A. làm mất màu nước brom B. có phản ứng tráng bạc.
C. thuộc loại disaccarit D. có nhóm $-\text{CH}=\text{O}$ trong phân tử.

Câu 319. Cho amino axit no, mạch hở có công thức $\text{C}_n\text{H}_m\text{O}_2\text{N}$. Biểu thức liên hệ giữa n với m là

- A. $m = 2n + 2$ B. $m = 2n$ C. $m = 2n + 1$ D. $m = 2n + 3$.

Câu 320. Este $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$ không tác dụng với chất (hoặc dung dịch) nào sau đây?

- A. Kim loại Na B. H_2 . (xúc tác Ni, nung nóng).
C. H_2O (xúc tác H_2SO_4 loãng, đun nóng) D. Dung dịch NaOH, đun nóng.

Câu 321. Este X có chứa vòng benzen với công thức phân tử $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$. Số đồng phân cấu tạo của X là

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

Câu 322. Metylamin không phản ứng với

- A. $\text{O}_2/\text{t}^\circ$ B. Dung dịch H_2SO_4 C. Dung dịch HCl D. $\text{H}_2/\text{Ni}, \text{t}^\circ$.

Câu 323. Cho Fe vào dung dịch gồm AgNO_3 và $\text{Cu(NO}_3)_2$, khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch X chứa 2 muối và chất rắn Y gồm 2 kim loại. Hai muối trong X là

- A. $\text{Fe(NO}_3)_3$, $\text{Cu(NO}_3)_2$ B. $\text{Fe(NO}_3)_3$, AgNO_3 .
C. AgNO_3 , $\text{Fe(NO}_3)_2$ D. $\text{Fe(NO}_3)_2$, $\text{Cu(NO}_3)_2$.

Câu 324. Cho m gam axit glutamic tác dụng vừa đủ với 300 ml dung dịch KOH 1M. Giá trị của m là

- A. 43,8 B. 44,1 C. 21,9 D. 22,05.

Câu 325. Phương trình hóa học nào sau đây không đúng?

- A. $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$ B. $\text{Fe} + 2\text{HNO}_3 \rightarrow \text{Fe(NO}_3)_2 + \text{H}_2$.
C. $\text{FeO} + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{t}^\circ} \text{Fe} + \text{H}_2\text{O}$ D. $\text{Fe} + \text{S} \xrightarrow{\text{t}^\circ} \text{FeS}$.

Câu 326. Polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp là

- A. poliacrilonitrin B. xenlulozơ triaxetat.
C. nilon-6,6 D. poli(etylen-tetrephtalat).

Câu 327. Este nào sau đây khi tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng, thu được hỗn hợp sản phẩm gồm CH_3COONa và CH_3CHO ?

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

Câu 328. Khi thủy phân một triglixerit X trong môi trường axit thu được axit panmitic và axit oleic. Số công thức cấu tạo của X thỏa mãn tính chất trên là

- A. 4 B. 8 C. 2 D. 6.

Câu 329. Công thức phân tử của tristearin là

- A. $\text{C}_{54}\text{H}_{98}\text{O}_6$ B. $\text{C}_{57}\text{H}_{104}\text{O}_6$ C. $\text{C}_{57}\text{H}_{110}\text{O}_6$ D. $\text{C}_{54}\text{H}_{104}\text{O}_6$.

Câu 330. Cho mẫu nước cứng có chứa các ion: Ca^{2+} , Mg^{2+} , Cl^- , SO_4^{2-} . Hóa chất được dùng để làm mềm mẫu nước cứng trên là

- A. Na_3PO_4 B. NaCl C. AgNO_3 D. BaCl_2 .

Câu 331. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho Cu dư vào dung dịch FeCl_3
- (2) Cho Na vào dung dịch CuSO_4 dư
- (3) Cho Cu vào dung dịch AgNO_3
- (4) Cho FeCl_2 vào dung dịch AgNO_3 dư
- (5) Nhiệt phân MgCO_3
- (6) Cho Mg dư vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

Số thí nghiệm có tạo ra kim loại là

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

Câu 332. Cho các polime sau: poli(vinylclorua); tơ olon; cao su buna; nylon – 6,6; thủy tinh hữu cơ; tơ lapsan; polistiren. Số polime được điều chế từ phản ứng trùng hợp là

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

Câu 333. Hãy cho biết những chất nào sau đây có khi hiđro hóa cho cùng sản phẩm?

- A. but-1-en, buta-1,3-đien, vinyl axetilen B. propen, propin, isobutilen.
C. etyl benzen, p-xilen, stiren D. etilen, axetilen và propandien.

Câu 334. Trong các chất: stiren, axit acrylic, axit axetic, vinylaxetilen và butan, số chất có khả năng tham gia phản ứng cộng hiđro (xúc tác Ni, đun nóng) là

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

Câu 335. 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 , $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Ba}(\text{HS})_2$. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số trường hợp thu được kết tủa là

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

Câu 336. Trong các chất: stiren, axit acrylic, axit axetic, vinylaxetilen, axeton và butan, số chất có khả năng tham gia phản ứng cộng hiđro (xúc tác Ni, đun nóng).

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

Câu 337. Cho các chất: but-1-en, but-1-in, buta-1,3-đien, vinylaxetilen, isobutilen. Có bao nhiêu chất trong số các chất trên khi phản ứng hoàn toàn với khí H_2 dư (xúc tác Ni, đun nóng) tạo ra butan?

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

Câu 338. Ba dung dịch X, Y, Z thỏa mãn:

- + X tác dụng với Y thì có kết tủa xuất hiện.
- + Y tác dụng với Z thì có kết tủa xuất hiện.
- + X tác dụng với Z thì có khí bay ra.

Các dung dịch X, Y, Z lần lượt trong dãy nào sau đây thỏa mãn các thí nghiệm trên là

- A. NaHCO_3 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, KHSO_4 B. KHCO_3 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, K_2SO_4 .
C. AlCl_3 , AgNO_3 , KHSO_4 D. NaHCO_3 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$.

Câu 339. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tơ nylon – 6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng hợp hexametylen với axit adipic.
B. Trùng hợp stiren thu được poli(phenol – fomandehit).
C. Trùng hợp buta-1,3-đien với stiren có xúc tác Na được cao su Buna – S.
D. tơ visco là tơ tổng hợp.

Câu 340. Cho các chất X, Y, Z, T đơn chức, mạch hở có cùng công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$. X, Y, Z, T có các đặc điểm sau:

- (1) X có đồng phân hình học, dung dịch X làm đổi màu quỳ tím.
- (2) Y không có đồng phân hình học, có phản ứng tráng bạc, thủy phân Y trong NaOH thu được ancol.
- (3) Thủy phân Z cho 2 chất hữu cơ có cùng số nguyên tử cacbon và sản phẩm có phản ứng tráng bạc.
- (4) T dùng để điều chế chất dẻo và không tham gia phản ứng với dung dịch NaHCO_3 .

Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Y là anlyl fomat.
B. Z được điều chế trực tiếp từ axit và ancol tương ứng.

C. Polime được điều chế trực tiếp từ T là poli(metyl metacrylat).

D. X là axit metacrylic.

Câu 341. Cho các chất: metyl fomat, anđehit axetic, saccarozơ, axit fomic, glucozơ, axetilen, etilen. Số chất cho phản ứng tráng bạc là

A. 4

B. 3

C. 2

D. 5.

Câu 342. Polime **không** phải thành phần chính của chất dẻo là

A. polietilen

B. polistiren.

C. poli (metyl metacrylat)

D. poliacrilonitrin.

Câu 343. Trong dầu gió hoặc cao dán có chứa chất metyl salixilat có tác dụng giảm đau. Chất này thuộc loại hợp chất

A. axit

B. este

C. ancol

D. anđehit.

Câu 344. Đốt cháy hoàn toàn hợp chất hữu cơ nào sau đây thì sản phẩm thu được khác với các chất còn lại?

A. Cao su thiên nhiên

B. Protein

C. Chất béo

D. Tinh bột.

Câu 345. Cho các chất: rượu (ancol) etylic, glixerin (glixerol), glucozơ, đimetyl ete và axit fomic. Số chất tác dụng được với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ là:

A. 2

B. 3

C. 1

D. 4.

Câu 346. Hai kim loại nào sau đây đều khử được ion Cu^{2+} trong dung dịch thành Cu?

