

Câu 1: Cho 200 ml dung dịch AlCl_3 1,5M tác dụng với 2 lít dung dịch NaOH 0,5M, Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng kết tủa thu được là m gam. Giá trị của m là?

- A. 15,6 gam B. 7,8 gam. C. 23,4 gam. D. 11,7 gam.

Câu 2: Kim loại M phản ứng được với: dung dịch HCl , dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, dung dịch HNO_3 (đặc, nguội). Kim loại M là

- A. Al. B. Fe. C. Zn. D. Ag.

Câu 3: Hấp thụ hết 4,48 lít khí CO_2 ở đktc vào dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư. Sau phản ứng hoàn toàn thu được m gam kết tủa. Giá trị của m bằng

- A. 45,31. B. 49,25. C. 47,28. D. 39,40.

Câu 4: Cho V lít hỗn hợp khí (đktc) gồm CO và H_2 phản ứng với một lượng dư hỗn hợp rắn gồm CuO và Fe_3O_4 nung nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng hỗn hợp rắn giảm 0,16 gam. Giá trị của V là

- A. 0,448. B. 0,112. C. 0,224. D. 0,560.

Câu 6: Trung hoà hoàn toàn 8,88 gam một amin (bậc một, mạch cacbon không phân nhánh) bằng axit HCl , tạo ra 17,64 gam muối. Amin có công thức là

- A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$. B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$.
C. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$ D. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$.

Câu 7: Hỗn hợp X gồm etyl axetat và glucozơ. Để đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X cần vừa đủ 44,8 lít oxi (đktc), sau phản ứng thu được 83,6 gam CO_2 . Nếu cho m gam X nói trên tráng bạc hoàn toàn thì lượng Ag thu được là

- A. 75,6g. B. 54g. C. 43,2g. D. 27g.

Câu 8: Chất nào sau đây là chất lưỡng tính?

- A. Al. B. NaAlO_2 . C. AlCl_3 . D. Al_2O_3 .

Câu 9: Chất không có phản ứng thủy phân trong môi trường axit là

- A. Gly-Ala. B. tinh bột. C. etyl axetat. D. glucozơ.

Câu 10: Công thức hóa học của sắt(III) oxit là

- A. Fe_2O_3 . B. Fe_3O_4 . C. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. D. $\text{Fe}(\text{OH})_3$.

Câu 11: Đun nóng 6 gam CH_3COOH với 6 gam $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (có H_2SO_4 đặc làm xúc tác) hiệu suất phản ứng este hóa bằng 50%. Khối lượng este tạo thành là:

- A. 5,2 gam B. 8,8 gam C. 6 gam D. 4,4 gam

Câu 12: Khi cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ thì dung dịch tạo thành có màu

- A. vàng. B. lục xám. C. da cam. D. đỏ thẫm.

Câu 13: Polime thiên nhiên X được sinh ra trong quá trình quang hợp của cây xanh. Tiến hành thí nghiệm: nhỏ vài giọt nước clo vào dung dịch chứa natri iotua, sau đó cho polime X tác dụng với dung dịch thu được thấy tạo màu xanh tím. Polime X là :

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

Câu 14: Kim loại nào sau đây phản ứng mạnh với nước ở nhiệt độ thường ?

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

Câu 15: Tỷ khối hơi của một este đơn chức X so với khí cacbonic là 2. Công thức phân tử của X là:

- A. $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$. B. $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$. C. $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$. D. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$.

Câu 16: Thủy phân một triglixerit X bằng dung dịch NaOH , thu được hỗn hợp muối gồm natri oleat, natri stearat (có tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 2) và glixerol. Có bao nhiêu triglixerit X thỏa mãn tính chất trên?

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

Câu 17: Phương trình hóa học nào sau đây không đúng?

- A. $\text{SiO}_2 + 4\text{HF} \rightarrow \text{SiF}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$ B. $\text{SiO}_2 + 4\text{HCl} \rightarrow \text{SiCl}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$
C. $\text{SiO}_2 + 2\text{Mg} \xrightarrow{\text{t}^\circ} 2\text{MgO} + \text{Si}$ D. $\text{SiO}_2 + 2\text{C} \xrightarrow{\text{t}^\circ} \text{Si} + 2\text{CO}$

Câu 18: Lên men dung dịch chứa 300 gam glucozơ thu được 92 gam ancol etylic. Hiệu suất quá trình lên men tạo thành ancol etylic là

- A. 54%. B. 60%. C. 40%. D. 80%.

Câu 19: Dãy chất nào dưới đây đều là chất điện li mạnh ?

