



ĐÁP ÁN LÝ THUYẾT LẦN 2 - 2020

Đề số 1

1C	2A	3D	4B	5B	6B	7D	8D	9B	10C
11C	12A	13A	14B	15C	16A	17D	18B	19D	20C
21D	22D	23C	24B						

Hướng dẫn giải một số câu đề 1

Câu 3: Chọn D



Trong 10 phân tử HNO_3 , có 1 phân tử là chất oxi hóa (tạo 1NO) còn lại 9 phân tử môi trường.
→ Tỷ lệ 1: 9

Câu 4: Chọn B

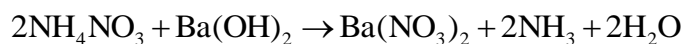
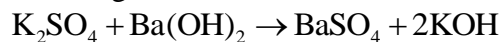
H_2O được coi là như điện phân ngay từ đầu khi sản phẩm là $\text{H}_2 + 0,5\text{O}_2$
→ Các dung dịch: Na_2SO_4 , KNO_3 , H_2SO_4 , NaOH .

Câu 6: Chọn B

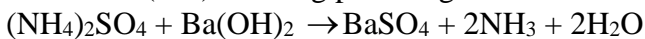
- (a) Đúng
- (b) Đúng
- (c) Đúng
- (d) Đúng
- (e) Đúng, protein tan bị đông tụ khi gặp axit.
- (f) Sai, cao su thiên nhiên tốt hơn.

Câu 7: Chọn D

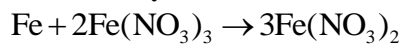
Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là K_2SO_4 , NH_4NO_3 , KOH , $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$.



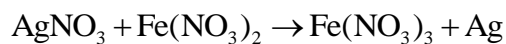
$\text{KOH} + \text{Ba}(\text{OH})_2$: Không phản ứng



Câu 8: Chọn D



→ Tính oxi hóa của $\text{Fe}^{3+} > \text{Fe}^{2+}$



→ Tính oxi hóa của $\text{Ag}^+ > \text{Fe}^{3+}$

Vậy tính oxi hóa: $\text{Fe}^{2+} < \text{Fe}^{3+} < \text{Ag}^+$

Câu 9: Chọn B

X: $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$

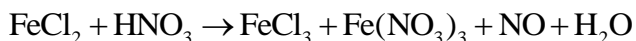
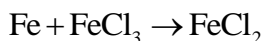
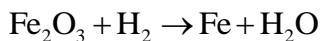
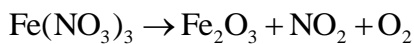
X₁: Fe_2O_3

M: Fe

X₃: FeCl_2

X₄: HNO_3

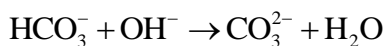
X₅: NO



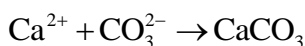
Câu 10: Chọn C

Các ion cùng tồn tại trong dung dịch khi chúng không phản ứng với nhau \rightarrow Dãy $\text{K}^+, \text{Ba}^{2+}, \text{OH}^-, \text{Cl}^-$

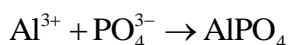
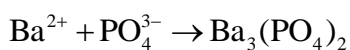
Dãy $\text{Na}^+, \text{K}^+, \text{OH}^-, \text{HCO}_3^-$ không tồn tại vì:



Dãy $\text{Ca}^{2+}, \text{Cl}^-, \text{Na}^+, \text{CO}_3^{2-}$ không tồn tại vì:

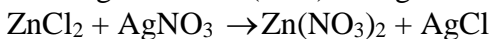
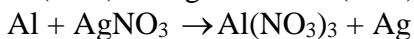
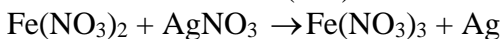
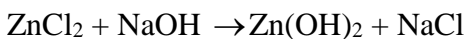
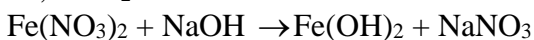


Dãy $\text{Al}^{3+}, \text{PO}_4^{3-}, \text{Cl}^-, \text{Ba}^{2+}$ không tồn tại vì:



Câu 11: Chọn C

Số chất trong dãy vừa tác dụng với dung dịch AgNO_3 , vừa tác dụng với dung dịch NaOH là: $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2, \text{Al}, \text{ZnCl}_2$.

