

ĐỀ THI THỬ THPTQG MÔN HÓA

Mã đề 29016

Câu 1. Cho các phát biểu sau:

- (1) Thủy phân hoàn toàn một este no, đơn chức trong môi trường kiềm luôn thu được muối và ancol.
- (2) Saccarozơ chỉ tồn tại dưới dạng mạch vòng.
- (3) Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân của nhau.
- (4) Dung dịch anilin không làm hồng dung dịch phenolphthalein.
- (5) Các oligopeptit đều cho phản ứng màu biure. Số phát biểu đúng là:

A. 5

B. 3.

C. 2.

D. 4.

Câu 2. Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Cho ancol etylic vào crom (VI) oxit.
- (2) Cho bột nhôm tiếp xúc với khí Clo.
- (3) Cho canxi oxit vào nước dư.
- (4) Cho crom (II) oxit vào dung dịch natri hiđroxit loãng
- (5) Cho dung dịch sắt (III) clorua vào dung dịch bạc nitrat.

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng ở điều kiện thường là

A. 5.

B. 3.

C. 2.

D. 4.

Câu 3. X, Y, Z là ba hợp chất hữu cơ cùng có công thức phân tử là $C_3H_7O_2N$ và có các đặc điểm sau:

+ X tác dụng với dung dịch NaOH thu được một muối.

+ Y tác dụng được với dung dịch NaOH đun nóng, thu được một ancol.

+ Z tác dụng được với dung dịch NaOH đun nóng, thu được một khí nhẹ hơn không khí. X, Y, Z lần lượt là

- A. $\text{H}_2\text{N}[\text{CH}_2]_3\text{COOH}$; $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOCH}_3$; $\text{CH}_2=\text{CHCOONH}_4$.
- B. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$; $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$; $\text{HCOONH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$.
- C. $\text{H}_2\text{N}[\text{CH}_2]_2\text{COOH}$; $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$; $\text{HCOONH}_3\text{CH}=\text{CH}_2$.
- D. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$; $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOCH}_3$; $\text{CH}_2=\text{CHCOONH}_4$.

Câu 4. Cho các nhận định sau:

- (1) Tính chất vật lý chung của các kim loại là tính dẻo, tính dẫn điện, tính dẫn nhiệt và tính ánh kim.
- (2) Trong các phản ứng, các kim loại chỉ thể hiện tính khử.
- (3) Trong các hợp chất, các nguyên tố nhóm IA chỉ có một mức oxi hóa duy nhất là +1.
- (4) Bạc là kim loại có tính dẫn điện tốt nhất trong tất cả các kim loại.
- (5) Nhôm, sắt, crom thụ động với dung dịch H_2SO_4 loãng, nguội. Số nhận định đúng là

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

Câu 5. 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 CO_2 và H_2O 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 6. Cho 4,40 gam hỗn hợp Al và Fe phản ứng với dung dịch H_2SO_4 loãng dư, thu được a mol khí H_2 và dung dịch chứa 19,76 gam muối. Giá trị của a là

- A. 0,16 mol. B. 0,20 mol. C. 0,12 mol. D. 0,18 mol.

Câu 7. Cho 200 ml dung dịch $FeCl_2$ 0,8M vào 400 ml dung dịch $AgNO_3$ 1,25M. Sau khi kết thúc các phản ứng thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 65,36 gam. B. 54,56 gam. C. 45,92 gam. D. 63,20 gam.

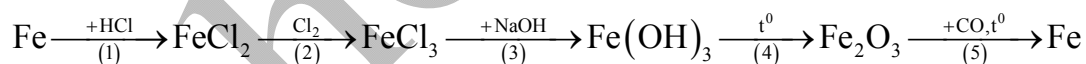
Câu 8. Dãy các chất có thể gây ra ô nhiễm môi trường đất là

- A. Cacbon monooxit, cacbon đioxit, metan, lưu huỳnh đioxit, kim loại chì.
B. Các cation như: Cd^{2+} , Pb^{2+} , Hg^{2+} , và các anion như PO_4^{3-} , NO_3^- , SO_4^{2-} .
C. Phần bón hóa học, thuốc bảo vệ thực vật, chất phóng xạ.
D. Freon và các khí halogen như clo, brom.

Câu 9. Phát biểu nào sau đây đúng ?

- A. Thạch cao sống ($CaSO_4 \cdot H_2O$) dùng để sản xuất xi măng.
B. Dung dịch canxi hiđroxit (nước vôi trong) là một bazơ mạnh.
C. Canxi hiđrocacbonat là chất rắn, không tan trong các axit hữu cơ như axit axetic.
D. Canxi cacbonat có nhiệt độ nóng chảy cao, không bị phân hủy bởi nhiệt.

Câu 10. Cho sơ đồ chuyển hóa sau:



Số phản ứng oxi hóa - khử xảy ra trong sơ đồ trên là

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

Câu 11. Thực hiện các thí nghiệm sau ở điều kiện thường

(1) Cho bột nhôm vào bình đựng brom lỏng.

(2) Sục khí H_2S vào dung dịch $FeSO_4$.

(3) Cho dung dịch $Mg(NO_3)_2$ vào dung dịch chứa $FeSO_4$ và H_2SO_4 loãng.

(4) Cho Cr_2O_3 vào dung dịch $NaOH$ loãng.

(5) Cho dung dịch $BaCl_2$ vào dung dịch $KHSO_4$.

(6) Cho CrO_3 vào ancol etylic.

(7) Cho $Cr(OH)_3$ vào dung dịch HCl loãng. Số thí nghiệm xảy ra phản ứng là:

A. 6

B. 3

C. 4

D. 5

Câu 12. Trong y học, cacbohidrat nào sau đây dùng để làm thuốc tăng lực?

A. Fructozơ

B. Glucozơ

C. Saccarozơ

D. Xenlulozơ

Câu 13. Hợp chất nào sau đây vừa tác dụng được với dung dịch HCl , vừa tác dụng được với dung dịch $NaOH$

A. Metylamin

B. Trimetylamin

C. Axit glutamic

D. Anilin

Câu 14. Cho các nhận định sau:

(a) Kim loại Al có tính lưỡng tính vì Al tan được trong các dung dịch axit mạnh và kiềm.

(b) $Cr(OH)_3$ là chất lưỡng tính.

(c) Công thức của phèn chua là: $Na_2SO_4 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$.

(d) $Al(OH)_3$ là hiđroxit lưỡng tính, trong đó tính bazơ trội hơn tính axit.

(e) Hỗn hợp Al_2O_3 và Fe dùng thực hiện phản ứng nhiệt nhôm dùng hàn đường ray.

(f) $NaHCO_3$ là chất lưỡng tính, trội tính axit.

Số nhận định sai là:

A. 5

B. 3

C. 4

D. 2

Câu 15. Dùng giấy quỳ tím có thể phân biệt đây các dung dịch nào sau đây?

A. anilin, metyl amin, alanin.

B. alanin, axit glutamic, lysin.

C. metylamin, lysin, anilin.

D. anilin, glyxin, alanin.

Câu 16. Xà phòng hóa hoàn toàn m gam triglyxerit X với dung dịch NaOH vừa đủ, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được hỗn hợp Y gồm natri oleat, natri stearat và 48,65 gam natri panmitat. Giá trị của m là

- A. 150,50 gam. B. 150,85 gam. C. 150,15 gam. D. 155,40 gam.