- A. HCl, NaOH, CH_3COOH . B. HCl, NaOH, NaCl.
C. KOH, NaCl, HF D. NaNO_3 , NaNO_2 , HNO_2 .

Câu 20: Trong điều kiện thường, chất ở trạng thái khí là:

- A. anilin B. etanol C. glyxin D. Metylamin

Câu 21: Cho m gam P_2O_5 tác dụng với hỗn hợp gồm NaOH 0,1 mol và KOH 0,2 mol. phản ứng xong cô cạn dung dịch thu được 24,5 gam chất rắn. Giá trị của m là.

- A. 11,5 gam B. 10,65 gam C. 14,7 gam D. 9,514 gam

Câu 22: Cho các chất rắn sau : Al_2O_3 , ZnO ; Cr_2O_3 ; SiO_2 . Số chất tác dụng với dung dịch NaOH loãng là.

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

Câu 23: Cho các phát biểu sau:

(a) Đun nóng $\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-COOH}$ có xúc tác thích hợp thì thu được hỗn hợp các dipeptit khác nhau.

(b) Metylamin, amoniac và anilin đều làm giấy quỳ tím ẩm chuyển sang màu xanh.

(c) Sobitol là hợp chất hữu cơ tạp chức.

(d) Tơ hóa học gồm tơ nhân tạo và tơ tổng hợp.

(e) Nhỏ dung dịch I_2 vào dung dịch hồ tinh bột rồi đun nóng, dung dịch thu được xuất hiện màu xanh tím sau đó mất màu.

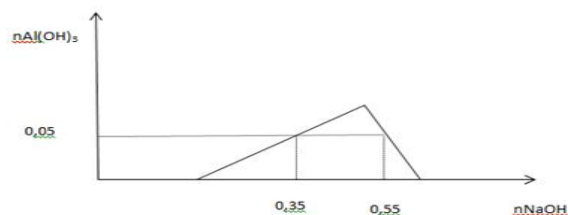
Số phát biểu đúng là

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

Câu 24: Hợp chất hữu cơ X (mạch hở) có công thức phân tử là $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_4$ tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH chỉ thu được một muối và một ancol. Số công thức cấu tạo thỏa mãn X là.

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

Câu 25: Một dung dịch X có chứa các ion x mol H^+ , y mol Al^{3+} , z mol SO_4^{2-} và 0,1 mol Cl^- . Khi nhỏ từ từ đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch X, kết quả thí nghiệm được biểu diễn trên đồ thị sau



Cho 300 ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,9M tác dụng với dung dịch X thu được kết tủa Y và dung dịch Z. Khối lượng kết tủa Y là (các phản ứng xảy ra hoàn toàn)

- A. 62,91 gam B. 49,72 gam C. 46,60 gam D. 51,28 gam

Câu 26: Thực hiện các thí nghiệm sau

- (1) Cho kim loại K vào dung dịch HCl
- (2) Đốt bột Fe dư trong khí Cl_2
- (3) Cho Na_2CO_3 vào dung dịch AlCl_3
- (4) Cho NaOH vào dung dịch $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$
- (5) Điện phân Al_2O_3 nóng chảy

Số thí nghiệm có tạo ra khí là.

A. 2

B. 5

C. 3

D. 4

Câu 27: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- Đốt dây Mg trong không khí.
- Sục khí Cl_2 vào dung dịch FeSO_4 .
- Cho dung dịch H_2SO_4 loãng vào dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$.
- Cho Br_2 vào dung dịch hỗn hợp NaAlO_2 và NaOH .
- Sục khí CO_2 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
- Đun sôi dung dịch $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng oxi hoá-khử là

A. 3.

B. 5.

C. 2.

Câu 28: Cho các phát biểu sau:

- Cr và $\text{Cr}(\text{OH})_3$ đều có tính lưỡng tính và tính khử.
- Cr_2O_3 và CrO_3 đều là chất rắn, màu lục, không tan trong nước.
- H_2CrO_4 và $\text{H}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ đều chỉ tồn tại trong dung dịch.
- CrO_3 và $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ đều có tính oxi hoá mạnh.
- Crom bền trong không khí do có lớp màng oxit bảo vệ.
- Ở điều kiện thường, crom (III) oxit là chất rắn, màu lục thẫm.