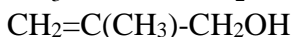


Các chất $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2, \text{ZnO}$ tác dụng với NaOH nhưng không tác dụng với AgNO_3

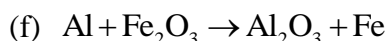
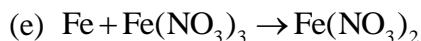
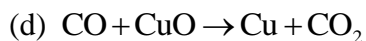
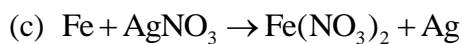
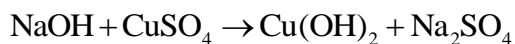
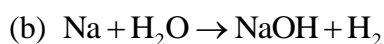
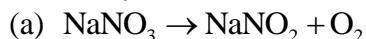
Các chất Fe, BaCl_2 tác dụng với AgNO_3 nhưng không tác dụng với NaOH .

Câu 12: Chọn A

Các ancol bên khi OH gắn với C no.



Câu 14: Chọn B



Câu 17: Chọn D

Tất cả các chất trên đều bị thủy phân trong axit.

Câu 21: Chọn D

X là CH_3CHO

Y là $\text{CH}_3\text{COONH}_4$

Z là CH_3COONa

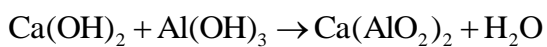
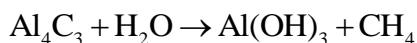
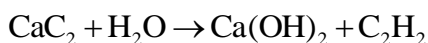
T là CH_4

→ Phát biểu D sai:



Câu 24: Chọn B

Tự chọn $n_{\text{CaC}_2} = 1$ và $n_{\text{Al}_4\text{C}_3} = 2$



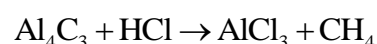
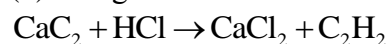
A gồm C_2H_2 (1 mol) và CH_4 (2 mol). Bình A giữ lại C_2H_2 , khí Y thoát ra là CH_4 .

(1) Sai

(2) Đúng

(3) Đúng, $n_{\text{CH}_4} < n_{\text{C}_2\text{H}_2}$ nên $n_{\text{H}_2\text{O}} > n_{\text{CO}_2}$

(4) Đúng



(5) Sai, đều hóa trị 4.

(6) Đúng.

Đề số 2

1D	2C	3B	4A	5A	6C	7B	8D	9D	10B
11D	12D	13A	14D	15A	16D	17D	18A	19D	20A
21A	22A	23B	24D	25B	26D				

Hướng dẫn giải một số câu đề 2

Câu 1: Đáp án D

Glucosơ có phản ứng tráng bạc, tạo lớp Ag mỏng, mịn hơn so với anđehit và không độc, rẻ tiền.

→ Chọn đáp án D.

Câu 2: Đáp án C

Thành phần chính của corindon là tinh thể Al_2O_3 .

→ Chọn đáp án C.

Câu 3: Đáp án B

Ion Al^{3+} có tính oxi hóa yếu nhất.

→ Chọn đáp án B.

Câu 4: Đáp án A

Kali đicromat $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$.

Kali cromit KCrO_2 .

Natri đicromat $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$.

Kali cromat K_2CrO_4 .

→ Chọn đáp án A.

Câu 5: Đáp án A

Loại than có khả năng hấp phụ mạnh được gọi là than hoạt tính.

Than hoạt tính được dùng trong mặt nạ phòng độc và trong công nghiệp hóa chất.

→ Chọn đáp án A.

Câu 6: Đáp án C

Thạch cao sống có công thức: $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

Thạch cao nung có công thức: $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ hoặc $\text{CaSO}_4 \cdot 0,5\text{H}_2\text{O}$.