A. Fe và Na

B. Ni và Sn

C. Zn và Ca

D. Mg và Ag.

Câu 347. Chất X có màu lục thẫm, không tan trong nước, được dùng để tạo màu lục cho đồ sứ, đồ thủy tinh. Chất X là

A. CrO_3

B. Cr_2O_3

C. $\text{Cr}(\text{OH})_3$

D. $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$.

Câu 348. Phản ứng hóa học nào dưới đây **không** đúng?

A. $2\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{t^0} \text{Na}_2\text{O} + 2\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

B. $\text{KAlO}_2 + \text{HCl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Al}(\text{OH})_3 + \text{KCl}$.

C. $2\text{Al}(\text{OH})_3 \xrightarrow{t^0} \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

D. $\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.

Câu 349. Chất nào sau đây tan kém nhất trong nước?

A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

B. HCHO

C. CH_3COOH

D. HCOOCH_3 .

Câu 350. Cho các ion sau: Mg^{2+} , Na^+ , Fe^{3+} , Cu^{2+} . Trong cùng điều kiện, ion có tính oxi hóa yếu nhất là

A. Fe^{3+}

B. Na^+

C. Cu^{2+}

D. Mg^{2+} .

Câu 351. Quặng nào sau đây có hàm lượng sắt cao nhất?

A. Xiđerit

B. Manhetit

C. Hematit

D. Pirit.

Câu 352. Nước thải công nghiệp thường chứa các ion kim loại nặng như Hg^{2+} , Pb^{2+} , Fe^{3+} , ... Để xử lý sơ bộ nước thải trên, làm giảm nồng độ các ion kim loại nặng với chi phí thấp, người ta sử dụng chất nào sau đây?

A. NaCl

B. HCl

C. H_2SO_4

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

Câu 353. Cho các chất: saccarozơ, glucozơ, fructozơ, etyl fomat, axit fomic và anđehit axetic. Trong các chất trên, số chất vừa có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc vừa có khả năng phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở điều kiện thường là:

A. 4

B. 3

C. 2

D. 5.

Câu 354. Số amin bậc một có cùng công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ là

A. 4

B. 3

C. 2

D. 8.

Câu 355. Khi cho một vật bằng nhôm vào dung dịch NaOH, phản ứng hóa học đầu tiên xảy ra là

A. $\text{Al}(\text{OH})_3 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaAlO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

B. $2\text{Al} + 2\text{NaOH} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaAlO}_2 + 3\text{H}_2$.

C. $\text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{NaOH} \rightarrow 2\text{NaAlO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

D. $2\text{Al} + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2$.

Câu 356. Chất tham gia phản ứng tráng gương là

A. tinh bột

B. xenlulozơ

C. saccarozơ

D. fructozơ.

Câu 357. Cho một đinh sắt sạch vào cốc đựng dung dịch H_2SO_4 loãng. Bọt khí H_2 sẽ thoát ra nhanh hơn khi thêm vào cốc trên dung dịch nào trong các dung dịch sau?

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

B. Na_2SO_4

C. CuSO_4

D. MgSO_4 .

Câu 358. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho $\text{Cu}(\text{OH})_2$ vào dung dịch lòng trắng trứng.
- (2) Cho dung dịch iot vào dung dịch hồ tinh bột ở nhiệt độ thường.
- (3) Cho $\text{Cu}(\text{OH})_2$ vào dung dịch glixerol.
- (4) Cho $\text{Cu}(\text{OH})_2$ vào dung dịch axit axetic.
- (5) Cho $\text{Cu}(\text{OH})_2$ vào dung dịch propan-1,3-điol.

Màu xanh xuất hiện ở những thí nghiệm nào?

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

Câu 359. Cho dãy chuyển hoá sau: $\text{CH}_4 \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{Y} \rightarrow \text{Z} \rightarrow \text{Cao su buna}$.

Công thức phân tử của Y là

- A. C_4H_{10} B. C_2H_2 C. C_4H_4 D. C_4H_6 .

Câu 360. Hòa tan hoàn toàn Fe_3O_4 vào dung dịch H_2SO_4 loãng (dư) thu được dung dịch X. Trong số các chất sau đây: Cu, $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$, BaCl_2 , NaNO_3 , Cl_2 . Số chất tác dụng được với dung dịch X là

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

Câu 361. Phản ứng hóa học **không** tạo ra dung dịch có màu là

- A. glixerol với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ B. dung dịch axit axetic với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
C. dung dịch lòng trắng trứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ D. Glyxin với dung dịch NaOH.

Câu 362. Cho các dung dịch chứa các chất hữu cơ mạch hở sau: glucozơ, glixerol, ancol etylic, axit axetic, propan- 1,3-điol, etylen glicol, sobitol, axit oxalic. Số hợp chất đa chức trong dãy có khả năng hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường là:

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

Câu 363. Cho dãy các chất: phenol, anilin, phenylamoni clorua, natri phenolat, etanol. Số chất trong dãy phản ứng được với NaOH (trong dung dịch) là

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

Câu 364. Cho dãy các dung dịch: axit axetic, phenylamoni clorua, natri axetat, metylamin, glyxin, phenol ($\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$). Số dung dịch trong dãy tác dụng được với dung dịch NaOH là

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

Câu 365. Cho các chất: axit glutamic, saccarozơ, metylamoni clorua, vinyl axetat, phenol, glixerol, Gly-Gly. Số chất tác dụng với dung dịch NaOH loãng, nóng là

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

Câu 366. Cho các chất: etyl axetat, anilin, ancol (rượu) etylic, axit acrylic, phenol, phenylamoni clorua, ancol (rượu) benzylic, p-crezol. Trong các chất này, số chất tác dụng được với dung dịch NaOH là:

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

Câu 367. Cho dãy các chất: Phenyl axetat, anlyl axetat, metyl axetat, etyl fomat, tripanmitin. Số chất trong dãy khi thủy phân trong dung dịch NaOH (dư), đun nóng sinh ra ancol là:

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

Câu 368. Chất nào sau đây **không** phản ứng với dung dịch NaOH?

- A. Axit axetic B. Anilin C. Alanin D. Phenol.

Câu 369. Cho dãy các chất sau: toluen, phenyl fomat, saccarozơ, glyxylvalin (Gly-Val), etylen glicol, triolein. Số chất bị thủy phân trong môi trường kiềm là

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

Câu 370. Cho các chất: axit glutamic, saccarozơ, metylamoni clorua, vinyl axetat, phenol, glixerol, Gly-Gly. Số chất tác dụng với dung dịch NaOH loãng, nóng là

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

Câu 371. Cho các chất sau: etyl axetat, etanol, axit acrylic, phenol, anilin, phenyl amoniclorua, ancol benzylic, p- crezol, m-xilen. Trong các chất trên, số chất phản ứng với NaOH là

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

Câu 372. Cho dãy các chất: etyl axetat, anilin, ancol etylic, axit acrylic, phenol, phenylamoni clorua, ancol benzylic, p-crezol, cumen. Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch NaOH là

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

Câu 373. Trong số các chất: metyl axetat, tristearin, Glucozơ, fructozơ, saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ, anilin, alanin, protein. Số chất tham gia phản ứng thủy phân là

- A. 9 B. 8 C. 6 D. 7.

Câu 374. Cho dãy các chất sau: toluen, phenyl fomat, fructozơ, glyxylvalin (Gly-val), etylen glicol, triolein. Số chất bị thủy phân trong môi trường axit là:

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

Câu 375. Cho các chất sau: axetilen, vinylaxetilen, andehit fomic, axit fomic, metyl fomat, glixerol, saccarozơ, fructozơ, penta-1,3-diin. Số chất tham gia phản ứng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 dư có kết tủa vàng nhạt là

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

Câu 376. Cho dãy các chất: andehit axetic, axetilen, glucozơ, axit axetic, metyl axetat. Số chất trong dãy có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc là

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

Câu 377. Các chất trong dãy nào sau đây đều tạo kết tủa khi cho tác dụng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 dư, đun nóng?

- A. vinylaxetilen, glucozơ, đimetylaxetilen B. vinylaxetilen, glucozơ, axit propionic.
C. vinylaxetilen, glucozơ, andehit axetic D. glucozơ, đimetylaxetilen, andehit axetic.

Câu 378. Dãy gồm các chất đều phản ứng được với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ tạo ra kim loại Ag là:

- A. benzandehit, andehit oxalic, etyl fomat, etyl axetat.
B. benzandehit, andehit oxalic, saccarozơ, metyl fomat.
C. axetilen, andehit oxalic, etyl fomat, metyl fomat.
D. benzandehit, andehit oxalic, amoni fomat, metyl fomat.