Câu 17. Cho 720 gam glucosơ lên men rượu. Toàn bộ khí cacbonic sinh ra hấp thụ hết vào dung dịch NaOH dư thu được 636 gam muối. Hiệu suất phản ứng lên men là:

- A. 75,0% B. 80,0% C. 62,5% D. 50,0%

Câu 18. Thực hiện các thí nghiệm sau:

1. Hòa tan hỗn hợp gồm Cu và Fe_2O_3 (cùng số mol) vào dung dịch HCl loãng dư.
2. Cho KHS vào dung dịch KHSO_4 vừa đủ.
3. Cho CrO_3 tác dụng với dung dịch NaOH dư.
4. Hòa tan Fe_3O_4 vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư.
5. Cho hỗn hợp bột gồm Ba và NaHSO_4 (tỉ lệ mol tương ứng 1: 2) vào lượng nước dư.
6. Cho 1 mol NaOH vào dung dịch chứa 1 mol $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$.
7. Cho 1 mol NaHCO_3 vào dung dịch chứa 1 mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

Số thí nghiệm luôn thu được hai muối là:

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

Câu 19. Polime được sử dụng để sản xuất

- A. Phẩm nhuộm, thuốc trừ sâu, thuốc bảo vệ thực vật.
B. Gas, xăng, dầu, nhiên liệu.
C. Chất dẻo, cao su, tơ sợi, keo dán.
D. Dung môi hữu cơ, thuốc nổ, chất kích thích tăng trưởng thực vật.

Câu 20. Có bao nhiêu chất có công thức phân tử là $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ phản ứng với dung dịch NaOH dư, thu được muối Y và chất hữu cơ Z. Biết đun nóng Z với H_2SO_4 đặc ở 170°C thu được anken.

A. 2.

B. 5.

C. 3.

D. 4.

Câu 21. Cho một lượng Ba vào 200 ml dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 0,2M và CuSO_4 0,3M. Sau khi kết thúc phản ứng, thu được 4,48 lít (đktc) H_2 và m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 55,60 gam.

B. 58,72 gam.

C. 54,06 gam.

D. 50,94 gam.

Câu 22. Nhiệt phân $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ trong môi trường khí trơ. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được sản phẩm gồm:

A. FeO , NO_2 , O_2 .

B. Fe_2O_3 , NO_2 , O_2 .

C. Fe_3O_4 , NO_2 , O_2 .

D. Fe , NO_2 , O_2 .

Câu 23. Cho dãy các chất sau: C_2H_2 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (phenol), $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, HCOOH , CH_3CHO , CH_3COCH_3 , C_2H_4 . Khẳng định nào sau đây là đúng khi nói về các chất trong dãy trên?

A. Có 2 chất có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

B. Có 3 chất có khả năng tác dụng với dung dịch NaOH .

C. Có 4 chất có khả năng làm mất màu nước brom.

D. Có 6 chất có khả năng phản ứng với H_2 (xúc tác Ni, nung nóng).

Câu 24. Trong các phát biểu sau về hợp kim, có bao nhiêu phát biểu **không** đúng:

1. Là vật liệu kim loại có chứa một kim loại cơ bản và một số kim loại hoặc phi kim khác.

2. Dẫn điện tốt hơn kim loại cơ bản tham gia tạo thành hợp kim.

3. Có tính chất vật lý tương tự như của các đơn chất tham gia tạo thành hợp kim.

4. Tính chất hóa học của hợp kim khác nhiều so với các đơn chất tham gia tạo thành hợp kim.

5. Hầu hết các hợp kim đều khó bị ăn mòn hơn kim loại tinh khiết.

6. Gang trắng chứa nhiều cacbon, silic. Gang trắng rất cứng và giòn, dùng để luyện thép.

A. 2.

B. 3.

C. 5.

D. 4.

Câu 25. Thực hiện các thí nghiệm sau:

(1) Cho bột Cu vào dung dịch NaNO_3 và HCl .

(2) Cho dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ vào dung dịch $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$.

(3) Cho dung dịch Na_2CO_3 vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.

(4) Cho bột Al vào dung dịch HNO_3 đặc, nguội. Số thí nghiệm thấy khí thoát ra là:

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

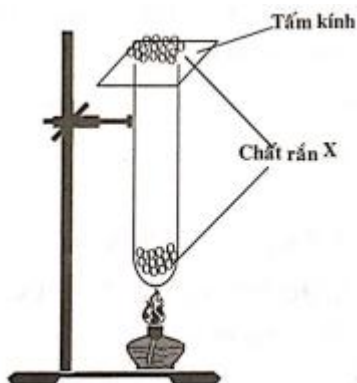
Câu 26. Thủy phân hoàn toàn 1 mol tristearin trong môi trường axit, thu được:

- A. 1 mol glyxerol và 1 mol axit stearic. B. 3 mol glyxerol và 1 mol axit stearic.
C. 3 mol glyxerol và 3 mol axit stearic. D. 1 mol glyxerol và 3 mol axit stearic.

Câu 27. Cho 10,56 gam hỗn hợp rắn gồm Mg và MgCO_3 vào dung dịch HNO_3 loãng, dư. Kết thúc phản ứng, thu được một chất khí duy nhất và dung dịch X. Cho dung dịch NaOH dư vào X, thu được 13,92 gam kết tủa. Cô cạn dung dịch X, thu được lượng muối khan là:

- A. 40,32 gam, B. 38,72 gam. C. 37,92 gam. D. 37,12 gam.

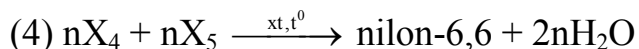
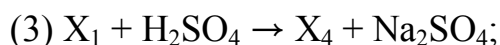
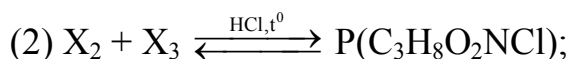
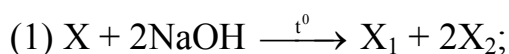
Câu 28. Tiến hành thí nghiệm như hình vẽ sau:



Chất rắn X là

- A. Na_2CO_3 B. NH_4NO_2 C. NaCl D. NH_4Cl

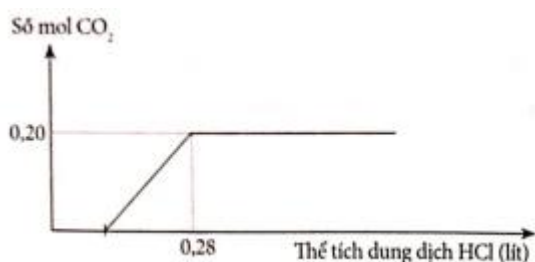
Câu 29. Thực hiện sơ đồ phản ứng sau (đúng tỉ lệ mol các chất)



Biết X thành phần chỉ chứa C, H, O. Nhận xét luôn **sai** là:

- A. X5 là hexametylendiamin. B. X3 là axit aminoaxetic.
C. X có mạch cacbon không phân nhánh. D. X có công thức phân tử là $C_7H_{12}O_4$.