Đá vôi có công thức: CaCO_3 .

Đolomit có thành phần chính $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$.

→ Chọn đáp án C.

Câu 7: Đáp án B

Axit có pH nhỏ hơn bazơ → loại $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và NaOH .

Nồng độ H^+ càng lớn thì pH càng nhỏ: 1 phân tử H_2SO_4 sẽ cho ra 2H^+ trong khi 1 phân tử HCl chỉ cho 1H^+ .

→ Chọn đáp án B.

Câu 8: Đáp án D

Tiếp xúc nhiều hay chỉ một lượng nhỏ Stiren đều có tác hại.

Ngắn hạn: Stiren có khả năng gây ra các ảnh hưởng sức khỏe sau đây khi mọi người tiếp xúc với nó ở mức trên 0.1ppm trong thời gian tương đối ngắn: ảnh hưởng đến hệ thần kinh như trầm cảm, mất tập trung, yếu, mệt mỏi và buồn nôn.

Về lâu dài: Stiren có khả năng gây ra tổn thương vĩnh viễn nếu thường xuyên bị ngộ độc: tổn thương mô gan và thần kinh; ung thư.

Stiren, còn có tên khác là *vinylbenzen*, có công thức là: $\text{C}_6\text{H}_5\text{-CH=CH}_2$ hay C_8H_8 .

→ Chọn đáp án D.

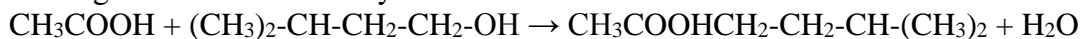
Câu 9: Đáp án D

Nhận thấy Li, Al, Ca chỉ điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy → loại A, B, C.

→ Chọn đáp án D.

Câu 10: Đáp án B

Phương trình điều chế isoamyl axetat:



→ Chọn đáp án B.

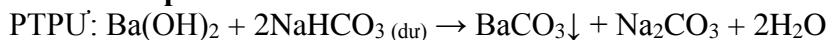
Câu 11: Đáp án D

Caosulur hóa được tạo thành khi kết hợp nguyên tố S với caosulur có cấu trúc mạch không gian làm tăng caotính bền cơ học, khả năng chịu được sự ma sát, va chạm.

→ Chọn đáp án D.

Câu 12: Đáp án D

→ Chọn đáp án D.

Câu 13: Đáp án A

→ Chọn đáp án A.

Câu 14: Đáp án D

✓ Ancol có liên kết hidro giữa các phân tử với nhau còn este thì không nên nhiệt độ sôi của ancol cao hơn hẳn.

✓ Chất béo lỏng có gốc axit béo không no, khi hidro hóa sẽ chuyển các gốc không no thành các gốc no (chất béo rắn)

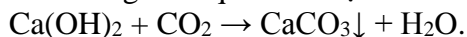
✓ Trong một hợp chất hữu cơ có dạng $\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z$ thì số H luôn luôn là số chẵn.

✓ Sản phẩm của phản ứng xà phòng hóa chất béo là muối của axit béo và glixerol.

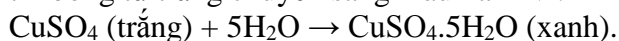
→ Chọn đáp án D.

Câu 15: Đáp án A

Nung nóng hợp chất hữu cơ với CuO , sục sản phẩm cháy qua dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ để xác định nguyên tố C trong CO_2 qua dấu hiệu thu được kết tủa:

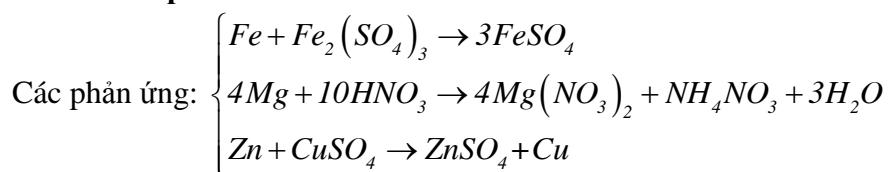


Bông trộn CuSO_4 khan dùng để xác định nguyên tố H trong H_2O vì nếu có hơi H_2O trong sản phẩm cháy thì bông từ trắng chuyển sang màu xanh vì:



→ Chọn đáp án A.