Câu 379. Cho các chất: (1) axetilen; (2) but-2-in; (3) metyl fomat; (4) glucozơ; (5) metyl axetat, (6) fructozơ, (7) amonifomat. Số chất tham gia phản ứng tráng gương là:

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

Câu 380. C_2H_2 , HCHO , HCOOH , CH_3CHO , HCOONa , HCOOCH_3 , $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ (glucozơ). Số chất trong dãy tham gia được phản ứng tráng gương là:

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

Câu 381. Cho các hợp chất hữu cơ: C_2H_2 , C_2H_4 , CH_2O , CH_2O_2 (mạch hở), $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$ (mạch hở, đơn chức). Biết $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_2$ không làm chuyển màu quỳ tím ẩm. Số chất tác dụng được với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 tạo ra kết tủa là

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

Câu 382. Cho dãy các chất: CH_3CHO , HCOOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, CH_3COCH_3 . Số chất trong dãy có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc là

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

Câu 383. Cho các chất sau: Axit fomic, metylfomat, axit axetic, glucozơ, tinh bột, xenlulozơ, andehit axetic. Số chất có phản ứng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ cho ra Ag là

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

Câu 384. Cho dãy các chất: HCOONH_4 , HCHO , CH_3COOH , $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$, HCOOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, HCOOCH_3 , HCOONa . Số chất trong dãy tham gia phản ứng tráng bạc là:

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

Câu 385. Cho các hợp chất: glucozơ, saccarozơ, andehit axetic, axit fomic, metyl fomat, axetilen, but-2-in, vinyl axetilen. Số hợp chất có khả năng khử được ion Ag^+ trong dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ khi đun nóng là:

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

Câu 386. Cho các chất sau: glucozơ, axetilen, saccarozơ, andehit axetic, but-2-in, etyl fomat. Số chất khi tác dụng với dung dịch AgNO_3 (NH_3 , t°) cho kết tủa là

A. 3

B. 2

C. 5

D. 4.

Câu 387. Cho các chất sau: axetilen, fomandêhit, phenyl fomat, glucozơ, anđêhit axetic, metyl axetat, saccarozơ,

A. 7

B. 5

C. 8

D. 6.

Câu 388. Trong số các polime sau: $[-NH-(CH_2)_6-NH-CO-(CH_2)_4-CO-]_n$ (1); $[-NH-(CH_2)_5-CO-]_n$ (2); $[-NH-(CH_2)_6-CO-]_n$ (3); $[C_6H_7O_2(OOCCH_3)_3]_n$ (4); $(-CH_2-CH_2-)_n$ (5); $(-CH_2-CH=CH-CH_2-)_n$ (6). Polime được dùng để sản xuất tơ là:

A. (3);(4);(1); (6)

B. (1); (2); (3)

C. (1); (2); (6)

D. (1); (2); (3); (4)

Câu 389. Cho các phát biểu sau về cacbohidrat:

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

(2) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit.

(3) Trong dung dịch glucozơ và saccarozơ đều hòa tan $Cu(OH)_2$ tạo phức màu xanh lam.

(4) Khi thủy phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và saccarozơ trong môi trường axit chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.

(5) Khi đun nóng glucozơ với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ thu được Ag.

(6) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.

Số phát biểu đúng là

A. 3

B. 4

C. 6

D. 5

Câu 390. Kim loại có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là

A. Cu

B. Au

C. Cr

D. W.

Câu 391. Một mẫu nước cứng chứa các ion: Mg^{2+} , Ca^{2+} , Cl^- , SO_4^{2-} . Chất được dùng để làm mềm mẫu nước cứng trên là

A. $BaCl_2$ B. $NaHCO_3$ C. Na_3PO_4 D. $Ca(OH)_2$.

Câu 392. Tác nhân chủ yếu gây mưa axit là

A. CO và CH_4 B. CH_4 và NH_3 C. SO_2 và NO_2 D. CO và CO_2 .

Câu 393. Este nào sau đây khi thủy phân tạo ra sản phẩm đều tham gia phản ứng tráng gương là

A. $HCOOCH_3$ B. $CH_2=CHCOOCH_3$.C. $HCOOCH=CH_2$ D. $CH_3COOCH_2CH=CH_2$.

Câu 394. Trong các loại quặng sắt, quặng có hàm lượng sắt cao nhất là

A. hematit nâu

B. manhetit

C. xiđerit

D. hematit đỏ.

Câu 395. Chất hữu cơ nào sau đây được dùng để sản xuất tơ tổng hợp?

A. PoliStiren

B. Poli(Vinyl xianua).

C. PoliIsopren

D. Poli(metyl metacrylat).

Câu 396. Dãy nào dưới đây gồm các chất vừa tác dụng với dung dịch axit vừa tác dụng với dung dịch kiềm?

A. $AlCl_3$ và $Al_2(SO_4)_3$ B. $Al(NO_3)_3$ và $Al(OH)_3$ C. $Al_2(SO_4)_3$ và Al_2O_3 D. $Al(OH)_3$ và Al_2O_3

Câu 397. Các số oxi hoá đặc trưng của crom là:

A. +2; +4, +6

B. +2, +3, +6

C. +1, +2, +4, +6

D. +3, +4, +6.

Câu 398. Dung dịch nào sau đây có $pH < 7$?

A. Na_2SO_4 B. $Al_2(SO_4)_3$ C. K_2CO_3 D. CH_3COONa .

Câu 399. Trong các phản ứng hoá học sau đây, phản ứng nào **không** xảy ra ?

A. $SiO_2 + 4HF \rightarrow SiF_4 + 2H_2O$ B. $SiO_2 + 4HCl \rightarrow SiCl_4 + 2H_2O$ C. $SiO_2 + 2C \xrightarrow{t^0} Si + 2CO$ D. $SiO_2 + 2Mg \xrightarrow{t^0} Si + 2MgO$

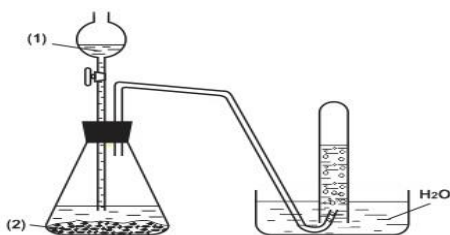
Câu 400. Cặp chất nào sau đây là đồng phân của nhau?

A. C_2H_5OH và $CH_3-O-CH_2-CH_3$ B. CH_3-O-CH_3 và CH_3-CHO .C. CH_3-CH_2-CHO và $CH_3-CHOH-CH_3$ D. $CH_2=CH-CH_2OH$ và CH_3-CH_2-CHO .

Câu 401. Cho hợp chất thơm : $\text{ClC}_6\text{H}_4\text{CH}_2\text{Cl}$ + dung dịch KOH (đặc, dư, t° , p) ta thu được chất nào?

- A. $\text{KOC}_6\text{H}_4\text{CH}_2\text{OK}$ B. $\text{HOC}_6\text{H}_4\text{CH}_2\text{OH}$ C. $\text{ClC}_6\text{H}_4\text{CH}_2\text{OH}$ D. $\text{KOC}_6\text{H}_4\text{CH}_2\text{OH}$.

Câu 402. Bố trí thiết bị như hình vẽ dưới dùng để điều chế một số khí trong phòng thí nghiệm



Ba khí có thể được điều chế theo hình vẽ trên đó là

- A. CO_2 , H_2 , C_2H_2 B. H_2 , C_2H_4 , CO_2 C. N_2 , H_2 , NH_3 D. O_2 , CO_2 , C_2H_4 .

Câu 403. Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Thủy phân vinyl axetat thu được andehit axetic B. Etyl fomat có phản ứng tráng bạc.
C. Triolein phản ứng được với nước brom D. Ở điều kiện thường, tristearin là chất lỏng.

Câu 404. Cho các chất sau: vinyl fomat, triolein, tinh bột, anilin, Gly-Ala-Gly, protein . Số chất tham gia phản ứng thủy phân trong môi trường kiềm là

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

Câu 405. Cho các phát biểu sau:

- (1) Điện phân dung dịch NaCl (điện cực trơ), thu được khí Cl_2 ở catot.
(2) Cho CO dư qua hỗn hợp Fe_2O_3 và CuO đun nóng, thu được Fe và Cu .
(3) Nhúng thanh Zn vào dung dịch chứa CuSO_4 và H_2SO_4 , có xuất hiện ăn mòn điện hóa.
(4) Kim loại dẻo nhất là Au , kim loại dẫn điện tốt nhất là Ag .
(5) Cho dung dịch AgNO_3 dư vào dung dịch FeCl_2 , thu được chất rắn gồm Ag và AgCl .

