

ĐỀ ÔN TẬP KIỂM TRA TỔNG HỢP – SỐ 3

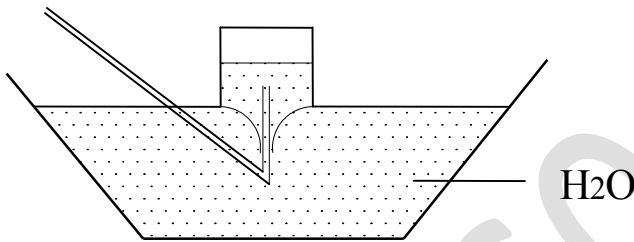
Câu 1: Cho các phát biểu sau:

- (1) Các nguyên tố thuộc nhóm IA là kim loại kiềm.
- (2) Các muối của Fe^{3+} chỉ thể hiện tính oxi hóa.
- (3) Với đơn chất là phi kim chất nào có độ âm điện lớn hơn thì hoạt động mạnh hơn chất có độ âm điện nhỏ hơn.
- (4) Có thể điều chế Al bằng cách điện phân nóng chảy muối $AlCl_3$.
- (5) Thạch cao nung có thể được dùng để đúc tượng và bó bột khi gãy xương.

Số đáp án đúng là :

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

Câu 2: Hình vẽ sau mô tả các cách thu khí thường được sử dụng khi điều chế và thu khí trong phòng thí nghiệm. Với mô hình đó ta có thể dùng để thu được những khí nào trong các khí sau: H_2 , C_2H_2 , NH_3 , SO_2 , HCl , N_2 .



- A. HCl , SO_2 , NH_3 B. H_2 , N_2 , C_2H_2 C. H_2 , N_2 , NH_3 D. N_2 , H_2

Câu 3: Trong các thí nghiệm sau:

- (1) Sục etilen vào dung dịch brom trong CCl_4 .
- (2) Cho phenol vào dung dịch đun nóng chứa đồng thời HNO_3 đặc và H_2SO_4 đặc.
- (3) Cho axit stearic vào dung dịch $Ca(OH)_2$.
- (4) Cho phenol vào nước brom.
- (5) Cho anilin vào nước brom.
- (6) Cho glyxylalanin vào dung dịch $NaOH$ loãng, dư.
- (7) Cho $HCOOH$ vào dung dịch $AgNO_3/NH_3$.

Số thí nghiệm có kết tủa xuất hiện là

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

Câu 4: Số đồng phân là ancol thơm ứng với CTPT $C_9H_{12}O$ là :

- A.17 B.18 C.19 D.20

Câu 5 : Cho các phát biểu sau:

- (1) Trong phản ứng hóa học thì phản ứng nhiệt phân là phản ứng oxi hóa khử.
- (2) Supe photphat kép có thành phần chỉ gồm $Ca(H_2PO_4)_2$.
- (3) Amophot là một loại phân hỗn hợp.
- (4) Có thể tồn tại dung dịch có các chất: $Fe(NO_3)_2$, H_2SO_4 , $NaCl$.
- (5) Đổ dung dịch chứa NH_4Cl vào dung dịch chứa $NaAlO_2$ thấy kết tủa xuất hiện.
- (6) Những chất tan hoàn toàn trong nước là những chất điện ly mạnh.
- (7) Chất mà tan trong nước tạo thành dung dịch dẫn được điện là chất điện ly.
- (8) Cho khí Cl_2 qua giấy tẩm quỳ tím ẩm (màu tím) thấy giấy biến thành màu đỏ.

Số phát biểu đúng là :

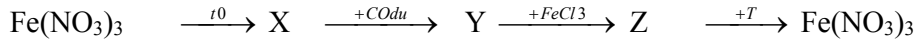
A.5

B.4

C.3

D.2

Câu 6: Cho sơ đồ chuyển hóa



Các chất X và T lần lượt là

A. FeO và NaNO₃

B. Fe₂O₃ và Cu(NO₃)₂

C. FeO và AgNO₃

D. Fe₂O₃ và AgNO₃

Câu 7: Thủy phân este X mạch hở có công thức phân tử C₄H₆O₂, sản phẩm thu được có khả năng tráng bạc. Số este X thỏa mãn tính chất trên là

A. 3

B. 5

C. 6

D. 4

Câu 8: Số đồng phân este ứng với công thức phân tử C₄H₈O₂ là

A. 3.

B. 4.

C. 5.

D. 2.

Câu 9: Cho dãy các chất sau: glucozơ, saccarozơ, isoamyl axetat, toluen, phenyl fomat, fructozơ, glyxylvalin (Gly-Val), etylen glycol, triolein. Số chất bị thủy phân trong môi trường axit, đun nóng là

A. 5

B. 3

C. 4

D. 6

Câu 10: Các nhận xét sau :

1. Phân đạm amoni không nên bón cho loại đất chua
2. Độ dinh dưỡng của phân lân được đánh giá bằng hàm lượng %P
3. Thành phần chính của supephotphat kép Ca(H₂PO₄)₂.CaSO₄
4. Muốn tăng cường sức chống bệnh, chống rét và chịu hạn cho cây người ta dùng loại phân bón chứa K
5. Tro thực vật cũng là một loại phân kali vì có chứa: K₂CO₃
6. Công thức hoá học của amophot, một loại phân bón phức hợp là:(NH₄)₂HPO₄ và NH₄H₂PO₄

Số nhận xét không đúng là:

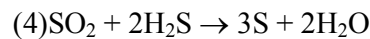
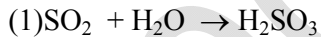
A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

Câu 11: Cho các phản ứng sau :



Trên cơ sở các phản ứng trên, kết luận nào sau đây là đúng với tính chất cơ bản của SO₂ ?

- A. Phản ứng (4) chứng tỏ tính khử của SO₂ > H₂S.
- B. Trong phản ứng (3), SO₂ đóng vai trò chất khử.
- C. Trong các phản ứng (1,2) SO₂ là chất oxi hoá.
- D. Trong phản ứng (1), SO₂ đóng vai trò chất khử.