Câu 16: Đáp án D



Ag là kim loại đứng sau H → Ag không phản ứng với dung dịch HCl.

→ Chọn đáp án D.

Câu 17: Đáp án D

Trong pin điện hóa, sắt bị ăn mòn trước nếu trong hai điện cực kim loại, sắt có tính khử mạnh hơn kim loại còn lại.

Theo dãy điện hoá có tính khử: $\text{Mg} > \text{Al} > \text{Zn} > \text{Fe} > \text{Sn}$.

→ Trong sắt tây (sắt tráng thiếc) thì sắt bị ăn mòn điện hoá trước.

→ Chọn đáp án D.

Câu 18: Đáp án A

(1) Poli(metyl metacrylat) được trùng hợp từ metyl metacrylat: $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{COOCH}_3$.

(2) Polistiren được trùng hợp từ stiren: $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}=\text{CH}_2$.

(3) Tơ olon được trùng hợp từ vinyl xianua: $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CN}$.

(4) Poli(etylen-terephthalat) được trùng ngưng từ hỗn hợp etylen glicol $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ và axit terephthalic $\text{HOOC}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{COOH}$.

(5) Nilon-6,6 được trùng ngưng từ hỗn hợp hexametylenđiamin $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_6-\text{NH}_2$ và axit adipic $\text{HOOC}-[\text{CH}_2]_4-\text{COOH}$.

(6) Poli(vinyl axetat) được trùng hợp từ vinyl axetat $\text{CH}_3\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}_2$.

→ Chọn đáp án A.

Câu 19: Đáp án D

X là $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, Y là C_2H_4 , T là $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ và sản phẩm cuối cùng là $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{OOCCH}_3$.

Phát biểu đúng là T hòa tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở điều kiện thường do tạo phức polioli.

→ Chọn đáp án D.

Câu 20: Đáp án A

Protein đơn giản là những protein được tạo thành chỉ từ các gốc α -amino axit nên khi thủy phân thu được các α -amino axit → A đúng.

Đipeptit chỉ có một liên kết peptit nên không có phản ứng màu biure với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ → B sai.

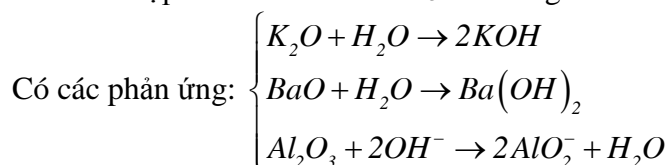
Liên kết của nhóm CO với nhóm NH giữa hai đơn vị α -amino axit được gọi là liên kết peptit → c sai.

Oligopeptit gồm các peptit có từ 2 đến 10 gốc α -amino axit, tức 1 đến 9 liên kết peptit → D sai.

Chọn đáp án A.

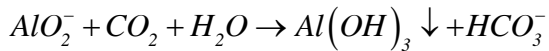
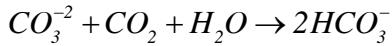
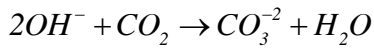
Câu 21: Đáp án A

Cho hỗn hợp vào nước dư thì Fe_3O_4 không tan



→ Dung dịch X có AlO_2^- và có thể còn OH^- dư, rắn Y có Fe_3O_4 và có thể có Al_2O_3 dư.

Sục khí CO_2 đến dư vào X thì có thể xảy ra các phản ứng:



Kết tủa thu được chỉ có $Al(OH)_3$ (do có tạo ra $BaCO_3$ thì cũng bị hòa tan trong CO_2 dư).

→ Chọn đáp án A.

Câu 22: Đáp án A

Các phát biểu đúng: (c), (d), (f)

(a) Sai, tinh bột chỉ thủy phân trong môi trường axit.