Câu 30. Cho từ từ dung dịch HCl đến dư vào 200 ml dung dịch X chứa Na_2CO_3 và $NaHCO_3$. Phản ứng được biểu diễn theo đồ thị sau:



Cho từ từ 200 ml X vào 175 ml dung dịch HCl 1M, thu được V lít khí CO_2 (đktc). Giá trị của V là:

- A. 3,920 lít. B. 2,800 lít. C. 2,128 lít. D. 1,232 lít.

Câu 31. Đốt cháy hoàn toàn một amin no, mạch hở (X) bằng lượng không khí vừa đủ, thu được 10,56 gam CO_2 ; 5,76 gam nước và 36,736 lít khí N_2 (đktc). Biết rằng không khí chỉ gồm nitơ và oxi, trong đó oxi chiếm 20% thể tích không khí. Tổng số nguyên tử trong 1 phân tử X là:

- A. 20. B. 24. C. 22. D. 12.

Câu 32. Cho 5,6 gam bột Fe vào 200 ml dung dịch hỗn hợp gồm $Cu(NO_3)_2$ 0,2M và H_2SO_4 0,5M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và rắn Y. Biết khí NO là sản phẩm khử duy nhất của N^{+5} . Nhận định đúng là:

- A. X chứa các ion Fe^{2+} , Cu^{2+} , NO^- , SO_4^{2-} .
B. X hòa tan được bột Cu.
C. Rắn Y gồm Cu và Fe.
D. Dung dịch X chứa các ion Fe^{2+} , NO_3^- , SO_4^{2-} .

Câu 33. Hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử là $C_8H_6O_4$, trong phân tử có chứa vòng benzen. Lấy 1 mol X tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ đun nóng (dư) thu được 4 mol Ag. Đun nóng 1 mol X với dung dịch chứa 4 mol NaOH loãng, cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam rắn. Giá trị của m là:

- A. 272. B. 308. C. 290. D. 254.

Câu 34. Chế hóa 7,87 gam hỗn hợp của lưu huỳnh và photpho với lượng dư axit nitric đặc khi đun nóng, thu được 30,688 lít khí màu nâu (đktc) và dung dịch X. Cho dung dịch X tác dụng với dung dịch $Ba(OH)_2$ dư thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là: (Dethithpt.com)

- A. 67,025 gam B. 70,764 gam C. 67,554 gam D. 77,260 gam

Câu 35. Cho 0,15 mol hỗn hợp gồm hai ancol đơn chức X, Y (có tổng khối lượng bằng 7,6 gam) tác dụng hết với CuO (dư, đun nóng), thu được hỗn hợp chất hữu cơ M. Toàn bộ M cho phản ứng tráng bạc hoàn toàn thu được 43,2 gam Ag. Số cặp ancol X và Y thỏa mãn tính chất trên là

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

Câu 36. Cho 3,94 gam hỗn hợp X gồm Al và Fe_3O_4 (trong đó Al chiếm 41,12 % về khối lượng) thực hiện phản ứng nhiệt nhôm hoàn toàn hỗn hợp X trong chân không thu được hỗn hợp Y. Hòa tan hoàn toàn Y trong dung dịch chứa 0,314 mol HNO_3 thu được dung dịch Z chỉ có các muối và 0,021 mol một khí duy nhất là NO. Cô cạn dung dịch Z rồi thu lấy chất khan nung trong chân không đến khối lượng không đổi thu được hỗn hợp khí và hơi T. Khối lượng của T gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 14,15 B. 15,35 C. 15,78 D. 14,58

Câu 37. Hỗn hợp X gồm 2 peptit mạch hở Y và Z trong đó Y cấu tạo từ Gly và Ala, Z cấu tạo từ Ala và Val đồng thời Z có số liên kết peptit nhiều hơn Y là 1. Đốt cháy 27,74 gam hỗn hợp X cần 1,545 mol O_2 thu được hỗn hợp khí và hơi T gồm CO_2 , H_2O và N_2 trong đó hiệu số khối lượng CO_2 và N_2 là 48,04 gam. Đun nóng hỗn hợp X với dung dịch NaOH vừa đủ thu được dung dịch

chứa a gam muối của Glyxin, b gam muối của Alanin và c gam muối của Valin. Tỉ số $(a + b) : c$ gần nhất với

- A. 1,52 B. 1,41 C. 1,24 D. 1,36

Câu 38. Điện phân dung dịch chứa CuSO_4 và NaCl với điện cực trơ, cường độ dòng điện không đổi 2A, hiệu suất 100%. Kết quả thí nghiệm được ghi trong bảng sau:

Thời gian điện phân (giây)	t	t + 2895	2t
Tổng số mol khí ở 2 điện cực	a	a + 0,03	2,125a
Số mol Cu ở catot	b	b + 0,02	b + 0,02

Nếu dừng điện phân ở thời điểm 5404 giây rồi nhúng thanh sắt dư vào dung dịch, sau khi phản ứng hoàn toàn, khối lượng thanh sắt thay đổi như thế nào?

- A. Tăng 0,032 gam B. Giảm 0,256 gam
C. Giảm 0,56 gam D. Giảm 0,304 gam

Câu 39. Hòa tan hết 31,47 gam hỗn hợp X gồm Al, Zn, ZnCO_3 và $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ trong dung dịch chứa 0,585 mol H_2SO_4 và 0,09 mol HNO_3 , kết thúc phản ứng thu được dung dịch Y chỉ chứa 79,65 gam các muối trung hòa và 4,032 lít (đktc) hỗn hợp khí Z gồm CO_2 , N_2 và H_2 . Cho dung dịch NaOH dư vào Y, thấy trong NaOH phản ứng là 76,4 gam. Phần trăm khối lượng của Zn đơn chất trong hỗn hợp X là:

- A. 39,2% B. 35,1% C. 43,4% D. 41,3%

Câu 40. Hỗn hợp E chứa các este đều mạch hở, trong phân tử mỗi este chỉ chứa một loại nhóm chức gồm este X ($\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{O}_2$), este Y ($\text{C}_n\text{H}_{2n-2}\text{O}_2$) và este Z ($\text{C}_m\text{H}_{2m-2}\text{O}_4$). Đun nóng 11,28 gam E với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp T chứa các ancol đều no và 12,08 gam hỗn hợp các muối. Đốt cháy toàn bộ T cần dùng 0,295 mol O_2 , thu được CO_2 và 5,76 gam H_2O . Phần trăm khối lượng của X trong E là:

- A. 15,60%. B. 7,8%. C. 18,08%. D. 9,04%.

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 1. Chọn đáp án C.

Sai. Thủy phân este của phenol không thu được ancol.

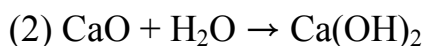
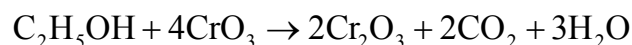
(1) Đúng.

(2) Sai. Tinh bột và xenlulozo có cùng CTTQ nhưng khác CTPT.

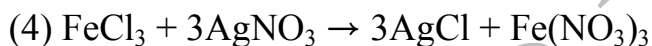
(3) Đúng. Anilin có tính bazơ yếu, không làm hồng dung dịch phenolphthalein.