Câu 12: Cho cân bằng hoá học: 2SO₂ (k) + O₂ (k) $\xrightleftharpoons{t^0,xt}$ 2SO₃ (k); phản ứng thuận là phản ứng tỏa nhiệt. Phát biểu đúng là

- A. Cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận khi giảm áp suất hệ phản ứng.
- B. Cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch khi giảm nồng độ SO₃.
- C. Cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận khi tăng nhiệt độ
- D. Cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch khi giảm nồng độ O₂.

Câu 13: Cho các chất: CH₃CH₂OH; C₂H₆; CH₃OH; CH₃CHO; C₆H₁₂O₆; C₄H₁₀; C₂H₅Cl. Số chất có thể điều chế trực tiếp axit axetic (bằng 1 phản ứng) là:

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Câu 14. Phenol phản ứng được với bao nhiêu chất trong số các chất sau : NaOH, HCl ; Br₂ ; (CH₃CO)₂O; CH₃COOH ; Na, NaHCO₃ ; CH₃COCl ?

A. 7

B. 6

C. 5

D. 4

Câu 15. Cho khí H₂S tác dụng lần lượt với: dung dịch NaOH, khí clo, nước clo, dung dịch KMnO₄ / H⁺ ; khí oxi dư đun nóng, dung dịch FeCl₃, dung dịch ZnCl₂. Số trường hợp xảy ra phản ứng là:

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

Câu 16. Cho Ba vào các dung dịch riêng biệt sau đây : NaHCO₃ ; CuSO₄ ; (NH₄)₂CO₃ ; NaNO₃ ; AgNO₃ ; NH₄NO₃. Số dung dịch tạo kết tủa là :

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

Câu 17. Chất nào sau đây không có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp?

A. toluene

B. stiren

C. caprolactam

D. acrilonitrin

Câu 18. Có 5 dung dịch riêng biệt, đựng trong các lọ mất nhãn là Ba(NO₃)₂; NH₄NO₃; NH₄HSO₄; NaOH. K₂CO₃. Chỉ dùng quỳ tím có thể nhận biết được bao nhiêu dung dịch trong số các dung dịch trên?

A. 2 dung dịch

B. 3 dung dịch

C. 4 dung dịch

D. 5 dung dịch

Câu 19. Cho các chất: FeS; Cu₂S; FeSO₄; H₂S; Ag, Fe, KMnO₄; Na₂SO₃; Fe(OH)₂. Số chất có thể phản ứng với H₂SO₄ đặc nóng tạo ra SO₂ là:

A. 9

B. 8

C. 7

D. 6

Câu 20. Hòa tan Fe₃O₄ trong lượng dư dung dịch H₂SO₄ loãng được dung dịch X. Dung dịch X tác dụng được với bao nhiêu chất trong số các chất sau: Cu; NaOH, Br₂; AgNO₃; KMnO₄; MgSO₄; Mg(NO₃)₂; Al?

A. 5

B. 6

C. 7

D. 8

Câu 21. Cho dung dịch Ba(HCO₃)₂ lần lượt vào các dung dịch: CuSO₄; NaOH; NaHSO₄; K₂CO₃; Ca(OH)₂; H₂SO₄; HNO₃; MgCl₂; HCl; Ca(NO₃)₂. Số trường hợp có phản ứng xảy ra là:

A. 6

B. 7

C. 8

D. 9

Câu 22. Cho các nhận xét sau :

(1) Có thể tạo được tối đa 2 dipeptit từ phản ứng trùng ngưng hỗn hợp Alanin và Glyxin.

(2) Khác với axit axetic, axit amino axetic có thể phản ứng với axit HCl và tham gia phản ứng trùng ngưng.

(3) Giống với axit axetic , aminoaxit có thể tác dụng với bazơ tạo ra muối và nước.

(4) Axit axetic và axit α – amino glutaric có thể làm đổi màu quỳ tím thành đỏ.

(5) Thủy phân không hoàn toàn peptit Gly – Phe – Tyr – Gly – Lys – Gly – Phe – Tyr có thể thu được 6 tripeptit có chứa Gly.

(6) Cho HNO₃ đặc vào ống nghiệm chứa anbumin thấy tạo dung dịch màu tím.

Số nhận xét đúng là :

A. 5.

B. 6.

C. 4.

D. 3.

Câu 23. Phản ứng nào sau đây chứng tỏ glucozo có cấu tạo dạng mạch hở :

A. Hòa tan Cu(OH)₂ thành dung dịch màu xanh.

B. Phản ứng lên men thành rượu.

C. Phản ứng với CH₃OH có xúc tác HCl.

D. Phản ứng tráng bạc.

Câu 24. Thực hiện các thí nghiệm với hỗn hợp X gồm Ag và Cu :

- (a) Cho x vào bình chứa một lượng dư khí O₃ (ở điều kiện thường).
- (b) Cho X vào một lượng dư dung dịch HNO₃ (đặc)
- (c) Cho X vào một lượng dư dung dịch HCl (không có mặt O₂).
- (d) Cho X vào một lượng dư dung dịch FeCl₃.

Thí nghiệm mà Cu bị oxi hóa còn Ag không bị oxi hóa là :

- A. (d).
- B. (b).
- C. (c).
- D. (a).

Câu 25. Cho dung dịch Fe(NO₃)₂ lần lượt tác dụng với các dung dịch Na₂S, H₂SO₄ loãng, H₂S, H₂SO₄ đặc, NH₃, AgNO₃, Na₂CO₃, Br₂. Số trường hợp xảy ra phản ứng là :

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

Câu 26. Cho các phát biểu sau :

- (a) Đốt cháy hoàn toàn este no, đơn chức, mạch hở luôn thu được số mol CO₂ bằng số mol H₂O.
- (b) Trong hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có cacbon và hidro.
- (c) Dung dịch glucozo bị khử bởi AgNO₃ trong NH₃ tạo ra Ag.
- (d) Những hợp chất hữu cơ có thành phần nguyên tố giống nhau, thành phần phân tử hơn kém nhau một hay nhiều nhóm – CH₂ là đồng đẳng của nhau.
- (e) Saccarozo chỉ có cấu tạo mạch vòng.