Số phát biểu đúng là

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

Câu 406. Cho các phương trình hóa học sau xảy ra theo đúng tỉ lệ mol:

- (1) $\text{X} + 4\text{NaOH} \xrightarrow{t^\circ} \text{Y} + \text{Z} + \text{T} + 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$.
(2) $\text{Y} + 2\text{AgNO}_3 + 3\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4\text{NO}_4\text{Na} + 2\text{Ag} + 2\text{NH}_4\text{NO}_3$.
(3) $\text{Z} + \text{HCl} \rightarrow \text{C}_3\text{H}_6\text{O}_3 + \text{NaCl}$.
(4) $\text{T} + \frac{1}{2}\text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$.

Biết X không phân nhánh. Công thức cấu tạo của X là

- A. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}(\text{Cl})\text{COOC}(\text{Cl})=\text{CH}_2$
B. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{Cl})\text{COOCH}_2\text{COOC}(\text{Cl})=\text{CH}_2$.
C. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{Cl})\text{COOCH}(\text{Cl})\text{COOC}_2\text{H}_5$
D. $\text{HOCH}_2\text{COOCH}(\text{Cl})\text{COOCH}(\text{Cl})\text{CH}_3$.

Câu 407. Cho các nhận xét sau:

- (1) Trong điện phân dung dịch NaCl trên catot xảy ra sự oxi hoá nước.
(2) Khi nhúng thanh Fe vào dung dịch hỗn hợp CuSO_4 và H_2SO_4 thì cơ bản Fe bị ăn mòn điện hoá.
(3) Trong thực tế để loại bỏ NH_3 thoát ra trong phòng thí nghiệm ta phun khí Cl_2 vào phòng
(4) Khi cho thêm CaCl_2 vào nước cứng tạm thời sẽ thu được nước cứng toàn phần.
(5) Nguyên tắc để sản xuất gang là khử quặng sắt oxit bằng than cốc trong lò cao.
(6) Sục H_2S vào dung dịch hỗn hợp FeCl_3 và CuCl_2 thu được 2 loại kết tủa.

Số nhận xét đúng là:

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

Câu 408. Có 4 dung dịch riêng biệt: a) HCl, b) CuCl_2 , c) FeCl_3 , d) HCl có lẫn CuCl_2 . Nhúng vào mỗi dung dịch một thanh Fe nguyên chất. Số trường hợp xuất hiện ăn mòn điện hoá là

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

Câu 409. Cho các cặp kim loại nguyên chất tiếp xúc trực tiếp với nhau: Fe và Pb; Fe và Zn; Fe và Sn; Fe và Ni. Khi nhúng các cặp kim loại trên vào dung dịch axit, số cặp kim loại trong đó Fe bị phá huỷ trước là

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

Câu 410. Biết rằng ion Pb^{2+} trong dung dịch oxi hóa được Sn. Khi nhúng hai thanh kim loại Pb và Sn được nối với nhau bằng dây dẫn điện vào một dung dịch chất điện li thì

- A. chỉ có Pb bị ăn mòn điện hoá B. chỉ có Sn bị ăn mòn điện hoá.
C. cả Pb và Sn đều không bị ăn mòn điện hoá D. cả Pb và Sn đều bị ăn mòn điện hoá.

Câu 411. Một pin điện hoá có điện cực Zn nhúng trong dung dịch ZnSO_4 và điện cực Cu nhúng trong dung dịch CuSO_4 . Sau một thời gian pin đó phóng điện thì khối lượng

- A. điện cực Zn giảm còn khối lượng điện cực Cu tăng.
B. cả hai điện cực Zn và Cu đều tăng.
C. điện cực Zn tăng còn khối lượng điện cực Cu giảm.
D. cả hai điện cực Zn và Cu đều giảm.

Câu 412. Tiến hành bốn thí nghiệm sau:

- Thí nghiệm 1: Nhúng thanh Fe vào dung dịch FeCl_3 ;
- Thí nghiệm 2: Nhúng thanh Fe vào dung dịch CuSO_4 ;
- Thí nghiệm 3: Nhúng thanh Cu vào dung dịch FeCl_3 ;
- Thí nghiệm 4: Cho thanh Fe tiếp xúc với thanh Cu rồi nhúng vào dung dịch HCl. Số trường hợp xuất hiện ăn mòn điện hoá là

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

Câu 413. Cho các hợp kim sau: Cu-Fe (I); Zn-Fe (II); Fe-C (III); Sn-Fe (IV). Khi tiếp xúc với dung dịch chất điện li thì các hợp kim mà trong đó Fe đều bị ăn mòn trước là:

- A. I, II và IV B. I, III và IV C. I, II và III D. II, III và IV.

Câu 414. Có các thí nghiệm sau:

- (I) Nhúng thanh sắt vào dung dịch H_2SO_4 loãng, nguội.
- (II) Sục khí SO_2 vào nước brom.
- (III) Sục khí CO_2 vào nước Gia-ven.
- (IV) Nhúng lá nhôm vào dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội.

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng hoá học là

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

Câu 415. Có 4 dung dịch riêng biệt: CuSO_4 , ZnCl_2 , FeCl_3 , AgNO_3 . Nhúng vào mỗi dung dịch một thanh Ni. Số trường hợp xuất hiện ăn mòn điện hoá là

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

Câu 416. Nếu vật làm bằng hợp kim Fe-Zn bị ăn mòn điện hoá thì trong quá trình ăn mòn

- A. kẽm đóng vai trò catot và bị oxi hóa B. sắt đóng vai trò anot và bị oxi hoá.
C. sắt đóng vai trò catot và ion H^+ bị oxi hóa D. kẽm đóng vai trò anot và bị oxi hoá.

Câu 417. Trong quá trình hoạt động của pin điện hoá Zn – Cu thì

- A. khối lượng của điện cực Zn tăng B. nồng độ của ion Zn^{2+} trong dung dịch tăng.
C. khối lượng của điện cực Cu giảm D. nồng độ của ion Cu^{2+} trong dung dịch tăng.

Câu 418. Trường hợp nào sau đây xảy ra ăn mòn điện hoá?

- A. Sợi dây bạc nhúng trong dung dịch HNO_3 B. Đốt lá sắt trong khí Cl_2 .
C. Thanh nhôm nhúng trong dung dịch H_2SO_4 loãng D. Thanh kẽm nhúng trong dung dịch CuSO_4 .

Câu 419. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Cho lá Fe vào dung dịch gồm CuSO_4 và H_2SO_4 loãng

(2) Đốt dây Fe trong bình đựng khí O_2 ;

(3) Cho lá Cu vào dung dịch gồm $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ và HNO_3

(4) Cho lá Zn vào dung dịch HCl.

Số thí nghiệm có xảy ra ăn mòn điện hóa là

A. 1

B. 4

C. 2

D. 3.

Câu 420. Trường hợp nào sau đây, kim loại bị ăn mòn điện hóa học?

A. Kim loại sắt trong dung dịch HNO_3 loãng

B. Thép cacbon để trong không khí ẩm.

C. Đốt dây sắt trong khí oxi khô

D. Kim loại kẽm trong dung dịch HCl.

Câu 421. Khi nung hỗn hợp các chất $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$ và FeCO_3 trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được một chất rắn là

A. Fe_3O_4

B. FeO

C. Fe_2O_3

D. Fe.

Câu 422. Phản ứng nhiệt phân **không** đúng là

A. $\text{NH}_4\text{NO}_2 \xrightarrow{t^0} \text{N}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$

B. $\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{t^0} \text{NaOH} + \text{CO}_2$

B. $2\text{KNO}_3 \xrightarrow{t^0} 2\text{KNO}_2 + \text{O}_2$

C. $\text{NH}_4\text{Cl} \xrightarrow{t^0} \text{NH}_3 + \text{HCl}$

Câu 423. Khi nhiệt phân hoàn toàn từng muối X, Y thì đều tạo ra số mol khí nhỏ hơn số mol muối tương ứng. Đốt một lượng nhỏ tinh thể Y trên đèn khí không màu, thấy ngọn lửa có màu vàng. Hai muối X, Y lần lượt là:

A. KMnO_4 , NaNO_3

B. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, NaNO_3

C. CaCO_3 , NaNO_3

D. NaNO_3 , KNO_3 .

Câu 424. Sản phẩm của phản ứng nhiệt phân hoàn toàn AgNO_3 là:

A. Ag, NO_2 , O_2

B. Ag_2O , NO, O_2

C. Ag, NO, O_2

D. Ag_2O , NO_2 , O_2 .

Câu 425. Điện phân dung dịch chứa a mol CuSO_4 và b mol NaCl (với điện cực trơ, có màng ngăn xốp). Để dung dịch sau điện phân làm phenolphthalein chuyển sang màu hồng thì điều kiện của a và b là (biết ion SO_4^{2-} không bị điện phân trong dung dịch)

A. $b > 2a$

B. $b = 2a$

C. $b < 2a$

D. $2b = a$.

Câu 426. Khi điện phân NaCl nóng chảy (điện cực trơ), tại catốt xảy ra

A. sự oxi hoá ion Cl^-

B. sự oxi hoá ion Na^+

C. sự khử ion Cl^-

D. sự khử ion Na^+ .

Câu 427. Phản ứng điện phân dung dịch CuCl_2 (với điện cực trơ) và phản ứng ăn mòn điện hoá xảy ra khi nhúng hợp kim Zn-Cu vào dung dịch HCl có đặc điểm là:

A. Phản ứng ở cực âm có sự tham gia của kim loại hoặc ion kim loại.

B. Phản ứng ở cực dương đều là sự oxi hoá Cl^- .

C. Luôn sinh ra Cu ở cực âm.

D. Phản ứng xảy ra luôn kèm theo sự phát sinh dòng điện.

Câu 428. Có các phát biểu sau:

(1) Lưu huỳnh, photpho đều bốc cháy khi tiếp xúc với CrO_3 .

(2) Ion Fe^{3+} có cấu hình electron viết gọn là $[\text{Ar}]3d^5$.

(3) Bột nhôm tự bốc cháy khi tiếp xúc với khí clo.

(4) Phèn chua có công thức là $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$.

Các phát biểu đúng là:

A. 1, 3, 4

B. 2, 3, 4

C. 1, 2, 4

D. 1, 2, 3.

Câu 429. Điện phân dung dịch gồm NaCl và HCl (điện cực trơ, màng ngăn xốp). Trong quá trình điện phân, so với dung dịch ban đầu, giá trị pH của dung dịch thu được

A. tăng lên

B. không thay đổi

C. giảm xuống

D. tăng lên sau đó giảm xuống.

Câu 430. Cho luồng khí H_2 (dư) qua hỗn hợp các oxit CuO , Fe_2O_3 , ZnO , MgO nung ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng hỗn hợp rắn còn lại là:

A. Cu, FeO, ZnO, MgO

C. Cu, Fe, Zn, MgO

B. Cu, Fe, Zn, Mg

D. Cu, Fe, ZnO, MgO.

Câu 431. Phản ứng hoá học xảy ra trong trường hợp nào dưới đây **không** thuộc loại phản ứng nhiệt nhôm?

A. Al tác dụng với Fe_3O_4 nung nóng

B. Al tác dụng với CuO nung nóng.

C. Al tác dụng với Fe_2O_3 nung nóng

D. Al tác dụng với axit H_2SO_4 đặc, nóng.

Câu 432. Dãy gồm các oxit đều bị Al khử ở nhiệt độ cao là:

A. FeO, MgO, CuO

B. PbO, K_2O , SnO

C. Fe_3O_4 , SnO, BaO

D. FeO, CuO, Cr_2O_3 .

Câu 433. Hỗn hợp X gồm Fe_3O_4 và Al có tỉ lệ mol tương ứng 1: 3. Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm X (không có không khí) đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được hỗn hợp gồm

A. Al, Fe, Fe_3O_4 và Al_2O_3

B. Al_2O_3 , Fe và Fe_3O_4 .

C. Al_2O_3 và Fe

D. Al, Fe và Al_2O_3 .

Câu 434. Có 4 dung dịch muối riêng biệt: CuCl_2 , ZnCl_2 , FeCl_3 , AlCl_3 . Nếu thêm dung dịch KOH (dư) rồi thêm tiếp dung dịch NH_3 (dư) vào 4 dung dịch trên thì số chất kết tủa thu được là

A. 3

B. 2

C. 4

D. 1.

Câu 435. Trong các dung dịch: HNO_3 , NaCl, Na_2SO_4 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, KHSO₄, $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$, dãy gồm các chất đều tác dụng được với dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ là:

A. HNO_3 , NaCl, Na_2SO_4

B. HNO_3 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, KHSO₄, Na_2SO_4 .

C. NaCl, Na_2SO_4 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$

D. HNO_3 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, KHSO₄, $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$.

Câu 436. Cho hỗn hợp X gồm Mg và Fe vào dung dịch axit H_2SO_4 đặc, nóng đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Y và một phần Fe không tan. Chất tan có trong dung dịch Y là

A. MgSO_4

B. MgSO_4 và $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.

C. MgSO_4 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ và FeSO₄

D. MgSO_4 và FeSO₄.

Câu 437. Cho hỗn hợp Fe, Cu phản ứng với dung dịch HNO_3 loãng. Sau khi phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch chỉ chứa một chất tan và kim loại dư. Chất tan đó là

A. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$

B. HNO_3

C. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$

D. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.

Câu 438. 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. 6

B. 4

C. 5

D. 7.

Câu 439. Dãy gồm các chất đều tác dụng được với dung dịch HCl loãng là:

A. KNO_3 , CaCO_3 , $\text{Fe}(\text{OH})_3$

B. $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$, HCOONa, CuO.

C. FeS, BaSO_4 , KOH

D. AgNO_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, CuS.

Câu 440. Dãy nào sau đây chỉ gồm các chất vừa tác dụng được với dung dịch HCl, vừa tác dụng được với dung dịch AgNO_3 ?

A. Zn, Cu, Mg

B. Al, Fe, CuO

C. Hg, Na, Ca

D. Fe, Ni, Sn.

Câu 441. Cho các chất: NaHCO_3 , CO, $\text{Al}(\text{OH})_3$, $\text{Fe}(\text{OH})_3$, HF, Cl_2 , NH_4Cl . Số chất tác dụng được với dung dịch NaOH loãng ở nhiệt độ thường là

A. 3

B. 4

C. 6

D. 5.

Câu 442. Các chất vừa tác dụng được với dung dịch HCl vừa tác dụng được với dung dịch AgNO_3 là:

A. CuO, Al, Mg

B. MgO, Na, Ba

C. Zn, Ni, Sn

D. Zn, Cu, Fe.

Câu 443. Cho các cặp chất với tỉ lệ số mol tương ứng như sau:

(a) Fe_3O_4 và Cu 1:1);

(b) Sn và Zn 2:1);

(c) Zn và Cu 1:1);

(d) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ và Cu 1:1);

(e) FeCl_2 và Cu 2:1);

(g) FeCl_3 và Cu 1:1).

Số cặp chất tan hoàn toàn trong một lượng dư dung dịch HCl loãng nóng là

A. 5

B. 4

C. 2

D. 3.

Câu 444. Cho hỗn hợp X gồm Fe_2O_3 , ZnO và Cu tác dụng với dung dịch HCl (dư) thu được dung dịch Y và phần không tan Z. Cho Y tác dụng với dung dịch NaOH (loãng, dư) thu được kết tủa

A. $\text{Fe}(\text{OH})_3$

B. $\text{Fe}(\text{OH})_3$ và $\text{Zn}(\text{OH})_2$.

C. $\text{Fe}(\text{OH})_2$, $\text{Cu}(\text{OH})_2$ và $\text{Zn}(\text{OH})_2$

D. $\text{Fe}(\text{OH})_2$ và $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

Câu 445. Cho dãy các chất: SiO_2 , $\text{Cr}(\text{OH})_3$, CrO_3 , $\text{Zn}(\text{OH})_2$, NaHCO_3 , Al_2O_3 . Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch NaOH (đặc, nóng) là

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6.

Câu 446. Dãy gồm các chất (hoặc dung dịch) đều phản ứng được với dung dịch FeCl_2 là:

A. Bột Mg , dung dịch BaCl_2 , dung dịch HNO_3

B. Khí Cl_2 , dung dịch Na_2CO_3 , dung dịch HCl .

C. Khí Cl_2 , dung dịch Na_2S , dung dịch HNO_3

D. Bột Mg , dung dịch NaNO_3 , dung dịch HCl .

Câu 447. Cho dãy các oxit: NO_2 , Cr_2O_3 , SO_2 , CrO_3 , CO_2 , P_2O_5 , Cl_2O_7 , SiO_2 , CuO . Có bao nhiêu oxit trong dãy tác dụng được với dung dịch NaOH loãng?