(4) Sai. Oligopeptit có số liên kết peptit từ 2 trở lên có phản ứng màu biure.

Câu 2. Chọn đáp án D.



(3) Không xảy ra phản ứng.

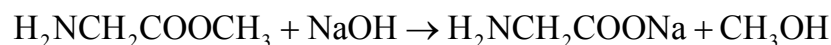
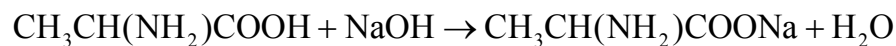


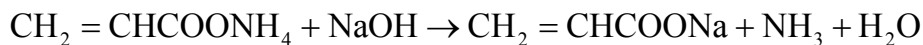
=> Chọn đáp án D.

Câu 3. Chọn đáp án D.



Phương trình phản ứng:





Câu 4. Chọn đáp án B.

Đúng.

(1) Đúng. Trong các phản ứng, các kim loại bớt e để chuyển thành DẠNG oxi hóa.

(2) Sai. H thuộc nhóm IA có thể có số oxi hóa -1 .

(3) Đúng.

(4) Sai. Nhôm, sắt, crom thụ động với dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội.

Câu 5. Chọn đáp án B.

Sai. Chỉ có glucozơ và saccarozơ dễ tan trong nước.

(1) Sai. Tinh bột và saccarozơ cũng không thể tham gia phản ứng tráng bạc.

(2) Sai. Glucozơ không bị thủy phân.

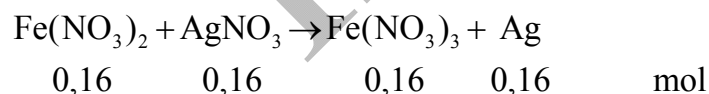
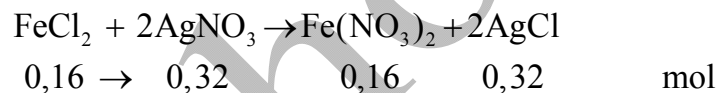
(3) Sai. Đốt cháy tinh bột, saccarozơ, xenlulozơ thu được số mol CO_2 nhiều hơn số mol H_2O .

(4) Sai. Glucozơ và saccarozơ là chất kết tinh không màu.

Câu 6. Chọn đáp án A.

$$\xrightarrow{\text{BTKL}} 4,4 + 98a = 19,76 + 2a \Rightarrow a = 0,16$$

Câu 7. Chọn đáp án D.



$$\Rightarrow m = 143,5 \cdot 0,32 + 108 \cdot 0,16 = 63,2 \text{ gam}$$

Câu 8. Chọn đáp án C.

Carbon monooxit, carbon đioxit, metan, lưu huỳnh đioxit là các khí gây ô nhiễm môi trường không khí, trong nước gây ô nhiễm môi trường nước và không gây ô nhiễm môi trường đất.

A. Các cation như: Cd^{2+} , Pb^{2+} , Hg^{2+} , và các anion như PO_4^{3-} , NO_3^- , SO_4^{2-} gây ô nhiễm môi trường nước.

B. Phân bón hóa học, thuốc bảo vệ thực vật, chất phóng xạ gây ô nhiễm môi trường nước.

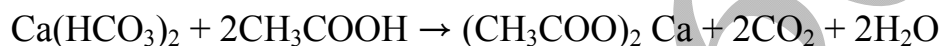
C. Freon và các khí halogen như clo, brom gây ô nhiễm môi trường không khí.

Câu 9. Chọn đáp án B. (Dethithpt.com)

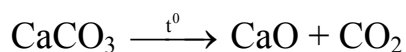
A sai. Nguyên liệu chính dùng để sản xuất xi măng là đá vôi và đất sét, ngoài ra người ta còn dùng quặng sắt và bôxít hoặc phiến silic để làm nguyên liệu điều chỉnh.

B đúng.

C. sai. Canxi hidrocarbonat là chất rắn, tan trong các axit hữu cơ như axit axetic.



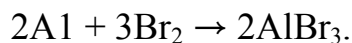
D sai. Canxi cacbonat bị phân hủy bởi nhiệt.



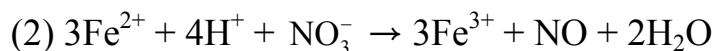
Câu 10. Chọn đáp án B.

- $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2$
- $2\text{FeCl}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{FeCl}_3$
- $\text{FeCl}_3 + 3\text{NaOH} \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{NaCl}$
- $2\text{Fe}(\text{OH})_3 \xrightarrow{t^0} \text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
- $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \xrightarrow{t^0} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$
- Các phản ứng oxi hóa khử: (1), (2), (5).

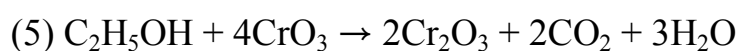
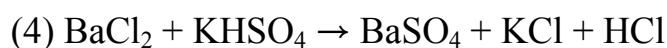
Câu 11. Chọn đáp án D.



(1) Không xảy ra phản ứng.



(3) Không xảy ra phản ứng.

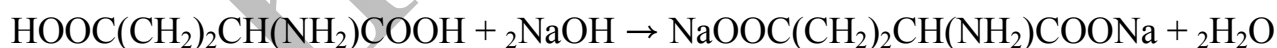
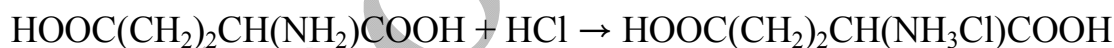


Câu 12. Chọn đáp án B.

Glucosơ là chất dinh dưỡng có giá trị của con người, nhất là đối với trẻ em, người già. Trong y học, glucosơ được dùng làm thuốc tăng lực, trong công nghiệp, glucosơ được dùng để tráng gương, tráng ruột phích và là sản phẩm trung gian trong sản xuất ancol etylic từ các nguyên liệu có chứa tinh bột và xenlulozơ. (Dethithpt.com)

Câu 13. Chọn đáp án C.

Axit glutamic vừa tác dụng với HCl, vừa tác dụng với dung dịch NaOH.

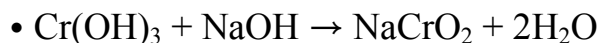


Câu 14. Chọn đáp án C.

Sai. Kim loại Al thể hiện tính khử khi phản ứng với axit và kiềm, không có tính lưỡng tính.

(a) **Đúng.** $\text{Cr}(\text{OH})_3$ phản ứng với axit và kiềm.





(b) Sai. Công thức của phèn chua là $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$.

(c) Đúng.

(d) Sai. Hỗn hợp Al và Fe_3O_4 dùng thực hiện phản ứng nhiệt nhôm dùng hàn đường ray.

(e) Sai. NaHCO_3 là chất lưỡng tính, trội tính bazơ.

Câu 15. Chọn đáp án B.

Dùng giấy quỳ tím có thể phân biệt dãy các dung dịch: alanin, axit glutamic, lysin.

Alanin không làm đổi màu quỳ tím.

Axit glutamic hóa đỏ quỳ tím.

Lysin hóa xanh quỳ tím.

Câu 16. Chọn đáp án A.