Số phát biểu **đúng** là :

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

Câu 27. Với công thức phân tử C₄H₆O₄ số đồng phân este đa chức mạch hở là :

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

Câu 28. Cho biết các phản ứng xảy ra sau :



Phát biểu **đúng** là :

- A. Tính oxi hóa của Br₂ mạnh hơn của Cl₂.
- B. Tính khử của Cl⁻ mạnh hơn của Br⁻.
- C. Tính khử của Br⁻ mạnh hơn của Fe²⁺.
- D. Tính oxi hóa của Cl₂ mạnh hơn của Fe³⁺.

Câu 29: Cho các dung dịch (dung môi H₂O) sau: H₂N-CH₂-COOH; HOOC-CH₂-CH₂-CH(NH₂)-COOH; H₂N-CH₂-COOK; HCOOH; ClH₃N-CH₂-COOH. Số dung dịch làm quỳ tím đổi màu là:

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

Câu 30: Tinh chế NaCl từ hỗn hợp rắn có lẫn các tạp chất CaCl₂, MgCl₂, Na₂SO₄, MgSO₄, CaSO₄. Ngoài bước cô cạn dung dịch, thứ tự sử dụng thêm các hóa chất là

- A. dd CaCl₂; dd (NH₄)₂CO₃.
- B. dd (NH₄)₂CO₃; dd BaCl₂.
- C. dd BaCl₂; dd Na₂CO₃.
- D. dd BaCl₂; dd (NH₄)₂CO₃.

Câu 31: Có các dung dịch riêng biệt không dán nhãn : NH₄Cl, AlCl₃, FeCl₃, Na₂SO₄, (NH₄)₂SO₄, NaCl. Thuốc thử cần thiết để nhận biết tất cả các dung dịch trên là dung dịch

- A. BaCl₂.
- B. NaHSO₄.
- C. NaOH.
- D. Ba(OH)₂.

Câu 32: Để nhận biết các khí: CO₂, SO₂, H₂S, N₂ cần dùng các dung dịch:

- A. Nước brom và Ca(OH)₂
- B. NaOH và Ca(OH)₂
- C. KMnO₄ và NaOH
- D. Nước brom và NaOH----

Câu 33: Hidrat hóa hoàn toàn propen thu được hai chất hữu cơ X và Y. Tiến hành oxi hóa X và Y bằng CuO thu được hai chất hữu cơ E và F tương ứng. Trong các thuốc thử sau: dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ (1), nước brom (2), H_2 (Ni, t^0) (3), $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường (4), $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{NaOH}$ ở nhiệt độ cao (5) và quỳ tím (6). Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Số thuốc thử dùng để phân biệt được E và F đựng trong hai lọ mất nhãn khác nhau là

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

Câu 34: Để phân biệt hai dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$ và hai chất lỏng C_6H_6 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ ta có thể dùng hóa chất nào sau đây

- A. Khí CO_2 B. Dung dịch phenolphthalein.
C. Quỳ tím. D. dung dịch H_2SO_4 .

Câu 35: Dãy các dung dịch và chất lỏng đều làm đổi màu quỳ tím là:

- A. Phenol, anilin, natri axetat, axit glutamic, axit axetic.
B. Etylamin, natri phenolat, phenylamoni clorua, axit glutamic, axit axetic.
C. Anilin, natri phenolat, axit fomic, axit glutamic, axit axetic.
D. Etylamin, natri phenolat, axit aminoaxetic, axit fomic, axit axetic.

Câu 36: Phương pháp nhận biết nào không đúng?

- A. Để phân biệt được ancol isopropylic ta oxi hóa nhẹ mỗi chất rồi cho tác dụng với dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$
B. Để phân biệt metanol, metanal, axetilen ta cho các chất phản ứng với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$
C. Để phân biệt axit metanoic và axit etanoic ta cho phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{NaOH}$
D. Để phân biệt benzen và toluen ta dùng dd Brom.

Câu 37: Cho một dipeptit Y có công thức phân tử $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_3$. Số đồng phân peptit của Y mạch hở là

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

Câu 38: Dung dịch chứa chất nào sau đây có thể dùng để tách Ag ra khỏi hỗn hợp Ag, Cu, Fe ở dạng bột mà không làm thay đổi khối lượng Ag?

- A. $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$ B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ C. AgNO_3 D. HNO_3

Câu 39: Có 3 dung dịch hỗn hợp :

(1) $\text{NaHCO}_3 + \text{Na}_2\text{CO}_3$ (2) $\text{NaHCO}_3 + \text{Na}_2\text{SO}_4$ (3) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{Na}_2\text{SO}_4$

Chỉ dùng thêm cặp hóa chất nào trong số các cặp chất dưới đây để nhận biết được các hỗn hợp trên?

- A. Dung dịch NH_3 và Dung dịch NH_4Cl .
B. Dung dịch $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ và Dung dịch HNO_3 .
C. Dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và Dung dịch HCl .
D. Dung dịch HCl và Dung dịch NaCl .

Câu 40: Có 6 dung dịch riêng biệt, đựng trong 6 lọ mất nhãn: Na_2CO_3 , NaHCO_3 , BaCl_2 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, H_2SO_4 , Na_2SO_4 . Không dùng thêm thuốc thử nào khác bên ngoài và được phép đun nóng có thể phân biệt được tối đa bao nhiêu dung dịch ?

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

Câu 41: Chỉ dùng thêm dung dịch NaHSO_4 thì có thể nhận biết được bao nhiêu dung dịch trong 6 dung dịch riêng biệt sau: BaCl_2 , NaHCO_3 , NaOH , Na_2S , Na_2SO_4 và AlCl_3 ?