A. 7

B. 8

C. 6

D. 5.

Câu 448. Dãy các chất đều tác dụng được với dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ là:

A. HNO_3 , NaCl và Na_2SO_4

B. HNO_3 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$ và KNO_3 .

C. NaCl , Na_2SO_4 và $\text{Ca}(\text{OH})_2$

D. HNO_3 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$ và Na_2SO_4 .

Câu 449. Dung dịch H_2SO_4 loãng phản ứng được với tất cả các chất trong dãy nào sau đây?

A. CuO , NaCl , CuS

B. BaCl_2 , Na_2CO_3 , FeS .

C. Al_2O_3 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, Ag

D. FeCl_3 , MgO , Cu .

Câu 450. Dãy gồm các ion (không kể đến sự phân li của nước) cùng tồn tại trong một dung dịch là:

A. Ag^+ , Na^+ , NO_3^- , Cl^-

B. Al^{3+} , NH_4^+ , Br^- , OH^-

C. Mg^{2+} , K^+ , SO_4^{2-} , PO_4^{3-}

D. H^+ , Fe^{3+} , NO_3^- , SO_4^{2-}

Câu 451. Dãy gồm các ion cùng tồn tại trong một dung dịch là:

A. Na^+ , K^+ , OH^- , HCO_3^-

B. K^+ , Ba^{2+} , OH^- , Cl^-

C. Al^{3+} , PO_4^{3-} , Cl^- , Ba^{2+}

D. Ca^{2+} , Cl^- , Na^+ , CO_3^{2-}

Câu 452. Dãy gồm các ion cùng tồn tại trong một dung dịch là:

A. K^+ , Ba^{2+} , Cl^- và NO_3^-

B. K^+ , Mg^{2+} , OH^- và NO_3^-

C. Cu^{2+} ; Mg^{2+} ; H^+ và OH^-

D. Cl^- ; Na^+ ; NO^- và Ag^+ .

Câu 453. Nhỏ từ từ cho đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch AlCl_3 . Hiện tượng xảy ra là

A. chỉ có kết tủa keo trắng

B. không có kết tủa, có khí bay lên.

C. có kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan

D. có kết tủa keo trắng và có khí bay lên.

Câu 454. Thí nghiệm nào sau đây có kết tủa sau phản ứng?

A. Cho dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch $\text{Cr}(\text{NO}_3)_3$.

B. Cho dung dịch NH_3 đến dư vào dung dịch AlCl_3 .

C. Cho dung dịch HCl đến dư vào dung dịch NaAlO_2 (hoặc $\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]$).

D. Thổi CO_2 đến dư vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

Câu 455. Chất khí X tan trong nước tạo ra một dung dịch làm chuyển màu quỳ tím thành đỏ và có thể được dùng làm chất tẩy màu. Khí X là

A. NH_3

B. CO_2

C. SO_2

D. O_3 .

Câu 456. Chất rắn X phản ứng với dung dịch HCl được dung dịch Y. Cho từ từ dung dịch NH_3 đến dư vào dung dịch Y, ban đầu xuất hiện kết tủa xanh, sau đó kết tủa tan, thu được dung dịch màu xanh thẫm. Chất X là

A. CuO

B. Fe

C. FeO

D. Cu .

Câu 457. Nhỏ từ từ dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch X. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn chỉ thu được dung dịch trong suốt. Chất tan trong dung dịch X là

A. CuSO_4

B. AlCl_3

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

D. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.

Câu 458. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Sục khí H_2S vào dung dịch FeSO_4

- (2) Sục khí H_2S vào dung dịch CuSO_4 ;
 (3) Sục khí CO_2 (dư) vào dung dịch Na_2SiO_3
 (4) Sục khí CO_2 (dư) vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$;
 (5) Nhỏ từ từ dung dịch NH_3 đến dư vào dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$;
 (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. 5 B. 6 C. 3 D. 4.

Câu 459. Khi cho lượng dư dung dịch KOH vào ống nghiệm đựng dung dịch kali dicromat, dung dịch trong ống nghiệm

- A. chuyển từ màu da cam sang màu vàng B. chuyển từ màu vàng sang màu đỏ.
 C. chuyển từ màu da cam sang màu xanh lục D. chuyển từ màu vàng sang màu da cam.

Câu 460. Hiện tượng xảy ra khi nhỏ vài giọt dung dịch H_2SO_4 vào dung dịch Na_2CrO_4 là:

- A. Dung dịch chuyển từ màu vàng sang màu da cam.
 B. Dung dịch chuyển từ màu da cam sang màu vàng.
 C. Dung dịch chuyển từ không màu sang màu da cam.
 D. Dung dịch chuyển từ màu vàng sang không màu.

Câu 461. Một mẫu khí thải được sục vào dung dịch CuSO_4 , thấy xuất hiện kết tủa màu đen. Hiện tượng này do chất nào có trong khí thải gây ra?

- A. H_2S B. NO_2 C. SO_2 D. CO_2 .

Câu 462. Dung dịch chất X không làm đổi màu quỳ tím; dung dịch chất Y làm quỳ tím hóa xanh. Trộn lẫn hai dung dịch trên thu được kết tủa. Hai chất X và Y tương ứng là

- A. KNO_3 và Na_2CO_3 B. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ và Na_2CO_3 .
 C. Na_2SO_4 và BaCl_2 D. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ và K_2SO_4 .

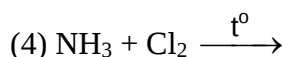
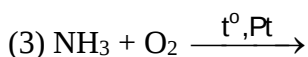
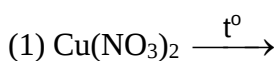
Câu 463. Chất nào sau đây **không** tạo kết tủa khi cho vào dung dịch AgNO_3 ?

- A. HCl B. K_3PO_4 C. KBr D. HNO_3 .

Câu 464. Dung dịch nào dưới đây khi phản ứng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư, thu được kết tủa trắng?

- A. H_2SO_4 B. FeCl_3 C. AlCl_3 D. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

Câu 465. Cho các phản ứng sau:



Các phản ứng đều tạo khí N_2 là:

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

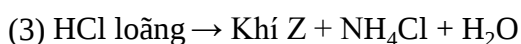
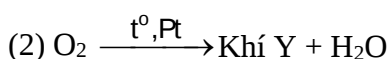
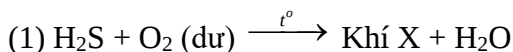
Câu 466. Cho Cu và dung dịch H_2SO_4 loãng tác dụng với chất X (một loại phân bón hóa học), thấy thoát ra khí không màu hóa nâu trong không khí. Mặt khác, khi X tác dụng với dung dịch NaOH thì có khí mùi khai thoát ra. Chất X là

- A. amophot B. ure C. natri nitrat D. amoni nitrat.

Câu 467. Hỗn hợp rắn X gồm Al , Fe_2O_3 và Cu có số mol bằng nhau. Hỗn hợp X tan hoàn toàn trong dung dịch

- A. NH_3 (dư) B. NaOH (dư) C. HCl (dư) D. AgNO_3 (dư).

Câu 468. Cho các phản ứng sau:



Các khí X, Y, Z thu được lần lượt là:

- A. SO_2 , NO, CO_2 B. SO_3 , N_2 , CO_2 C. SO_2 , N_2 , NH_3 D. SO_3 , NO, NH_3 .

Câu 469. 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. 5 B. 4 C. 1 D. 3.

Câu 470. Cho các dung dịch: HCl , NaOH đặc, NH_3 , KCl . Số dung dịch phản ứng được với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ là

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

Câu 471. Kim loại M phản ứng được với: dung dịch HCl , dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, dung dịch HNO_3 (đặc, nguội). Kim loại M là

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

Câu 472. Cho dãy các chất: KOH , $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, SO_3 , NaHSO_4 , Na_2SO_3 , K_2SO_4 . Số chất trong dãy tạo thành kết tủa khi phản ứng với dung dịch BaCl_2 là

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

Câu 473. Hòa tan hoàn toàn Fe_3O_4 trong dung dịch H_2SO_4 loãng (dư) được dung dịch X_1 . Cho lượng dư bột Fe vào dung dịch X_1 (trong điều kiện không có không khí) đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X_2 chứa chất tan là

- A. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ và H_2SO_4 B. FeSO_4
C. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ D. FeSO_4 và H_2SO_4 .