Có $n_X = n_{\text{C}_{13}\text{H}_{31}\text{COONa}} = \frac{48,65}{278} = 0,175 \text{ mol}$

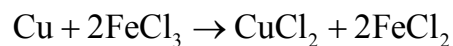
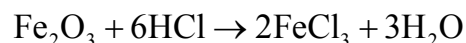
$\Rightarrow m = (282 + 284 + 256 + 92 - 18.3) \cdot 0,175 = 150,5 \text{ g}$

Câu 17. Chọn đáp án A.

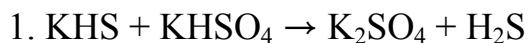
• Có $n_{\text{CO}_2} = n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = \frac{636}{100} = 6 \text{ mol}$, $n_{\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6} = \frac{720}{180} = 4 \text{ mol}$

• \Rightarrow Hiệu suất lên men $= \frac{6}{2.4} \cdot 100 = 75\%$

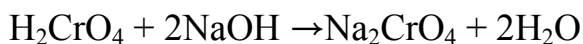
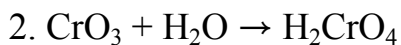
Câu 18. Chọn đáp án A.



Kết thúc thí nghiệm thu được 2 muối là CuCl_2 , FeCl_2 .



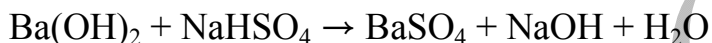
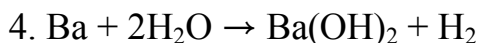
Kết thúc thí nghiệm thu được 1 muối là K_2SO_4



Kết thúc thí nghiệm thu được 1 muối là Na_2CrO_4 .



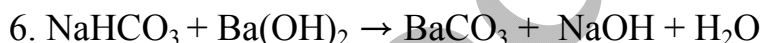
Kết thúc thí nghiệm thu được 2 muối là FeSO_4 và $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.



Kết thúc thí nghiệm thu được 2 muối là BaSO_4 và NaHSO_4 .

5.

Kết thúc thí nghiệm thu được 2 muối là BaCO_3 và NaHCO_3 .



Kết thúc thí nghiệm thu được 1 muối là BaCO_3 .

Các thí nghiệm kết thúc có thể thu được 2 muối là: 1, 4, 5, 6.

Câu 19. Chọn đáp án C.

Polime được dùng để sản xuất chất dẻo, cao su, tơ sợi, keo dán.

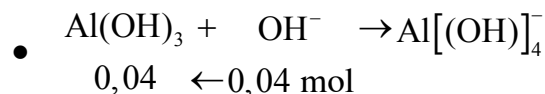
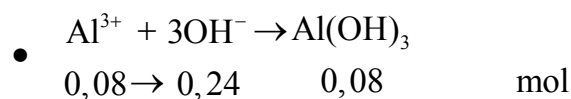
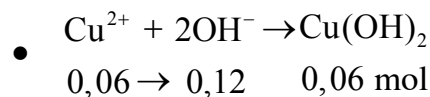
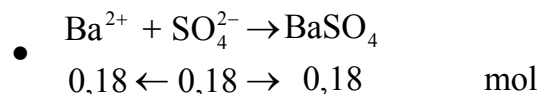
Câu 20. Chọn đáp án C.

Các công thức cấu tạo thỏa mãn Z:



Câu 21. Chọn đáp án D.

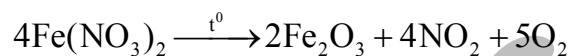
- Có $n_{\text{Ba}} = n_{\text{H}_2} = \frac{4,48}{22,4} = 0,2 \text{ mol}$, $n_{\text{SO}_4^{2-}} = 0,2 \cdot (3 \cdot 0,2 + 0,3) = 0,18 \text{ mol}$



$$\Rightarrow m = 233 \cdot 0,18 + 98 \cdot 0,06 + 78 \cdot (0,08 - 0,04) = 50,94 \text{ g}$$

Câu 22. Chọn đáp án B.

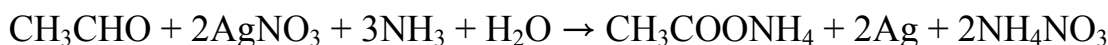
Phương trình phản ứng nhiệt phân:



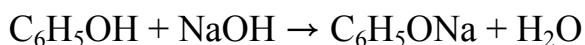
\Rightarrow Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được sản phẩm gồm: Fe_2O_3 , NO_2 , O_2 .

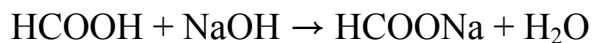
Câu 23. Chọn đáp án A.

Phát biểu A đúng. Có 2 chất có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc là HCOOH và CH_3CHO .

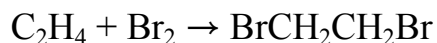
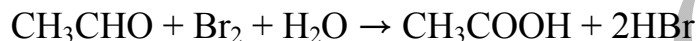
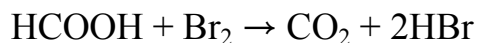
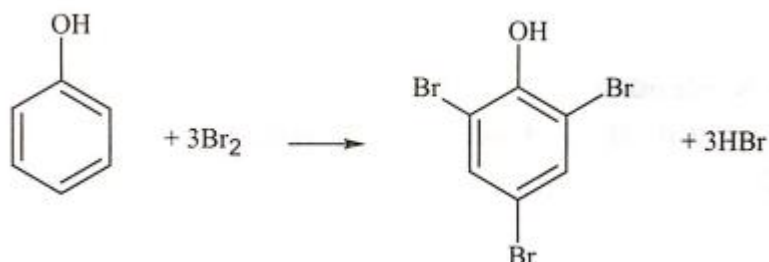
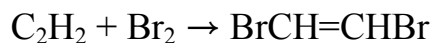


Phát biểu B sai. Có 2 chất có khả năng tác dụng với dung dịch NaOH là: $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$, HCOOH .

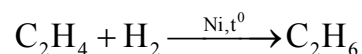
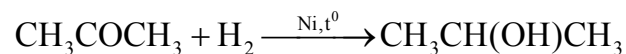
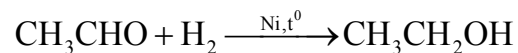
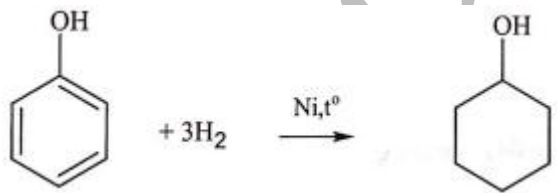
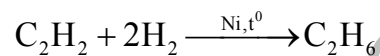




Phát biểu C sai. Có 5 chất có khả năng làm mất màu nước brom là: C_2H_2 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (phenol), HCOOH , CH_3CHO , C_2H_4 .



Phát biểu D sai. Có 5 chất có khả năng phản ứng với H_2 (xúc tác Ni, nung nóng) là: C_2H_2 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ (phenol), CH_3CHO , CH_3COCH_3 , C_2H_4 .



Câu 24. Chọn đáp án C.

Đúng.