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

Câu 42: Để phân biệt các chất lỏng không màu đựng riêng biệt trong các bình mất nhãn: axit fomic, etanal, propanon, phenol thì chỉ cần dùng

- A. quỳ tím.
- B. dung dịch xút.
- C. dung dịch AgNO_3 trong NH_3 .
- D. dung dịch nước brom.

Câu 43: Cho các chất : axit oxalic, axit amino axetic, đimetylamin, anilin, phenol , glixerol và amoniac. Số chất trong các chất đã cho làm đổi màu quỳ tím là

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

Câu 44: Cho các chất: axetandehit, benzen, toluen, stiren, propilen, axetilen. Số chất làm mất màu thuốc tím ở nhiệt độ thường là:

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

Câu 45. Để phân biệt 2 dung dịch Na_2CO_3 và Na_2SO_3 không thể dùng

- A. dung dịch HCl.
- B. nước brom.
- C. dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
- D. dung dịch H_2SO_4 .

Câu 46. Để làm sạch muối ăn có lẫn tạp chất CaCl_2 , MgCl_2 , BaCl_2 cần dùng 2 hoá chất là

- A. dung dịch AgNO_3 , dung dịch NaOH.
- B. dung dịch Na_2SO_4 , dung dịch HCl.
- C. dung dịch NaOH, dung dịch H_2SO_4 .
- D. dung dịch Na_2CO_3 , dung dịch HCl.

Câu 47. Cho từ từ kim loại Ba lần lượt vào 6 dung dịch mất nhãn là: NaCl, NH_4Cl , FeCl_3 , AlCl_3 , $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, MgCl_2 . Có thể nhận biết được bao nhiêu dung dịch sau khi các phản ứng đã xảy ra xong?

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

Câu 48: Nếu chỉ dùng một hóa chất để nhận biết ba bình mất nhãn : CH_4 , C_2H_2 và CH_3CHO thì ta dùng :

- A. Dung dịch AgNO_3 trong NH_3 .
- B. $\text{Cu}(\text{OH})_2$ trong môi trường kiềm, đun nóng.
- C. O_2 không khí với xúc tác Mn^{2+} .
- D. Dung dịch brom.

Câu 49: Có các dung dịch cùng nồng độ 1M đựng trong các lọ riêng biệt: NaHCO_3 , NaCl, Na_2SO_4 , BaCl_2 . Có thể phân biệt các dung dịch trên bằng thuốc thử nào sau đây?

- A. Dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.
- B. Dung dịch KCl.
- C. Quỳ tím.
- D. Dung dịch NH_4Cl .

Câu 50: Chỉ dùng một thuốc thử phân biệt các kim loại sau: Mg, Zn, Fe, Ba?

- A. Nước.
- B. Dung dịch H_2SO_4 loãng.
- C. Dung dịch NaCl.
- D. Dung dịch NaOH.

BẢNG ĐÁP ÁN

1.A	2.B	3.D	4.D	5.D	6.D	7.B	8.B	9.A	10.C
11.B	12.D	13.C	14.C	15.C	16.B	17.A	18.D	19.B	20.C
21.C	22.D	23.D	24.A	25.B	26.B	27.B	28.D	29.B	30.D
31.D	32.A	33.B	34.D	35.B	36.D	37.A	38.B	39.C	40.C
41.A	42.D	43.D	44.D	45.C	46.D	47.D	48.A	49.A	50.B

PHẦN LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 1: Chọn đáp án A

Cho các phát biểu sau:

- (1) Các nguyên tố thuộc nhóm IA là kim loại kiềm.
Sai. Vì Hidro không phải kim loại.
- (2) Các muối của Fe^{3+} chỉ thể hiện tính oxi hóa.
Sai. Muối $FeCl_3$ có thể vừa thể hiện tính oxi hóa và khử.
- (3) Với đơn chất là phi kim chất nào có độ âm điện lớn hơn thì hoạt động mạnh hơn chất có độ âm điện nhỏ hơn.
Sai. Ví dụ như nito và photpho thì P hoạt động hơn N.
- (4) Có thể điều chế Al bằng cách điện phân nóng chảy muối $AlCl_3$.
Sai. $AlCl_3$ là chất rất dễ bị thăng hoa khi bị tác động bởi nhiệt nên không điện phân nóng chảy $AlCl_3$ được.
- (5) Thạch cao nung có thể được dùng để đúc tượng và bó bột khi gãy xương.

Câu 2: Chọn đáp án B

Đây là phương pháp đẩy nước nên các khí tan trong nước sẽ không thu được.

Câu 3: Chọn đáp án D

Các thí nghiệm có kết quả là :

- (2) Cho phenol vào dung dịch đun nóng chứa đồng thời HNO_3 đặc và H_2SO_4 đặc.
- (3) Cho axit stearic vào dung dịch $Ca(OH)_2$.
- (4) Cho phenol vào nước brom.
- (5) Cho anilin vào nước brom.
- (7) Cho $HCOOH$ vào dung dịch $AgNO_3/NH_3$.

Câu 4: Chọn đáp án D

Với $C_6H_5CH_2CH_2CH_2OH$ có 3 đồng phân.

Với $C_6H_5CH(CH_3)CH_2OH$ có 2 đồng phân.

Với $H_3C-C_6H_4-CH_2CH_2OH$ có 6 đồng phân.

Với $H_3C-CH_2-C_6H_4-CH_2OH$ có 3 đồng phân.

Với $(H_3C)_2-C_6H_3-CH_2OH$ có 6 đồng phân .

Câu 5 : Chọn đáp án D

- (1) Trong phản ứng hóa học thì phản ứng nhiệt phân là phản ứng oxi hóa khử.

Sai. Ví dụ $CaCO_3 \xrightarrow{t^o} CaO + CO_2$

- (2) Supe photphat kép có thành phần chỉ gồm $Ca(H_2PO_4)_2$.

Đúng. Theo SGK lớp 11.

(3) Amophot là một loại phân hỗn hợp.

Sai. Amophot là một loại phân phức hợp.

(4) Có thể tồn tại dung dịch có các chất: $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$, H_2SO_4 , NaCl .