Câu 474. Cặp chất **không** xảy ra phản ứng hoá học là

- A. Cu + dung dịch FeCl_3 B. Fe + dung dịch HCl .
C. Fe + dung dịch FeCl_3 D. Cu + dung dịch FeCl_2 .

Câu 475. Trường hợp nào sau đây **không** xảy ra phản ứng hoá học?

- A. Sục khí H_2S vào dung dịch FeCl_2 B. Cho Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng, nguội.
C. Sục khí H_2S vào dung dịch CuCl_2 D. Sục khí Cl_2 vào dung dịch FeCl_2 .

Câu 476. Cho bốn hỗn hợp, mỗi hỗn hợp gồm hai chất rắn có số mol bằng nhau: Na_2O và Al_2O_3 ; Cu và FeCl_3 ; BaCl_2 và CuSO_4 ; Ba và NaHCO_3 . Số hỗn hợp có thể tan hoàn toàn trong nước (dư) chỉ tạo ra dung dịch là

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

Câu 477. Có năm dung dịch đựng riêng biệt trong năm ống nghiệm: $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, FeCl_2 , $\text{Cr}(\text{NO}_3)_3$, K_2CO_3 , $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$. Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ đến dư vào năm dung dịch trên. Sau khi phản ứng kết thúc, số ống nghiệm có kết tủa là

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

Câu 478. Trường hợp xảy ra phản ứng là

- A. $\text{Cu} + \text{HCl}$ (loãng) $\rightarrow$ B. $\text{Cu} + \text{HCl}$ (loãng) + $\text{O}_2 \rightarrow$
C. $\text{Cu} + \text{H}_2\text{SO}_4$ (loãng) $\rightarrow$ D. $\text{Cu} + \text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ (loãng) $\rightarrow$

Câu 479. Hoà tan m gam hỗn hợp gồm Al, Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng (dư). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X. Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ (dư) vào dung dịch X, thu được kết tủa Y. Nung Y trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn Z là

- A. hỗn hợp gồm BaSO_4 và FeO B. hỗn hợp gồm Al_2O_3 và Fe_2O_3 .
C. hỗn hợp gồm BaSO_4 và Fe_2O_3 D. Fe_2O_3 .

Câu 480. Cho các phản ứng hóa học sau:

- (1) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow$ (2) $\text{CuSO}_4 + \text{Ba}(\text{NO}_3)_2$
(3) $\text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow$ (4) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaSO}_3$
(5) $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow$ (6) $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{Ba}(\text{NO}_3)_2 \rightarrow$

Các phản ứng đều có cùng một phương trình ion rút gọn là:

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

Câu 481. Hoà tan hoàn toàn một lượng bột Zn vào một dung dịch axit X. Sau phản ứng thu được dung dịch Y và khí Z. Nhỏ từ từ dung dịch NaOH (dư) vào Y, đun nóng thu được khí không màu T. Axit X là

- A. H_2SO_4 đặc B. H_2SO_4 loãng C. HNO_3 D. H_3PO_4 .

Câu 482. Cho 4 dung dịch: H_2SO_4 loãng, AgNO_3 , CuSO_4 , AgF . Chất **không** tác dụng được với cả 4 dung dịch trên là

- A. NH_3 B. KOH C. NaNO_3 D. BaCl_2 .

Câu 483. Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ lần lượt vào các dung dịch: CaCl_2 , $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, NaOH , Na_2CO_3 , KHSO_4 , Na_2SO_4 , $\text{Ca}(\text{OH})_2$, H_2SO_4 , HCl . Số trường hợp có tạo ra kết tủa là

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

Câu 484. Hoà tan hỗn hợp gồm: K_2O , BaO , Al_2O_3 , Fe_3O_4 vào nước (dư), thu được dung dịch X và chất rắn Y. Sục khí CO_2 đến dư vào dung dịch X, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được kết tủa là

- A. K_2CO_3 B. BaCO_3 C. $\text{Fe}(\text{OH})_3$ D. $\text{Al}(\text{OH})_3$.

Câu 485. Cho các dung dịch loãng: 1 FeCl_3 , 2 FeCl_2 , 3 H_2SO_4 , 4 HNO_3 , 5 hỗn hợp gồm HCl và NaNO_3 . Những dung dịch phản ứng được với kim loại Cu là:

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

Câu 486. Kim loại M có thể được điều chế bằng cách khử ion của nó trong oxit bởi khí H_2 ở nhiệt độ cao. Mặt khác, kim loại M khử được ion H^+ trong dung dịch axit loãng thành H_2 . Kim loại M là

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

Câu 487. Cho hỗn hợp X gồm Cu, Ag, Fe, Al tác dụng với oxi dư khi đun nóng được chất rắn Y. Cho Y vào dung dịch HCl dư, khuấy kỹ, sau đó lấy dung dịch thu được cho tác dụng với dung dịch NaOH loãng, dư. Lọc lấy kết tủa tạo thành đem nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được chất rắn Z. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Thành phần của Z gồm:

- A. Fe_2O_3 , CuO B. Fe_2O_3 , CuO, Ag C. Fe_2O_3 , Al_2O_3 D. Fe_2O_3 , CuO, Ag_2O .

Câu 488. Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Đốt dây sắt trong khí clo.
 - (2) Đốt nóng hỗn hợp bột Fe và S (trong điều kiện không có oxi).
 - (3) Cho FeO vào dung dịch HNO_3 (loãng, dư).
 - (4) Cho Fe vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.
 - (5) Cho Fe vào dung dịch H_2SO_4 (loãng, dư).
- Có bao nhiêu thí nghiệm tạo ra muối sắt(II)?

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

Câu 489. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho dung dịch NaOH vào dung dịch $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.
- (2) Cho dung dịch HCl tới dư vào dung dịch NaAlO_2 (hoặc $\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]$).
- (3) Sục khí H_2S vào dung dịch FeCl_2 .
- (4) Sục khí NH_3 tới dư vào dung dịch AlCl_3 .
- (5) Sục khí CO_2 tới dư vào dung dịch NaAlO_2 (hoặc $\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]$).
- (6) Sục khí etilen vào dung dịch KMnO_4 .

Sau khi các phản ứng kết thúc, có bao nhiêu thí nghiệm thu được kết tủa?

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

Câu 490. Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Nung NH_4NO_3 rắn.
- (2) Đun nóng NaCl tinh thể với dung dịch H_2SO_4 (đặc).
- (3) Sục khí Cl_2 vào dung dịch NaHCO_3 .
- (4) Sục khí CO_2 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (dư).

- (5) Sục khí SO_2 vào dung dịch KMnO_4 .
(6) Cho dung dịch KHSO_4 vào dung dịch NaHCO_3 .
(7) Cho PbS vào dung dịch HCl (loãng).
(8) Cho Na_2SO_3 vào dung dịch H_2SO_4 (dư), đun nóng.

Số thí nghiệm sinh ra chất khí là

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

Câu 491. Thực hiện các thí nghiệm sau (ở điều kiện thường):

- (1) Cho đồng kim loại vào dung dịch sắt(III) clorua.
(2) Sục khí hiđro sunfua vào dung dịch đồng(II) sunfat.
(3) Cho dung dịch bạc nitrat vào dung dịch sắt(III) clorua.
(4) Cho bột lưu huỳnh vào thủy ngân.

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng là

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

Câu 492. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho Zn vào dung dịch AgNO_3 ; (2) Cho Fe vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$;
(3) Cho Na vào dung dịch CuSO_4 ; (4) Dẫn khí CO (dư) qua bột CuO nóng.

Các thí nghiệm có tạo thành kim loại là

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

Câu 493. Cho Fe tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng tạo thành khí X; nhiệt phân tinh thể KNO_3 tạo thành khí Y; cho tinh thể KMnO_4 tác dụng với dung dịch HCl đặc tạo thành khí Z. Các khí X, Y và Z lần lượt là

- A. SO_2 , O_2 và Cl_2 B. H_2 , NO_2 và Cl_2 C. H_2 , O_2 và Cl_2 D. Cl_2 , O_2 và H_2S .

Câu 494. Dung dịch loãng (dư) nào sau đây tác dụng được với kim loại sắt tạo thành muối sắt(III)?

- A. H_2SO_4 B. HNO_3 C. FeCl_3 D. HCl .

Câu 495. Cho dãy các kim loại: Cu , Ni , Zn , Mg , Ba , Ag . Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch FeCl_3 là

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

Câu 496. Kim loại sắt tác dụng với dung dịch nào sau đây tạo ra muối sắt(II)?