Số phát biểu đúng là

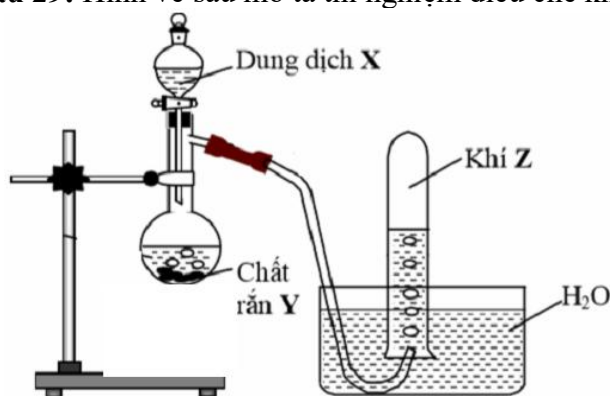
A. 2.

B. 4.

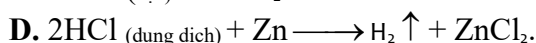
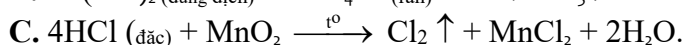
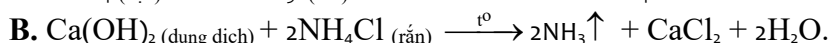
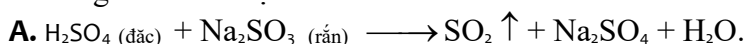
C. 3.

D. 1.

Câu 29: Hình vẽ sau mô tả thí nghiệm điều chế khí Z:



Phương trình hoá học điều chế khí Z là



Câu 30: Tiến hành các thí nghiệm sau

- Ngâm lá đồng trong dung dịch AgNO_3
- Ngâm lá kẽm trong dung dịch HCl loãng
- Ngâm lá nhôm trong dung dịch NaOH
- Ngâm lá sắt được cuốn dây đồng trong ddHCl
- Đề một vật bằng gang ngoài không khí ẩm
- Ngâm một miếng đồng vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

Số thí nghiệm xảy ra ăn mòn điện hóa là

A. 2

B. 1

C. 3

D. 4

Câu 31: Hỗn hợp A gồm etilen và một hidrocarbon X. Đốt cháy hoàn toàn 3,36 lít hỗn hợp A (đktc) thu được 8,4 lít CO_2 (đktc) và 8,1 gam H_2O . X có công thức phân tử là:

A. C_4H_8 .B. C_2H_6 C. C_3H_8 D. C_3H_6 .

Câu 32: Kết quả thí nghiệm của các chất hữu cơ X, Y, Z như sau:



Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	$\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ thường	Dung dịch xanh lam
Y	Nước brom	Mất màu dung dịch Br_2
Z	Quỳ tím	Hóa xanh

Các chất X, Y, Z lần lượt là

A. Ala-Ala-Gly, glucosơ, etyl amin.

B. Ala-Ala-Gly, glucosơ, anilin.

C. saccarozơ, glucosơ, anilin.

D. saccarozơ, glucosơ, metyl amin

Câu 33: Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm m gam hỗn hợp X gồm Al và Fe_3O_4 đến khi phản ứng hoàn toàn thu được hỗn hợp Y (biết Fe_3O_4 chỉ bị khử về Fe). Chia Y thành hai phần:

- Phần 1: cho tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được 0,15 mol H_2 , dung dịch Z và phần không tan T. Cho toàn bộ phần không tan T tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 0,45 mol H_2 .

- Phần 2: cho tác dụng với dung dịch HCl thu được 1,2 mol H_2 .

Giá trị của m là

A. 173,8.

B. 135,4.

C. 144,9.

D. 164,6.

Câu 34: Cho các phát biểu sau:

(1) Nước cứng là nước có chứa nhiều cation Ca^{2+} , Mg^{2+} .

(2) Để làm mất tính cứng tạm thời của nước có thể dùng dung dịch NaOH

(3) Có thể điều chế Al bằng phương pháp điện phân nóng chảy AlCl_3

(4) Từ quặng dolomit có thể điều chế được kim loại Mg và Ca riêng biệt.

(5) Có thể điều chế kim loại Na bằng phương pháp điện phân dung dịch NaCl.

Số phát biểu đúng là

A. 3.

B. 5.

C. 4.

D. 2.

Câu 35: Hòa tan hoàn toàn 9,52 gam hỗn hợp A gồm Fe_xO_y và FeS_2 trong 48,51 gam dung dịch HNO_3 , phản ứng xong, thu được 1,568 lít khí NO_2 (sản phẩm khử duy nhất, đktc) và dung dịch B. Dung dịch B phản ứng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 2M, lọc kết tủa đem nung trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được 9,76 gam chất rắn. Nồng độ phần trăm của dung dịch HNO_3 .