Đặc tính sản phẩm hợp kim *giống kim loại* thông thường khác với đặc tính của kim loại hợp thành, đôi khi còn khác hẳn. (Dethithpt.com)

Hợp kim luôn cho ta những đặc tính vượt trội so với kim loại nguyên chất hợp thành. Ví dụ, thép (hợp kim của sắt) có độ bền vượt trội so với kim loại hợp thành của nó là sắt. Đặc tính vật lý của hợp kim không khác nhiều kim loại được hợp kim hoá, như mật độ, độ kháng cự, tính điện và hệ số dẫn nhiệt, những đặc tính cơ khí của hợp kim lại có sự khác một cách rõ rệt, như độ bền kéo, độ bền cắt, độ cứng, khả năng chống ăn mòn...

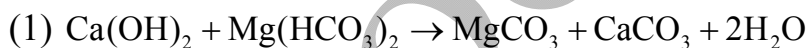
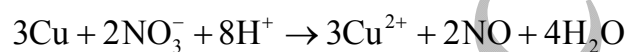
=> (2), (3) sai.

(4) sai. Tính chất hóa học của hợp kim là tổng hợp tính chất của từng thành phần tạo thành.

(5) sai. Hợp kim dễ bị ăn mòn điện hóa hơn kim loại tinh khiết, kim loại hoạt động hóa học mạnh hơn sẽ bị ăn mòn trước.

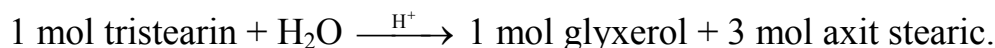
(6) sai. Gang xám chứa nhiều cacbon và silic.

Câu 25. Chọn đáp án A.



(3) Không xảy ra phản ứng/

Câu 26. Chọn đáp án D.



Câu 27. Chọn đáp án B.

$$\text{Có } \begin{cases} n_{\text{Mg}} + n_{\text{MgCO}_3} = n_{\text{Mg(OH)}_2} = \frac{13,92}{58} = 0,24 \text{ mol} \\ 24n_{\text{Mg}} + 84n_{\text{MgCO}_3} = 10,56\text{g} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{\text{Mg}} = 0,16 \text{ mol} \\ n_{\text{MgCO}_3} = 0,08 \text{ mol} \end{cases}$$

Phản ứng chỉ có 1 khí duy nhất thoát ra là CO_2 chứng tỏ sản phẩm khử là NH_4NO_3 .

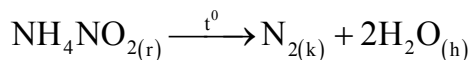
$$\xrightarrow{\text{BT e}} n_{\text{NH}_4\text{NO}_3} = \frac{2}{8} \cdot 0,16 = 0,04 \text{ mol t}$$

$$\Rightarrow m_{\text{muối khan}} = 148 \cdot 0,24 + 80 \cdot 0,04 = 38,72 \text{ g}$$

Câu 28. Chọn đáp án D.

A. Na_2CO_3 không bị nhiệt phân, cũng không thăng hoa bởi nhiệt độ \Rightarrow X không thể là Na_2CO_3 .

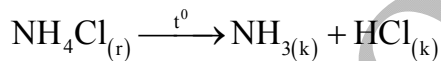
B. NH_4NO_2 tham gia phản ứng nhiệt phân:



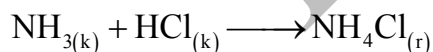
Khí N_2 và hơi nước tạo thành không thể phản ứng chuyển thành NH_4NO_2 , đồng thời NH_4NO_2 cũng không thăng hoa bởi nhiệt \Rightarrow X không thể là NH_4NO_2 .

C. NaCl tương tự Na_2CO_3 không bị nhiệt phân, cũng không thăng hoa bởi nhiệt độ \Rightarrow X không thể là NaCl .

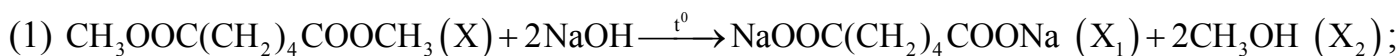
D. NH_4Cl tham gia phản ứng nhiệt phân:

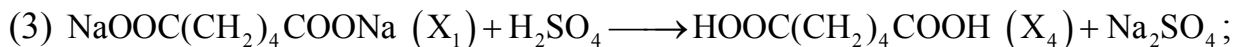


Khí NH_3 và HCl bay lên trên, nhiệt độ giảm, chúng phản ứng với nhau tạo NH_4Cl tồn tại ở dạng hạt rắn nhỏ li ti, các hạt rắn này chạm phải mặt kính và bị giữ lại ở đó \Rightarrow X là NH_4Cl .



Câu 29. Chọn đáp án D.





=> Nhận xét D luôn sai.

Câu 30. Chọn đáp án B.

Cho từ từ dung dịch HCl vào dung dịch X:

- Khi $n_{\text{HCl}} \geq 0,28$ mol, số mol CO_2 thoát ra không đổi và bằng 0,20 mol
- => Chứng tỏ khi $n_{\text{HCl}} = 0,28$ mol thì Na_2CO_3 và NaHCO_3 phản ứng vừa hết.
- $$\Rightarrow \begin{cases} n_{\text{HCl}} = 2n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} + n_{\text{NaHCO}_3} = 0,28 \text{ mol} \\ n_{\text{CO}_2} = n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} + n_{\text{NaHCO}_3} = 0,2 \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 0,08 \text{ mol} \\ n_{\text{NaHCO}_3} = 0,12 \text{ mol} \end{cases}$$
- Cho từ từ 200 ml X vào dung dịch HCl. Đặt số mol Na_2CO_3 và NaHCO_3 lần lượt là A, B.
- $$\begin{cases} n_{\text{HCl}} = 2a + b = 0,175 \text{ mol} \\ a : b = 0,08 : 0,12 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 0,05 \\ b = 0,075 \end{cases}$$
- $$\Rightarrow V = 22,4 \cdot (a + b) = 2,8 \text{ lít}$$

Câu 31. Chọn đáp án B.

$$n_{\text{CO}_2} = \frac{10,56}{44} = 0,24 \text{ mol}, n_{\text{H}_2\text{O}} = \frac{5,76}{18} = 0,32 \text{ mol}, n_{\text{N}_2} = \frac{36,736}{22,4} = 1,64 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow n_{\text{C}} : n_{\text{H}} = 0,24 : 0,64 = 3 : 8$$

• Đặt CTTQ của X là $\text{C}_{3x}\text{H}_{8x}\text{N}_y$

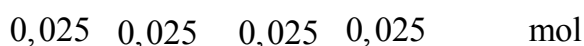
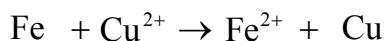
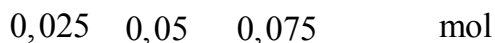
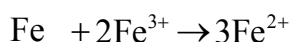
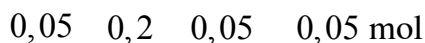
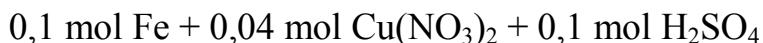
$$\text{Amin no nên } k = \frac{2 \cdot 3x + 2 + y - 8x}{2} = 0 \Rightarrow 2x - y = 2$$

$$\text{Mà } y \leq x \text{ nên } x \leq 2 \Rightarrow x = 2, y = 2$$

$$\Rightarrow \text{CTPT của X là } \text{C}_6\text{H}_{16}\text{N}_2$$

=> Tổng số nguyên tử trong 1 phân tử X là 24.