Sai. Vì có phản ứng $3\text{Fe}^{2+} + \text{NO}_3^- + 4\text{H}^+ \rightarrow 3\text{Fe}^{3+} + \text{NO} + 2\text{H}_2\text{O}$

(5) Đổ dung dịch chứa NH_4Cl vào dung dịch chứa NaAlO_2 thấy kết tủa xuất hiện.

Đúng. Vì NH_4^+ thủy phân ra môi trường chứa H^+ .

(6) Những chất tan hoàn toàn trong nước là những chất điện ly mạnh.

Sai. Ví dụ như ancol CH_3OH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$...

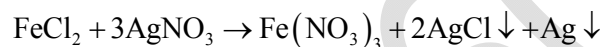
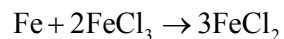
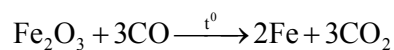
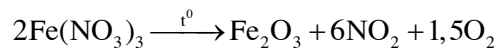
(7) Chất mà tan trong nước tạo thành dung dịch dẫn được điện là chất điện ly.

Sai. Ví dụ như CaO , Na tan trong nước tạo dung dịch dẫn điện nhưng không phải chất điện ly.

(8) Cho khí Cl_2 qua giấy tẩm quỳ tím ẩm (màu tím) thấy giấy biến thành màu đỏ.

Sai. Clo có tính tẩy màu rất mạnh làm rất quỳ biến thành màu trắng.

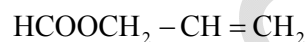
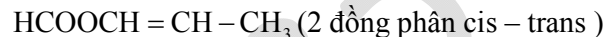
Câu 6: Chọn đáp án D



Câu 7: Chọn đáp án B

Do đề bài không nói gì nên ta có tính cả đồng phân hình học.

Các đồng phân thỏa mãn là :



Câu 8: Chọn đáp án B

Khi phải đếm số đồng phân. Các bạn cần nhớ số đồng phân của các gốc quan trọng sau :

$-\text{CH}_3$ $-\text{C}_2\text{H}_5$ có 1 đồng phân

$-\text{C}_3\text{H}_7$ có 2 đồng phân

$-\text{C}_4\text{H}_9$ có 4 đồng phân

$-\text{C}_5\text{H}_{11}$ có 8 đồng phân

Vậy với HCOOC_3H_7 có 2 đồng phân.

với $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ có 1 đồng phân

Với $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOCH}_3$ có 1 đồng phân

Câu 9: Chọn đáp án A

Số chất bị thủy phân trong môi trường axit, đun nóng gồm :

saccarozơ,

isoamyl axetat,

phenyl fomat,

glyxylvalin (Gly-Val),

triolein.

Câu 10: Chọn đáp án C

1. Đúng. Vì phân đạm có tính axit do gốc NH_4^+ thủy phân ra.
2. Sai. Độ dinh dưỡng của phân lân được đánh giá bằng hàm lượng $\% \text{P}_2\text{O}_5$ tương ứng
3. Sai. Thành phần chính của supephotphat kép là $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$
4. Đúng. Theo SGK lớp 11.
5. Đúng. Theo SGK lớp 11.
6. Đúng. Theo SGK lớp 11.

Câu 11: Chọn đáp án B

Dễ thấy (1) và (2) không phải phản ứng oxi hóa khử nên ta loại C và D ngay.

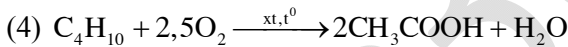
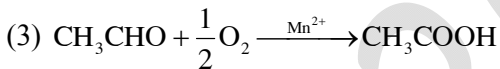
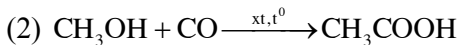
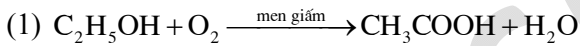
Trong (3) số oxi hóa của lưu huỳnh tăng từ $\text{S}^{4+} \rightarrow \text{S}^{6+}$ nên B đúng

Câu 12: Chọn đáp án D

- A. Sai. Cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch khi giảm áp suất hệ phản ứng.
- B. Sai. Cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận khi giảm nồng độ SO_3 .
- C. Sai. Cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch khi tăng nhiệt độ
- D. Đúng. Cân bằng chuyển dịch theo chiều nghịch khi giảm nồng độ O_2 .

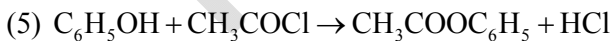
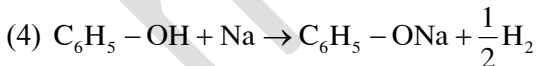
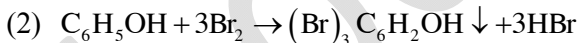
Câu 13: Chọn đáp án C

Các chất thỏa mãn là : $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$; CH_3OH ; CH_3CHO ; C_4H_{10}



Câu 14. Chọn đáp án C

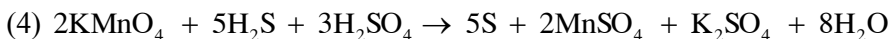
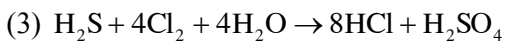
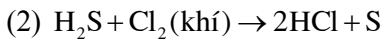
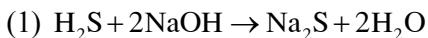
Các chất thỏa mãn là : NaOH , Br_2 ; $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$; Na , CH_3COCl .

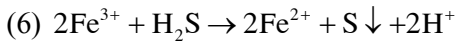
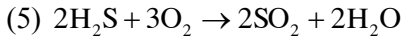


Câu 15. Chọn đáp án C

Số trường hợp xảy ra phản ứng là: dung dịch NaOH , khí clo, nước clo, dung dịch $\text{KMnO}_4 / \text{H}^+$; khí oxi dư đun nóng, dung dịch FeCl_3 , dung dịch ZnCl_2 .