A. 80%

B. 70%

C. 90%

D. 60%

Câu 36: Nung m gam hỗn hợp X gồm FeCO_3 , $13x$ mol $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, $4x$ mol $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ trong chân không, sau một thời gian, thu được hỗn hợp chất rắn Y và 0,18 mol khí Z gồm CO_2 , NO_2 , O_2 . Hòa tan hoàn toàn Y trong 350 ml dung dịch H_2SO_4 1M, thu được dung dịch E chỉ chứa muối trung hòa của kim loại và 7,22 gam hỗn hợp khí T (có tỉ khối so với H_2 bằng 361/18) gồm NO , CO_2 . Dung dịch E phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa 1,48 mol KOH thu được kết tủa gồm hai chất. giá trị gần nhất của m là.

A. 98,8 gam.

B. 120,7 gam

C. 89,6 gam

D. 102,2 gam

Câu 37: Tiến hành điện phân dung dịch CuSO_4 và NaCl bằng điện cực trơ, màng ngăn xốp với cường độ dòng điện không đổi, ta có kết quả ghi theo bảng sau:

Thời gian (s)	Khối lượng catot tăng	Anot	Khối lượng dung dịch giảm
3088	m (gam)	Thu được khí Cl_2 duy nhất	10,80 (gam)
6176	$2m$ (gam)	Khí thoát ra	18,30 (gam)
T	$2,5m$ (gam)	Khí thoát ra	22,04 (gam)

Giá trị của t là :

A. 8685 giây

B. 8299 giây

C. 8878 giây

D. 7720 giây

Câu 38: Hỗn X chứa một amin no, đơn chức, mạch hở và hai aminoaxit thuộc dãy đồng đẳng của glyxin. Đốt cháy hoàn toàn 6,38 gam hỗn hợp X cần dùng vừa đủ 0,345 mol O_2 . Toàn bộ sản phẩm cháy cho qua bình đựng H_2SO_4 (đặc, dư) thấy khối lượng bình tăng 6,66 gam, đồng thời có 0,27 mol hỗn hợp khí thoát ra. Phần trăm khối lượng của amin có trong X gần nhất với?



A. 50,2%

B. 48,6%

C. 42,2%

D. 45,8%

Câu 39: E là hỗn hợp chứa hai peptit X và Y mạch hở. Lấy m gam E cho vào dung dịch chứa NaOH dư (đun nóng). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thấy có 0,22 mol NaOH tham gia phản ứng và được (m + 8,26) gam hỗn hợp hai muối của Ala, Gly và Val. Biết phần trăm khối lượng của oxi trong E là 22,247%. Giá trị của m là ?

A. 17,98

B. 17,38

C. 16,82

D. 18,16

Câu 40: Hỗn hợp X gồm 2 chất có công thức phân tử là $C_3H_{12}N_2O_3$ và $C_2H_8N_2O_3$. Cho 3,40 gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH (đun nóng), thu được dung dịch Y chỉ gồm các chất vô cơ và 0,04 mol hỗn hợp khí Z gồm 2 chất hữu cơ đơn chức, bậc một (đều làm xanh giấy quỳ tím ẩm). Cô cạn Y thu được m gam muối khan. Giá trị của m là.

A. 2,76 gam

B. 1,91 gam

C. 2,5 gam

D. 1,35 gam

----- HẾT -----

môn made cauhoi dapan

hóa học	1234	1 A	2345	1 D	3456	1 B	4567	1 B
hóa học	1234	2 C	2345	2 B	3456	2 C	4567	2 C
hóa học	1234	3 D	2345	3 D	3456	3 D	4567	3 D
hóa học	1234	4 C	2345	4 A	3456	4 A	4567	4 A
hóa học	1234	5 A	2345	5 B	3456	5 D	4567	5 C
hóa học	1234	6 D	2345	6 C	3456	6 D	4567	6 C
hóa học	1234	7 B	2345	7 A	3456	7 A	4567	7 D
hóa học	1234	8 D	2345	8 A	3456	8 B	4567	8 C
hóa học	1234	9 D	2345	9 A	3456	9 D	4567	9 B
hóa học	1234	10 A	2345	10 D	3456	10 C	4567	10 A
hóa học	1234	11 D	2345	11 D	3456	11 A	4567	11 D
hóa học	1234	12 A	2345	12 D	3456	12 B	4567	12 B
hóa học	1234	13 C	2345	13 D	3456	13 B	4567	13 A
hóa học	1234	14 B	2345	14 C	3456	14 D	4567	14 B
hóa học	1234	15 C	2345	15 B	3456	15 B	4567	15 C
hóa học	1234	16 B	2345	16 B	3456	16 D	4567	16 D
hóa học	1234	17 B	2345	17 D	3456	17 B	4567	17 A
hóa học	1234	18 B	2345	18 B	3456	18 A	4567	18 A
hóa học	1234	19 B	2345	19 D	3456	19 B	4567	19 D
hóa học	1234	20 D	2345	20 B	3456	20 A	4567	20 A
hóa học	1234	21 B	2345	21 C	3456	21 C	4567	21 D
hóa học	1234	22 C	2345	22 A	3456	22 A	4567	22 B
hóa học	1234	23 B	2345	23 A	3456	23 C	4567	23 B
hóa học	1234	24 A	2345	24 B	3456	24 A	4567	24 A
hóa học	1234	25 D	2345	25 B	3456	25 B	4567	25 D
hóa học	1234	26 C	2345	26 A	3456	26 D	4567	26 C
hóa học	1234	27 A	2345	27 A	3456	27 A	4567	27 B
hóa học	1234	28 B	2345	28 A	3456	28 C	4567	28 B
hóa học	1234	29 D	2345	29 C	3456	29 B	4567	29 B
hóa học	1234	30 C	2345	30 D	3456	30 C	4567	30 C
hóa học	1234	31 C	2345	31 C	3456	31 C	4567	31 C
hóa học	1234	32 D	2345	32 C	3456	32 D	4567	32 A
hóa học	1234	33 C	2345	33 C	3456	33 C	4567	33 C
hóa học	1234	34 A	2345	34 A	3456	34 A	4567	34 A