Câu 32. Chọn đáp án A.



- Sau phản ứng thu được chất rắn Y là Cu, Fe phản ứng hết \Rightarrow C sai.
- X chứa các ion Fe^{2+} , Cu^{2+} , NO_3^- , SO_4^{2-} \Rightarrow A đúng, D sai.
- X không hòa tan được Cu \Rightarrow B sai.

Câu 33. Chọn đáp án C. (Dethithpt.com)

- Công thức cấu tạo của X là $(\text{HCOO})_2\text{C}_6\text{H}_4$.
- Có $m = m_{\text{HCOONa}} + m_{\text{C}_6\text{H}_4(\text{ONa})_2} = 68,2 + 154,1 = 290\text{g}$

Câu 34. Chọn đáp án A.

$$\text{Khí màu nâu là NO}_2: n_{\text{NO}_2} = \frac{30,688}{22,4} = 1,37 \text{ mol}$$

$$\text{Có: } \begin{cases} 32n_S + 31n_P = 7,87 \text{ gam} \\ 6n_S + 5n_P = n_{\text{NO}_2} = 1,37 \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_S = 0,12 \text{ mol} \\ n_P = 0,13 \text{ mol} \end{cases}$$

$$\Rightarrow m = m_{\text{BaSO}_4} + m_{\text{Ba}_3(\text{PO}_4)_2} = 233 \cdot 0,12 + 601 \cdot \frac{0,13}{2} = 67,025 \text{ gam}$$

Câu 35. Chọn đáp án A.

$$n_{\text{Ag}} = \frac{43,2}{108} = 0,4 \text{ mol} > 2n_{\text{ancol}} \Rightarrow \text{Chứng tỏ có 1 ancol là CH}_3\text{OH, ancol còn lại là ROH.}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} n_{\text{CH}_3\text{OH}} + n_{\text{ROH}} = 0,15 \text{ mol} \\ n_{\text{Ag}} = 4n_{\text{CH}_3\text{OH}} + 2n_{\text{ROH}} = 0,4 \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_{\text{CH}_3\text{OH}} = 0,05 \text{ mol} \\ n_{\text{ROH}} = 0,1 \text{ mol} \end{cases}$$

$$\Rightarrow M_{\text{ROH}} = \frac{7,6 - 32 \cdot 0,05}{0,1} = 60 \Rightarrow \text{ROH là } \text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$$

Có 2 CTCT tương ứng với công thức trên là:

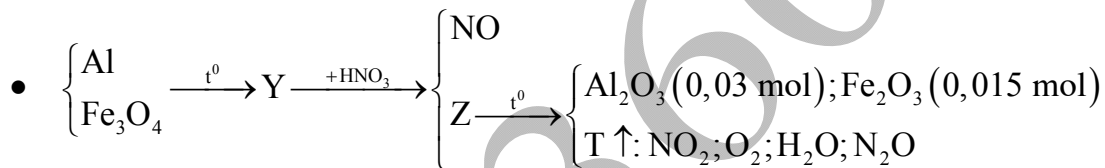
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ và $(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$

\Rightarrow Có 2 cặp ancol X, Y thỏa mãn

Câu 36. Chọn đáp án B.

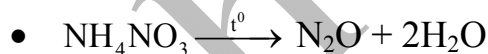
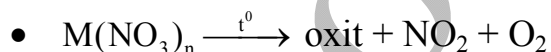
- Ta có $n_{\text{Al}} = \frac{0,4112 \cdot 3,94}{27} = 0,06 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{Fe}_3\text{O}_4} = 0,01 \text{ mol}$

- Sơ đồ phản ứng:



Ta có: $n_{\text{H}^+} = 4n_{\text{NO}} + 10n_{\text{NH}_4\text{NO}_3} + 2n_{\text{NO}} \Rightarrow n_{\text{NH}_4\text{NO}_3} = \frac{0,314 - 0,021 \cdot 4 - 0,01 \cdot 4 \cdot 2}{10} = 0,015 \text{ (mol)}$

- Z gồm muối nitrat của kim loại và NH_4NO_3



- Bảo toàn N:

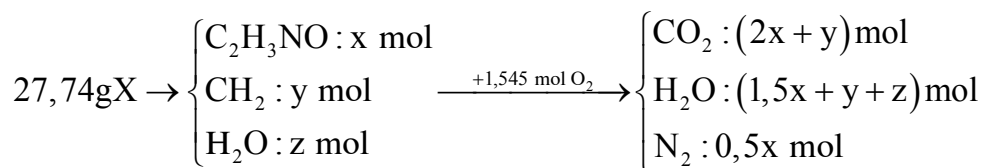
- $n_{\text{NO}_3^-(\text{M}(\text{NO}_3)_n)} = n_{\text{NO}_2} = 0,314 - 0,015 \cdot 2 - 0,021 = 0,263 \text{ (mol)}$

- Bảo toàn O:

- $3 \cdot n_{\text{NO}_3^-(\text{M}(\text{NO}_3)_n)} = 2 \cdot n_{\text{NO}_2} + 3 \cdot n_{\text{Al}_2\text{O}_3} + 3 \cdot n_{\text{Fe}_2\text{O}_3} + 2 \cdot n_{\text{O}_2}$

- $n_{O_2} = \frac{0,263.3 - 0,263.2 - 0,03.3 - 0,015.3}{2} = 0,064 \text{ mol}$
- Vậy $m_T = 0,064.32 + 0,263.46 + 0,015.80 = 15,346(\text{gam})$

Câu 37. Chọn đáp án B.



$$\Rightarrow \begin{cases} 44.(2x + y) - 28.0,5x = 48,04 \\ 57x + 14y + 18z = 27,74 \\ \xrightarrow{\text{BTNT O}} x + z + 2.1,545 = 2.(2x + y) + (1,5x + y + z) \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,34 \\ y = 0,52 \\ z = 0,06 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \text{Số đơn vị aminoaxit trung bình} = \frac{0,34}{0,06} = 5,67$$

\Rightarrow Chúng tỏ Y là pentapeptit, Z là hexapeptit.

$$\Rightarrow \begin{cases} 5n_Y + 6n_Z = 0,34 \\ n_Y + n_Z = 0,06 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_Y = 0,02 \\ n_Z = 0,04 \end{cases}$$

$$\bullet \text{ Có: } \begin{cases} n_{\text{Gly}} + n_{\text{Ala}} + n_{\text{Val}} = 0,34 \text{ mol} \\ n_{\text{CO}_2} = 2n_{\text{Gly}} + 3n_{\text{Ala}} + 5n_{\text{Val}} = 1,2 \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow n_{\text{Ala}} + 3n_{\text{Val}} = 0,52$$

$$\Rightarrow \frac{0,52 - 4.0,02}{3} \leq n_{\text{Val}} \leq \frac{0,52 - 0,02}{3} \Leftrightarrow 0,147 \leq n_{\text{Val}} \leq 0,167$$

$$\Rightarrow 3,7 \leq \text{số đơn vị Val trong Z} \leq 4,2 \Rightarrow \text{Z chứa 4 đơn vị Val} \Rightarrow n_{\text{Val}} = 0,12 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} n_{\text{Gly}} = 0,06 \text{ mol} \\ n_{\text{Ala}} = 0,16 \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow (a + b) : c = (97.0,06 + 111.0,16) : (139.0,12) = 1,41$$