Các phương trình phản ứng :

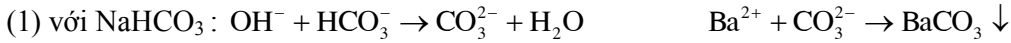




Câu 16. Chọn đáp án B

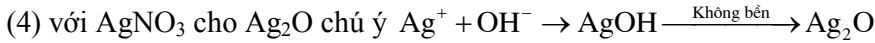
Số dung dịch tạo kết tủa là : NaHCO_3 ; CuSO_4 ; $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$; AgNO_3

Chú ý khi cho Ba vào dung dịch thì có : $\text{Ba} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$



(2) với CuSO_4 cho hai kết tủa là BaSO_4 và $\text{Cu}(\text{OH})_2$

(3) Với $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ cho kết tủa BaCO_3



Câu 17. Chọn đáp án A

Stiren trùng hợp cho PS : $n\text{C}_6\text{H}_5\text{CH} = \text{CH}_2 \xrightarrow{\text{Trùng hợp}} [-\text{CH}(\text{C}_6\text{H}_5) - \text{CH}_2 -]_n$

Acrylonitrin có : $n\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CN} \xrightarrow{\text{trùng hợp}} [-\text{CH}_2 - \text{CH}(\text{CN}) -]_n$ (tơ olon)

Caprolactam trùng hợp cho tơ capron.

Câu 18. Chọn đáp án D

Có thể nhận biết được toàn bộ 5 dung dịch. Cho quỳ vào thấy lợ nào :

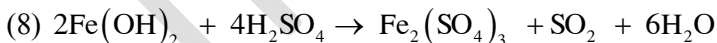
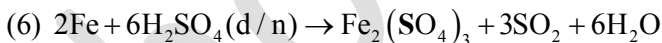
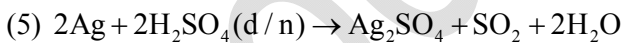
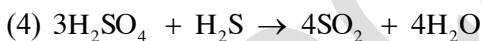
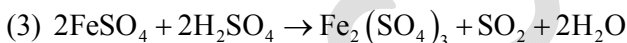
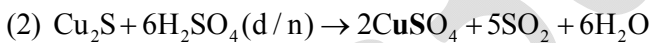
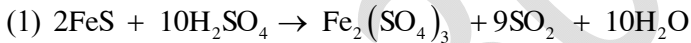
Không đổi màu là $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

Hóa xanh là NaOH hoặc K_2CO_3 dùng $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ phân biệt được

Hóa đỏ là NH_4NO_3 ; NH_4HSO_4 dùng $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ phân biệt được

Câu 19. Chọn đáp án B

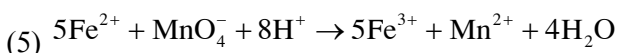
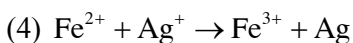
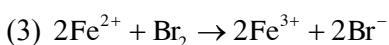
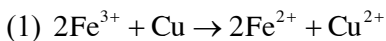
Các chất thỏa mãn là : FeS ; Cu_2S ; FeSO_4 ; H_2S ; Ag , Fe , KMnO_4 ; Na_2SO_3 ; $\text{Fe}(\text{OH})_2$

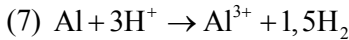
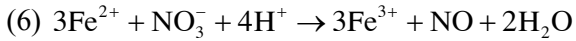


Câu 20. Chọn đáp án C

Trong X có Fe^{2+} , Fe^{3+} , H^+ do đó các chất thỏa mãn là :

Cu ; NaOH , Br_2 ; AgNO_3 ; KMnO_4 ; $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$; Al

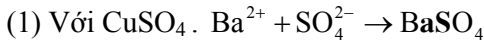




Câu 21. Chọn đáp án C

Số trường hợp có phản ứng xảy ra là:

CuSO_4 ; NaOH ; NaHSO_4 ; K_2CO_3 ; $\text{Ca}(\text{OH})_2$; H_2SO_4 ; HNO_3 ; HCl



(2) Với NaOH . Cho hai kết tủa là BaCO_3

(3) Với NaHSO_4 . Cho kết tủa BaSO_4 và khí CO_2

(4) Với K_2CO_3 . Cho kết tủa BaCO_3

(5) Với $\text{Ca}(\text{OH})_2$ Cho hai kết tủa là BaCO_3 và CaCO_3

(6) Với H_2SO_4 cho khí CO_2 và kết tủa BaSO_4

(7) Với HNO_3 cho khí CO_2

(8) Với HCl cho khí CO_2

Câu 22. Chọn đáp án D

(1). Sai có thể tạo 4 dipeptit là A – A, G – G, A – G, G – A

(2). Đúng. Theo tính chất của aminoaxit

(3). Đúng. Theo tính chất nhóm $-\text{COOH}$

(4). Đúng. Chú ý với các aminoaxit nếu số nhóm NH_2 ít hơn $-\text{COOH}$ thì môi trường là axit.

(5). Sai. Chỉ thu được 5 tripeptit có chứa Gly là :



(6). Sai. Dung dịch thu được kết màu vàng. Nếu cho $\text{Cu}(\text{OH})_2$ vào thì mới thu được dung dịch có màu tím

Câu 23. Chọn đáp án D

Trong dung dịch Glucozo tồn tại chủ yếu dưới dạng vòng 6 cạnh α và β . Hai dạng này luôn chuyển hóa lẫn nhau theo một cân bằng qua dạng mạch hở. Ở dạng mạch hở thì glucozo mới có phản ứng tráng bạc.

Câu 24. Chọn đáp án A

Cu bị oxi hóa nghĩa là số oxi hóa của Cu tăng (có phản ứng xảy ra)

Ag không bị oxi hóa nghĩa là không có phản ứng xảy ra.