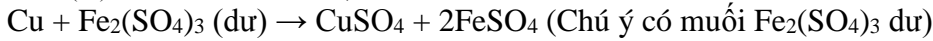
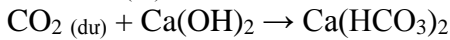
(b) Sai, các este $RCOOC=C$ không cho ancol.

(e) Sai, một số dung dịch amino axit có làm đổi màu quỳ tím như Glu, Lys.

→ Chọn đáp án A.

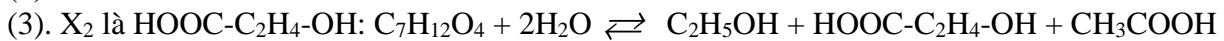
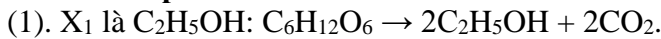
Câu 23: Đáp án B

Các thí nghiệm thu được dung dịch chứa hai muối là (a), (e), (g).



→ Chọn đáp án B.

Câu 24: Đáp án D



→ X_3 tạp chức; X_2 có 6 H; Nhiệt độ sôi của $CH_3COOH > C_2H_5OH$ và Y có 2 đồng phân cấu tạo.

→ Chọn đáp án D.

Câu 25: Đáp án B



(1) ĐÚNG. Do Fe nặng hơn đi xuống dưới → X là Al_2O_3 nóng chảy và Y là Fe nóng chảy.

(2) ĐÚNG. Phản ứng tạo Al_2O_3 và tỏa nhiệt mạnh → phần khối trắng bay ra là Al_2O_3 .

(3) ĐÚNG. Phản ứng cần khơi mào để xảy ra → đốt dải Mg.

(4) ĐÚNG. Phản ứng nhiệt nhôm là phản ứng tỏa nhiệt, nhiệt tỏa ra giúp duy trì phản ứng.

(5) ĐÚNG. Trong phản ứng trên một lượng nhỏ sắt được tạo ra giúp hàn đường ray.

→ Chọn đáp án B.

Câu 26: Đáp án D

Cần bổ sung ion cacbonat vào thức ăn của gà đẻ khi trời nóng, như: bột vỏ trứng gà, bột đá vôi, bột xương, bột cá, nước có hòa tan ion cacbonat...

Riêng nước có pha muối ăn (NaCl) không phù hợp với mục đích trên.

→ Chọn đáp án D.

Một số câu hỏi thêm: Tính chất hóa học của kim loại

1-B	2-D	3-B	4-C	5-A	6-C	7-A	8-B	9-D	10-A
11-C	12-B	13-B	14-C	15-C	16-B	17-D	18-C	19-D	20-D
21-D	22-A	23-D	24-D	25-B	26-C	27-B	28-D	29-B	30-B
31-C	32-B	33-A	34-C	35-A	36-B	37-A	38-B	39-B	40-C
41-A	42-A	43-A	44-A	45-D	46-A	47C	48B	49A	

Hướng dẫn giải một số câu

Câu 23: Cho dãy các kim loại: Al, Cu, Fe, Ag. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch H_2SO_4 loãng là.

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

Câu 24: Cho dãy các kim loại: K, Mg, Cu, Al. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch HCl là.

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

Câu 38: Cho các kim loại: Ag, Al, Cu, Ca, Fe, Zn. Số kim loại tan được trong dung dịch HCl là

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

Câu 40: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Cho bột Fe vào dung dịch $AgNO_3$ dư.
- (2) Đốt bột Fe trong O_2 dư, hòa tan chất rắn sau phản ứng trong lượng vừa đủ dung dịch HCl.
- (3) Nhúng nhanh Fe trong dung dịch HNO_3 loãng.
- (4) Nhúng nhanh Mg trong dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$.
- (5) Thổi khí H_2S đến dư vào dung dịch $FeCl_3$.