Câu 38. Chọn đáp án D.

$$\text{Điện phân trong 2895s: } n_{e \text{ điện phân}} = \frac{2895.2}{96500} = 0,06 \text{ mol} > 2.0,02$$

$$n_{\text{H}_2} = \frac{0,06 - 2 \cdot 0,02}{2} = 0,01 \text{ mol} \Rightarrow 0,02 \text{ mol khí còn lại gồm Cl}_2 (x \text{ mol}) \text{ và O}_2 (y \text{ mol})$$

$$\Rightarrow \begin{cases} x + y = 0,02 \\ 2x + 4y = 0,06 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,01 \\ y = 0,01 \end{cases}$$

- Trong khoảng thời gian từ $(t + 2895)$ s đến $2s$ chỉ là điện phân H_2O nên phần khí tăng thêm là $2,125a - a - 0,03 = 1,125a - 0,03$ chỉ gồm O_2 và H_2

$$\text{Do } n_{\text{H}_2} = 2n_{\text{O}_2} \text{ nên } \begin{cases} n_{\text{H}_2} = 0,75a - 0,02 \\ n_{\text{O}_2} = 0,375a - 0,01 \end{cases}$$

$$\text{Như vậy trong thời gian từ } t \text{ đến } 2t \text{ thì tại anot có: } \begin{cases} n_{\text{Cl}_2} = 0,01 \text{ mol} \\ n_{\text{O}_2} = 0,375a - 0,01 + y = 0,375a \end{cases}$$

- Bảo toàn electron cho cực dương ở 2 khoảng thời gian $(0 - t)$ và $(t - 2t)$ có:

$$2a = 0,01 \cdot 2 + 0,375A \cdot 4 \Rightarrow a = 0,04 \Rightarrow b = 0,04$$

$$\Rightarrow t = \frac{0,04 \cdot 2 \cdot 96500}{2} = 3860 \text{ s}$$

- Điện phân 5404 s: $n_{\text{Cu}^{2+} \text{ điện phân}} = \frac{5404 \cdot 2}{2 \cdot 96500} = 0,056 \text{ mol}$

$$\Rightarrow n_{\text{Cu}^{2+} \text{ dư}} = 0,04 + 0,02 - 0,056 = 0,004 \text{ mol}$$

$$n_{e \text{ điện phân}} = \frac{5404 \cdot 2}{96500} = 0,112 \text{ mol} > 2 \cdot (0,04 + 0,01)$$

$$\Rightarrow \text{Tại anot đã xảy ra điện phân } \text{H}_2\text{O}: n_{\text{H}^+} = 0,112 - 0,1 = 0,012 \text{ mol}$$

$$\Rightarrow \Delta m_{\text{thanh Fe}} = 64 \cdot 0,004 - 56 \cdot 0,004 - 56 \cdot \frac{0,012}{2} = -0,304 \text{ g}$$

\Rightarrow Khối lượng thanh sắt giảm 0,304 g

Câu 39. Chọn đáp án A.

Có khí H_2 thoát ra \Rightarrow Chứng tỏ NO_3^- phản ứng hết.

- Dung dịch X chứa: Al^{3+} (a mol), Zn^{2+} (b mol), NH_4^+ (c mol), SO_4^{2-}

$$\Rightarrow \begin{cases} \xrightarrow{BTBT} 3a + 2b + c = 2.0,585 \\ m_{\text{muối}} = 27a + 65b + 18c + 96.0,585 = 79,65g \\ n_{NaOH} = 4a + 4b + c = \frac{76,4}{40} = 1,91 \text{ mol} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a = 0,2 \\ b = 0,27 \\ c = 0,03 \end{cases}$$

- Đặt số mol của CO_2 , N_2 và H_2 lần lượt là x, y, z.

$$\Rightarrow x + y + z = \frac{4,032}{22,4} = 0,18 \text{ mol (Dethithpt.com)}$$

$$\bullet \xrightarrow{BTNTN} n_{Al(NO_3)_3} = \frac{2y + 0,03 - 0,09}{3} = \frac{2y - 0,06}{3} \text{ mol}$$

$$\Rightarrow 27.0,2 + 65.0,27 + 60x + 62.(2y - 0,06) = 31,47$$

$$\bullet \xrightarrow{BTe} 3.0,2 + 2.0,27 = 2x + (2y - 0,06) + 8.0,03 + 10y + 2z$$

$$\text{Suy ra } \begin{cases} x = 0,08 \\ y = 0,06 \\ z = 0,04 \end{cases} \Rightarrow \%m_{Zn} = \frac{65.(0,27 - 0,08)}{31,47} \cdot 100\% = 39,2\%$$

Câu 40. Chọn đáp án D.

$$\text{Đặt } n_{NaOH} = x \text{ (mol)} \rightarrow n_{O(\text{ancol})} = x \text{ (mol)}$$

- Khi đốt cháy T. Đặt $n_{CO_2} = y \text{ (mol)}$; $n_{H_2O} = \frac{5,76}{18} = 0,32 \text{ (mol)}$

- Bảo toàn O trong phản ứng đốt cháy T. $x + 0,295.2 = 2y + 0,32$ (1)

- Bảo toàn khối lượng trong phản ứng với NaOH:

- $11,28 + 40x = 12,08 + (12.y + 0,32.2 + 16.x)$ (2)

- Từ (1) và (2) $\Rightarrow x = 0,17(\text{mol}); y = 0,22(\text{mol})$
- Ta có: $n_{\text{ancol}} = n_{\text{H}_2\text{O}} - n_{\text{CO}_2} = 0,32 - 0,22 = 0,1(\text{mol}) \neq n_{\text{O}(\text{ancol})} = 0,17(\text{mol})$
- Vậy hỗn hợp T gồm ancol no đơn chức (0,03 mol) và ancol no hai chức (0,07 mol)
- Muối tạo bởi X, Y là ACOONa (0,03 mol), muối tạo bởi Z là BCOONa (0,14 mol)

$$\Rightarrow (A + 67).0,03 + (B + 67).0,14 = 12,08 \Rightarrow 3A + 14B = 69$$

$$\Rightarrow B = 1, A = \frac{55}{3} \Rightarrow \bar{M}_{X,Y} = \frac{55}{3} + 44 + 14 \cdot \frac{8}{3} + 1 = \frac{302}{3} = \frac{302}{3}$$

Mà $M_X = M_Y + 2 \Rightarrow X$ là $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_2$, Y là $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$.

$$\Rightarrow \begin{cases} 102n_X + 100n_Y = \frac{302}{3} \cdot 0,03 \\ n_X + n_Y = 0,03 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_X = 0,01 \text{ mol} \\ n_Y = 0,02 \text{ mol} \end{cases}$$

$$\Rightarrow \%m_X = \frac{102 \cdot 0,01}{11,28} \cdot 100\% = 9,04\%$$