

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

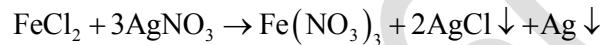
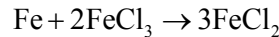
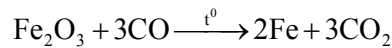
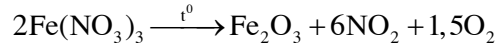
(7) Chất mà tan trong nước tạo thành dung dịch dẫn được điện là chất điện ly.

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.

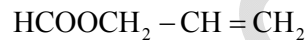
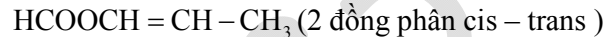
Câu 6: Chọn đáp án D



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.

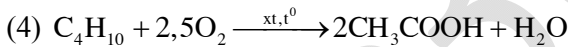
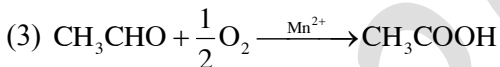
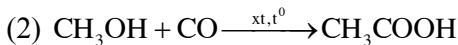
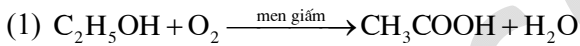
Trong (3) số oxi hóa của lưu huỳnh tăng từ $\text{S}^{4+} \rightarrow \text{S}^{6+}$ nên B đúng

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 .

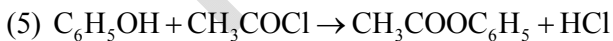
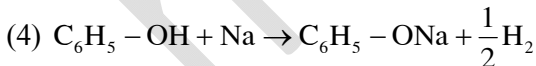
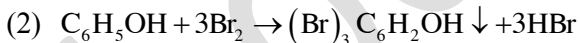
Câu 13: Chọn đáp án C

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

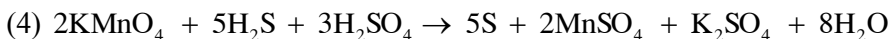
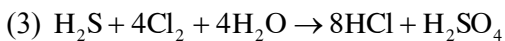
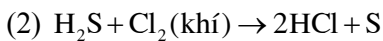
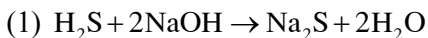
Các chất thỏa mãn là : NaOH , Br_2 ; $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$; Na , CH_3COCl .

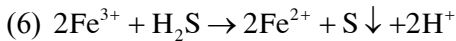
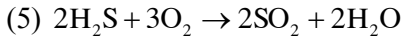


Câu 15. Chọn đáp án C

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 :

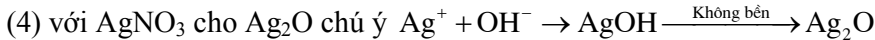
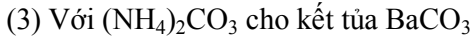
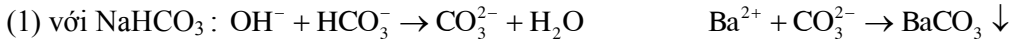




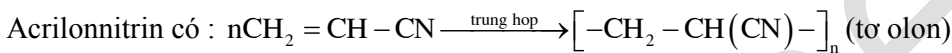
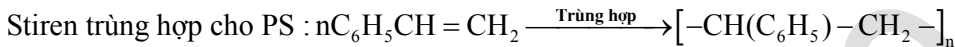
Câu 16. Chọn đáp án B

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 : $\text{Ba} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{H}_2$



Câu 17. Chọn đáp án A



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 :

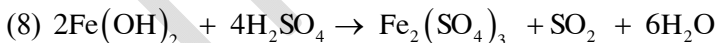
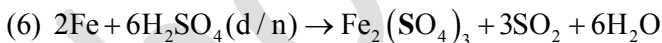
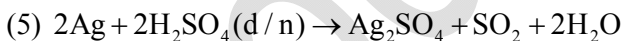
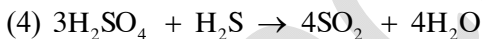
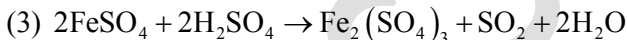
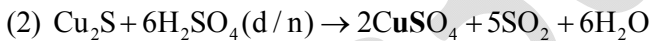
Không đổi màu là $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