(a) cả hai đều bị oxi hóa thành oxit

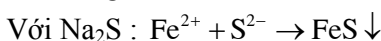
(b) cả hai đều bị oxi hóa thành muối

(c) cả hai đều không phản ứng

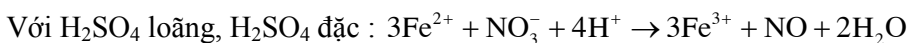
(d) đúng vì $\text{Cu} + 2\text{Fe}^{3+} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{Fe}^{2+}$, Ag không phản ứng.

Câu 25. Chọn đáp án B

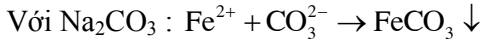
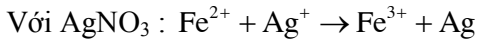
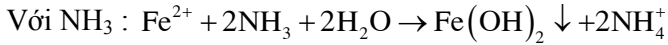
Các dung dịch thỏa mãn là : Na_2S , H_2SO_4 loãng, H_2SO_4 đặc, NH_3 , AgNO_3 , Na_2CO_3 , Br_2



Chú ý : FeS tan trong axit mạnh loãng (HCl , H_2SO_4 ...) nếu thay Na_2S bằng H_2S thì sẽ không có phản ứng.



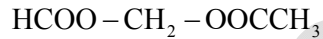
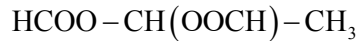
Chú ý : Dù axit đặc nhưng $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ là dung dịch nên axit đặc sẽ biến thành loãng.



Câu 26. Chọn đáp án B

- (a) Chuẩn rồi vì công thức chung là $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$
- (b) Sai ví dụ như CCl_4 cũng là hợp chất hữu cơ.
- (c) Sai glucozo bị oxi hóa bởi AgNO_3 trong NH_3
- (d) Sai còn thiếu điều kiện tính chất hóa học tương tự nhau
- (e) Chuẩn .Theo SGK lớp 12.

Câu 27. Chọn đáp án B



Câu 28. Chọn đáp án D

Ta có quy tắc trong phản ứng oxi hóa khử là :

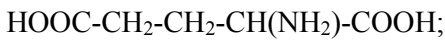
Chất khử và chất oxi hóa mạnh sẽ tạo ra chất khử và chất oxi hóa yếu hơn.

Theo (1) Fe^{2+} có tính khử mạnh hơn Br^- và tính oxi hóa của Br_2 mạnh hơn Fe^{3+}

Theo (2) Br^- có tính khử mạnh hơn Cl^- và tính oxi hóa của Cl_2 mạnh hơn Br_2

Vậy dễ thấy chỉ có D đúng

Câu 29: Chọn đáp án B



Câu 30: Chọn đáp án B

Dùng dd BaCl_2 sẽ loại được muối sunfat

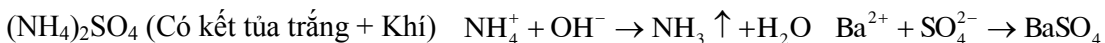
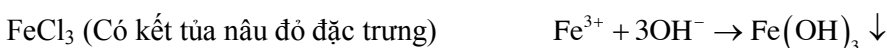
Dùng dd Na_2CO_3 . sẽ loại được các muối khác và thu được NaCl tinh khiết

Câu 31: Chọn đáp án D

Chú ý : Với vô cơ thì $\text{Ba}(\text{OH})_2$ là chất đa năng nhất.



AlCl_3 (Không có khí – có kết tủa – kết tủa tan)



NaCl (Không có hiện tượng gì)

Câu 32: Chọn đáp án A

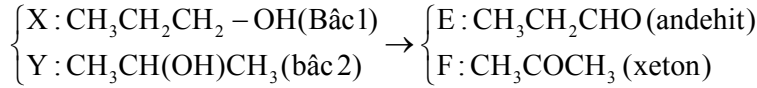
A. Nước brom và Ca(OH)₂ SO₂, H₂S làm mất màu Br₂, SO₂ kết tủa CaSO₃

B. NaOH và Ca(OH)₂ Không phân biệt được CO₂, SO₂,

C. KMnO₄ và NaOH Không phân biệt được SO₂ và H₂S

D. Nước brom và NaOH- Không phân biệt được SO₂ và H₂S

Câu 33. Chọn đáp án B



Số chất thỏa mãn: AgNO₃/NH₃; Br₂; Cu(OH)₂; NaOH nhiệt độ cao.

Câu 34. Chọn đáp án D

Cho axit H₂SO₄ vào lần lượt các ống nghiệm.

Với Ba(HCO₃)₂ sẽ thấy khí và kết tủa

C₆H₅ONa và C₆H₅NH₂ lúc đầu tách lớp sau đó tạo dung dịch đồng nhất dùng CO₂ để nhận biết gián tiếp.

C₆H₆ không phản ứng với axit

Câu 35. Chọn đáp án B

Chú ý : Anilin không đổi màu, các axit amin có số nhóm COOH bằng NH₂ cũng không đổi màu quỳ tím

Câu 36. Chọn đáp án D

A. Để phân biệt được ancol isopropylic ta oxi hóa nhẹ mỗi chất rồi cho tác dụng với dung dịch AgNO₃/NH₃

Đúng vì ancol bậc I tạo andehit có phản ứng tráng bạc. ancol bậc 2 tạo xeton không có phản ứng tráng bạc

B. Để phân biệt metanol, metanal, axetilen ta cho các chất phản ứng với dd AgNO₃/NH₃

Đúng vì : axetilen cho kết tủa vàng, metanal có tráng bạc. metanol không phản ứng

C. Để phân biệt axit metanoic và axit etanoic ta cho phản ứng với Cu(OH)₂/NaOH

Đúng vì đun nóng thì metanoic sẽ cho kết tủa đỏ gạch.