- A. HNO_3 đặc, nóng, dư B. CuSO_4
C. H_2SO_4 đặc, nóng, dư D. MgSO_4 .

Câu 497. Hòa tan hoàn toàn Fe_3O_4 trong dung dịch H_2SO_4 loãng (dư), thu được dung dịch X. Trong các chất: NaOH , Cu , $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, KMnO_4 , BaCl_2 , Cl_2 và Al , số chất có khả năng phản ứng được với dung dịch X là

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

Câu 498. Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Cho Al vào dung dịch HCl
(2) Cho Al vào dung dịch AgNO_3 .
(3) Cho Na vào H_2O
(4) Cho Ag vào dung dịch H_2SO_4 loãng.

Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm xảy ra phản ứng là

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

Câu 499. Một mẫu khí thải có chứa CO_2 , NO_2 , N_2 và SO_2 được sục vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư. Trong bốn khí đó, số khí bị hấp thụ là

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

Câu 500. Hòa tan một khí X vào nước, thu được dung dịch Y. Cho từ từ dung dịch Y đến dư vào dung dịch ZnSO_4 , ban đầu thấy có kết tủa trắng, sau đó kết tủa tan ra. Khí X là

A. NO_2

B. HCl

C. SO_2

D. NH_3 .

Câu 501. Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1) Sục khí Cl_2 vào dung dịch NaOH ở nhiệt độ thường.

(2) Cho Fe_3O_4 vào dung dịch HCl loãng (dư).

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

(4) Hòa tan hết hỗn hợp Cu và Fe_2O_3 (có số mol bằng nhau) vào dung dịch H_2SO_4 loãng (dư).

Trong các thí nghiệm trên, sau phản ứng, số thí nghiệm tạo ra hai muối là

A. 1

B. 3

C. 2

D. 4.

Câu 502. Kim loại Ni đều phản ứng được với các dung dịch nào sau đây?

A. NaCl , AlCl_3

B. AgNO_3 , NaCl

C. CuSO_4 , AgNO_3

D. MgSO_4 , CuSO_4 .

Câu 503. Cho khí CO (dư) đi vào ống sứ nung nóng đựng hỗn hợp X gồm Al_2O_3 , MgO , Fe_3O_4 , CuO thu được chất rắn Y. Cho Y vào dung dịch NaOH (dư), khuấy kỹ, thấy còn lại phần không tan Z. Giả sử các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần không tan Z gồm

A. Mg , Fe , Cu

B. MgO , Fe_3O_4 , Cu

C. MgO , Fe , Cu

D. Mg , Al , Fe , Cu .

Câu 504. Cho kim loại M tác dụng với Cl_2 được muối X; cho kim loại M tác dụng với dung dịch HCl được muối Y. Nếu cho kim loại M tác dụng với dung dịch muối X ta cũng được muối Y. Kim loại M có thể là

A. Fe

B. Al

C. Mg

D. Zn .

Câu 505. Dãy các ion xếp theo chiều giảm dần tính oxi hoá là (biết trong dãy điện hóa, cặp $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$ đứng trước cặp Ag^+/Ag):

A. Ag^+ , Cu^{2+} , Fe^{3+} , Fe^{2+}

B. Fe^{3+} , Ag^+ , Cu^{2+} , Fe^{2+} .

C. Ag^+ , Fe^{3+} , Cu^{2+} , Fe^{2+}

D. Fe^{3+} , Cu^{2+} , Ag^+ , Fe^{2+} .

ĐÁP ÁN

1. B	2. D	3. D	4. C	5. D	6. C	7. B	8. B	9. C	10. C
11. B	12. B	13. B	14. A	15. A	16. C	17. D	18. D	19. A	20. A
21. B	22. B	23. A	24. A	25. A	26. D	27. D	28. D	29. A	30. D
31. B	32. B	33. C	34. A	35. A	36. B	37. A	38. C	39. A	40. A
41. C	42. A	43. D	44. B	45. C	46. C	47. C	48. D	49. C	50. B
51. B	52. B	53. C	54. D	55. C	56. D	57. D	58. D	59. D	60. A
61. B	62. B	63. A	64. A	65. B	66. D	67. C	68. A	69. B	70. D
71. C	72. B	73. A	74. C	75. A	76. D	77. D	78. C	79. B	80. C
81. A	82. D	83. B	84. A	85. B	86. D	87. D	88. C	89. B	90. D
91. A	92. D	93. D	94. D	95. A	96. B	97. D	98. B	99. C	100. A
101. A	102. C	103. D	104. B	105. C	106. D	107. C	108. C	109. A	110. B
111. C	112. D	113. D	114. D	115. B	116. A	117. B	118. D	119. A	120. B
121. C	122. B	123. D	124. B	125. A	126. D	127. A	128. D	129. C	130. D
131. A	132. C	133. B	134. C	135. A	136. A	137. C	138. D	139. B	140. B
141. A	142. C	143. D	144. C	145. B	146. A	147. D	148. D	149. B	150. B
151. C	152. B	153. D	154. A	155. D	156. A	157. C	158. C	159. A	160. A
161. B	162. A	163. A	164. A	165. A	166. D	167. B	168. D	169. C	170. A
171. B	172. D	173. A	174. B	175. B	176. A	177. B	178. D	179. D	180. A

181. C	182. D	183. D	184. C	185. B	186. B	187. A	188. B	189. D	190. C
191. B	192. B	193. C	194. B	195. B	196. D	197. C	198. D	199. D	200. B
201. A	202. B	203. B	204. C	205. C	206. D	207. B	208. B	209. C	210. D
211. D	212. A	213. A	214. A	215. A	216. D	217. C	218. D	219. C	220. B
221. A	222. B	223. A	224. A	225. B	226. C	227. D	228. C	229. C	230. B
231. C	232. C	233. B	234. C	235. B	236. A	237. B	238. B	239. D	240. A
241. D	242. C	243. B	244. B	245. D	246. C	247. A	248. A	249. B	250. A
251. C	252. D	253. A	254. D	255. B	256. A	257. B	258. C	259. B	260. A
261. C	262. A	263. B	264. B	265. A	266. C	267. A	268. B	269. D	270. C
271. B	272. C	273. B	274. D	275. C	276. C	277. C	278. D	279. B	280. D
281. C	282. D	283. A	284. A	285. C	286. B	287. B	288. B	289. A	290. A
291. C	292. C	293. D	294. A	295. A	296. C	297. B	298. D	299. A	300. C
301. C	302. B	303. C	304. D	305. A	306. D	307. B	308. A	309. B	310. C
311. D	312. A	313. C	314. B	315. D	316. C	317. B	318. B	319. C	320. A
321. D	322. D	323. D	324. D	325. B	326. A	327. D	328. A	329. C	330. A
331. D	332. B	333. A	334. A	335. C	336. B	337. D	338. A	339. C	340. A
341. A	342. D	343. B	344. B	345. B	346. B	347. B	348. A	349. D	350. B
351. B	352. D	353. B	354. C	355. C	356. D	357. C	358. D	359. C	360. C
361. C	362. A	363. A	364. D	365. C	366. D	367. A	368. B	369. B	370. C
371. C	372. A	373. C	374. D	375. B	376. A	377. C	378. D	379. B	380. D
381. A	382. C	383. A	384. C	385. C	386. D	387. A	388. D	389. B	390. D
391. C	392. C	393. C	394. B	395. B	396. D	397. B	398. B	399. B	400. D
401. D	402. A	403. D	404. B	405. B	406. C	407. A	408. C	409. D	410. B
411. A	412. B	413. B	414. C	415. A	416. D	417. B	418. D	419. A	420. B
421. C	422. B	423. A	424. A	425. A	426. D	427. A	428. D	429. A	430. D
431. D	432. D	433. D	434. D	435. B	436. D	437. C	438. C	439. B	440. D
441. D	442. C	443. D	444. D	445. D	446. C	447. C	448. D	449. B	450. D
451. B	452. A	453. C	454. B	455. C	456. A	457. B	458. D	459. A	460. A
461. A	462. B	463. D	464. D	465. C	466. D	467. C	468. A	469. D	470. A
471. B	472. A	473. B	474. D	475. A	476. A	477. A	478. B	479. C	480. A
481. C	482. C	483. A	484. D	485. B	486. B	487. A	488. A	489. D	490. B
491. C	492. B	493. C	494. B	495. D	496. B	497. D	498. D	499. A	500. D
501. B	502. C	503. C	504. A	505. C					