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

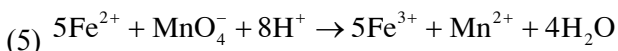
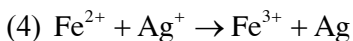
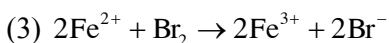
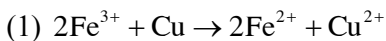
Các chất thỏa mãn là : FeS ; Cu_2S ; FeSO_4 ; H_2S ; Ag , Fe , KMnO_4 ; Na_2SO_3 ; $\text{Fe}(\text{OH})_2$

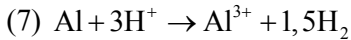
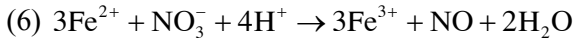


Câu 20. Chọn đáp án C

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

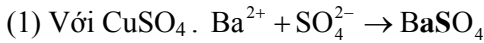




Câu 21. Chọn đáp án C

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 $\text{A}-\text{A}$, $\text{G}-\text{G}$, $\text{A}-\text{G}$, $\text{G}-\text{A}$

(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

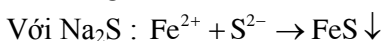
(b) cả hai đều bị oxi hóa thành muối

(c) cả hai đều không phản ứng

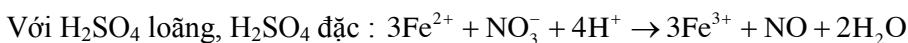
(d) đúng vì $\text{Cu} + 2\text{Fe}^{3+} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + 2\text{Fe}^{2+}$, Ag không phản ứng.

Câu 25. Chọn đáp án B

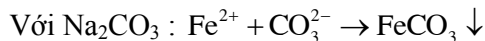
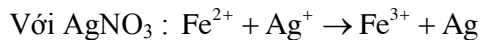
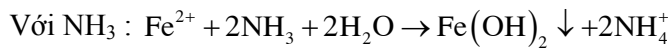
Các dung dịch thỏa mãn là : Na_2S , H_2SO_4 loãng, H_2SO_4 đặc, NH_3 , AgNO_3 , Na_2CO_3 , Br_2



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.



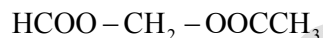
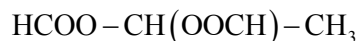
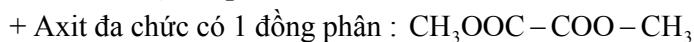
Chú ý : Dù axit đặc nhưng $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ là dung dịch nên axit đặc sẽ biến thành loãng.



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 :

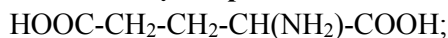
Chất khử và chất oxi hóa mạnh sẽ tạo ra chất khử và chất oxi hóa yếu hơn.

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

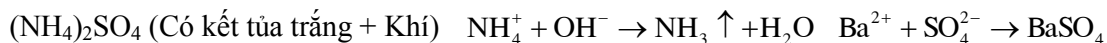
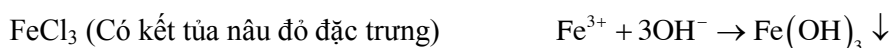
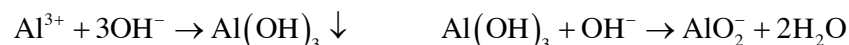
Dùng dd Na_2CO_3 . sẽ loại được các muối khác và thu được NaCl tinh khiết

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)

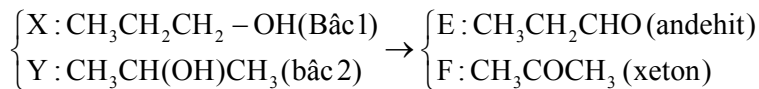


NaCl (Không có hiện tượng gì)

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

Có thể dùng được vì Na_2SO_3 làm mất màu nước Brom

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

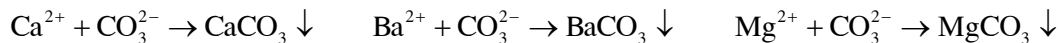
Không phân biệt được vì có hai kết tủa trắng

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