(6) Đốt cháy bột Fe (dùng dư) trong khí Cl_2 , hòa tan chất rắn sau phản ứng trong nước cất. Sau khi kết thúc thí nghiệm, dung dịch thu được chỉ chứa muối Fe(II) là.

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

Câu 42: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Điện phân NaCl nóng chảy.
- (b) Điện phân dung dịch $CuSO_4$ (điện cực trơ).
- (c) Cho mẫu K vào dung dịch $AlCl_3$.
- (d) Cho Fe vào dung dịch $CuSO_4$.
- (e) Cho Ag vào dung dịch HCl.
- (g) Cho Cu vào dung dịch hỗn hợp $Cu(NO_3)_2$ và $NaHSO_4$.

Số thí nghiệm thu được chất khí là.

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

Câu 43: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Cho Mg vào dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$ dư.
- (b) Dẫn khí H_2 (dư) qua bột MgO nung nóng.
- (c) Cho dung dịch $AgNO_3$ tác dụng với dung dịch $Fe(NO_3)_2$ dư.
- (d) Cho Na vào dung dịch $MgSO_4$.
- (e) Đốt FeS_2 trong không khí.
- (f) Điện phân dung dịch $Cu(NO_3)_2$ với các điện cực trơ

Số thí nghiệm không tạo thành kim loại là

A. 4

B. 2

C. 5

D. 3

Câu 45: Cho các phát biểu sau:

- (a) Các kim loại Na, K, Ba đều phản ứng mạnh với nước.
- (b) Kim loại Cu tác dụng với dung dịch hỗn hợp NaNO_3 và H_2SO_4 (loãng).
- (c) Crom bền trong không khí và nước do có màng oxit bảo vệ.
- (d) Cho bột Cu vào lượng dư dung dịch FeCl_3 , thu được dung dịch chứa ba muối.
- (e) Hỗn hợp Al và BaO (tỉ lệ mol tương ứng là 1: 1) tan hoàn toàn trong nước dư.
- (g) Lưu huỳnh, photpho, ancol etylic đều bốc cháy khi tiếp xúc với CrO_3 .

Số phát biểu đúng là.

A. 4

B. 5

C. 3

D. 6

Câu 46: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Điện phân NaCl nóng chảy (điện cực trơ).
- (b) Điện phân dung dịch CuSO_4 (điện cực trơ).
- (c) Cho mẫu Na vào dung dịch AlCl_3 .
- (d) Cho Cu vào dung dịch AgNO_3 .
- (e) Cho Ag vào dung dịch HCl.
- (g) Cho Cu vào dung dịch hỗn hợp $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và HCl.

Số thí nghiệm thu được chất khí là

A. 4

B. 5

C. 2

D. 3

Câu 47: Cho các phản ứng sau:

- (1) $\text{CuO} + \text{H}_2 \rightarrow \text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$
- (2) $2\text{CuSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{Cu} + \text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{SO}_4$
- (3) $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$
- (4) $2\text{Al} + \text{Cr}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Cr}$

Số phản ứng dùng để điều chế kim loại bằng phương pháp nhiệt luyện là.

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

Câu 48: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Cho Mg vào lượng dư dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ dư;
- (2) Cho bột Zn vào lượng dư dung dịch CrCl_3 ;
- (3) Dẫn khí H_2 dư qua ống sứ chứa bột CuO nung nóng;
- (4) Cho Ba vào lượng dư dung dịch CuSO_4 ;
- (5) Cho dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ vào dung dịch AgNO_3 .

Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được kim loại là.

A. 5.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

Câu 49: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Cho bột Cu vào dung dịch FeCl_3 .
- (2) Cho bột Fe vào dung dịch CuCl_2 .
- (3) Thổi luồng khí CO đến dư qua ống sứ chứa Fe_3O_4 nung nóng.
- (4) Điện phân nóng chảy NaCl.
- (5) Cho Na vào dung dịch CuSO_4 .
- (6) Nung nóng hỗn hợp bột gồm ZnO và cacbon trong điều kiện không có không khí.

Số thí nghiệm thu được kim loại là.

A. 4

B. 3

C. 5

D. 6