D. Để phân biệt benzen và toluen ta dùng dd Brom.

Sai vì cả hai chất này đều không tác dụng với dd Brom

Câu 37: Chọn đáp án A

Nhìn vào CTPT suy ra Y được tạo bởi các aminoaxit có 1 nhóm COOH và 1 nhóm NH₂

TH₁: A có 3 C A – A

TH₂: A có 2C và B có 4C $\begin{cases} A - B \\ B - A \end{cases}$ (4 đồng phân)

Vì B có 4C thì sẽ có hai đồng phân của B thỏa mãn

Câu 38: Chọn đáp án B

A. Hg(NO₃)₂ Sinh ra Hg nên làm Ag không nguyên chất

B. Fe(NO₃)₃ Dùng lượng dư là thỏa mãn

C. AgNO₃ Khối lượng Ag sẽ bị thay đổi

D. HNO₃ Ag cũng bị tan

Câu 39. Chọn đáp án C

Với cặp dung dịch Ba(OH)₂ ta có thêm chất thử nữa là BaCl₂

Dùng BaCl₂ để phân biệt NaHCO₃ và Na₂CO₃ $Ba^{2+} + CO_3^{2-} \rightarrow BaCO_3 \downarrow$

Dùng BaCl₂ để phân biệt NaHCO₃ và Na₂SO₄ $Ba^{2+} + SO_4^{2-} \rightarrow BaSO_4$

Dùng HCl để phân biệt Na₂CO₃ và Na₂SO₄ $2H^+ + CO_3^{2-} \rightarrow CO_2 \uparrow + H_2O$

Câu 40: Chọn đáp án C

Đun nóng thấy có khí thoát ra là NaHCO₃

Sục CO₂ vào các ống nghiệm thấy có kết tủa là Ba(OH)₂

Đổ NaHCO₃ vào các ống nghiệm có khí bay ra là H₂SO₄

Dùng H₂SO₄ để nhận ra Na₂CO₃

Dùng Ba(OH)₂ để nhận ra Na₂SO₄

Còn lại là BaCl₂

Câu 41: Chọn đáp án A

Cho NaHSO₄ thấy :

BaCl₂ : Có kết tủa trắng BaSO₄

NaHCO₃: Có khí CO₂ bay nên

Na₂S: Khí mùi trứng thối bay ra

Cho BaCl₂ thấy:

Na₂SO₄ : Có kết tủa trắng BaSO₄

Cho Na₂S thấy:

AlCl₃ : Xuất hiện kết tủa

NaOH: không có kết tủa

Câu 42: Chọn đáp án D

axit fomic : Mất màu Br₂ có khí CO₂ bay ra $HCOOH + Br_2 \rightarrow CO_2 + 2HBr$

etanal Mất màu và không có khí

propanon Không mất màu

phenol thì chỉ cần dùng Kết tủa trắng

Câu 43: Chọn đáp án D

HCOOH-COOH là axit chuyển quỳ thành đỏ

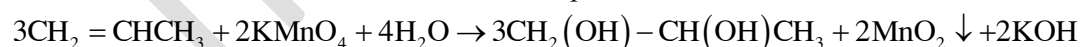
Đimetylamin là bazo làm quỳ chuyển xanh

Amoniac . là bazo làm quỳ chuyển xanh

Câu 44: Chọn đáp án D

Exetandehit ; stiren ; propilen ; axetilen.

CH₃CHO làm mất màu thuốc tím theo SGK lớp 11

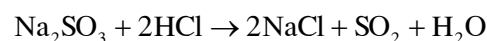
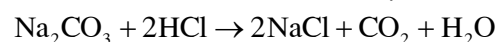


CH \equiv CH $\xrightarrow{KMnO_4}$ MnO₂ theo SGK lớp 11

Câu 45. Chọn đáp án C

A. dung dịch HCl.

Phân biệt được vì đều có khí bay ra, ta đi phân biệt gián tiếp qua 2 khí



B. nước brom.

Có thể dùng được vì Na_2SO_3 làm mất màu nước Brom

C. dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

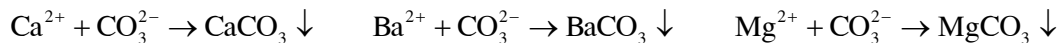
Không phân biệt được vì có hai kết tủa trắng

D. dung dịch H_2SO_4 .

Phân biệt được vì đều có khí bay ra, ta đi phân biệt gián tiếp qua 2 khí

Câu 46. Chọn đáp án D

Đầu tiên ta làm kết tủa các tạp chất bằng Na_2CO_3 dư



Lọc kết tủa cho HCl vào để loại Na_2CO_3 dư cô cạn sẽ được NaCl tinh khiết vì HCl bay hơi hết

Câu 47. Chọn đáp án D

Các hiện tượng xảy ra là:

NaCl có bọt khí không mùi thoát ra (H_2) không có kết tủa

NH_4Cl có khí mùi khai NH_3 thoát ra

FeCl_3 có khí H_2 và kết tủa màu nâu đỏ $\text{Fe}(\text{OH})_3$ không tan

AlCl_3 có khí H_2 , có kết tủa keo sau đó kết tủa tan.

$(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ có khí mùi khai NH_3 và kết tủa trắng BaCO_3

MgCl_2 có khí H_2 không mùi và kết tủa trắng $\text{Mg}(\text{OH})_2$ không tan

Câu 48: Chọn đáp án A

A. Dung dịch AgNO_3 trong NH_3 .

Với CH_4 không ch phản ứng

Với C_2H_2 cho kết tủa vàng C_2Ag_2

Với CH_3CHO cho phản ứng tráng bạc

Câu 49: Chọn đáp án A

Chú ý : Trong hóa vô cơ thuộc thử được xem là đa năng nhất là $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

Cho $\text{Ba}(\text{OH})_2$ lần lượt vào 2 ống không có kết tủa là NaCl và BaCl_2 . Sau đó lại đổ 2 lọ này (NaCl và BaCl_2) vào 2 lọ còn lại. Dễ dàng nhận ra được 4 chất.

Câu 50: Chọn đáp án B

Cho lần lượt các kim loại tác dụng với axit nếu thấy có kết tủa là Ba. Cho Ba vào các dung dịch muối còn lại nếu thấy.

Có kết tủa sau đó kết tủa tan thì đó là : Zn

Có kết tủa trắng hơi xanh là : Fe

Có kết tủa trắng là : Mg