hóa học	1234	35 D	2345	35 D	3456	35 B	4567	35 D
hóa học	1234	36 A	2345	36 C	3456	36 C	4567	36 D
hóa học	1234	37 C	2345	37 C	3456	37 D	4567	37 A
hóa học	1234	38 B	2345	38 C	3456	38 D	4567	38 B
hóa học	1234	39 A	2345	39 B	3456	39 A	4567	39 C
hóa học	1234	40 A	2345	40 B	3456	40 C	4567	40 D

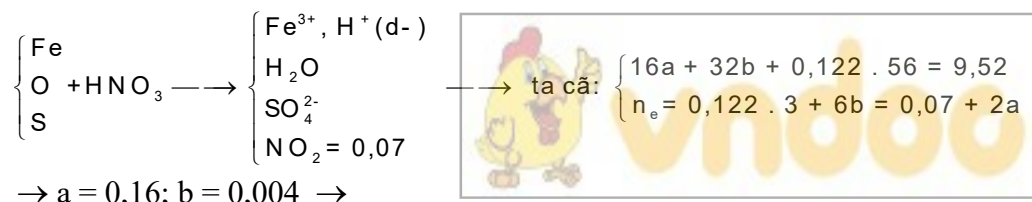
Giải chi tiết câu khó

Câu: Hòa tan hoàn toàn 9,52 gam hỗn hợp A gồm Fe_xO_y và FeS_2 trong 48,51 gam dung dịch HNO_3 , phản ứng xong, thu được 1,568 lít khí NO_2 (sản phẩm khử duy nhất, đktc) và dung dịch B. Dung dịch B phản ứng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 2M, lọc kết tủa đem nung trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được 9,76 gam chất rắn. Nồng độ phần trăm của dung dịch HNO_3 .

Câu. $n_{\text{NO}_2} = 0,07$; $n_{\text{NaOH}} = 0,4$; $n_{\text{Fe}_2\text{O}_3} = 0,061$

Quy đổi hỗn hợp X thành $\text{Fe} = 2.n_{\text{Fe}_2\text{O}_3} = 0,122$; $\text{O} = a$; $\text{S} = b$ (mol) .

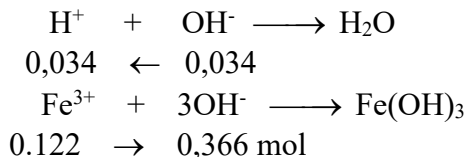
Ta có sơ đồ:



$$\rightarrow a = 0,16; b = 0,004 \rightarrow$$

$$n_{\text{FeS}_2} = 0,002; n_{\text{Fe}(\text{trong } \text{Fe}_x\text{O}_y)} = 0,12 \longrightarrow \frac{x}{y} = \frac{0,12}{0,16} = \frac{3}{4} \longrightarrow \text{Oxit lư } \text{Fe}_3\text{O}_4 \quad \text{Dung dịch Y tác dụng}$$

với NaOH :



Trong Y có $\text{Fe}^{3+} = 0,122 \text{ mol}$; $\text{H}^+ = 0,034$; $\text{SO}_4^{2-} = 0,004 \rightarrow$ Bảo toàn điện tích ta có $\text{NO}_3^- = 0,392 \text{ mol}$.

Bảo toàn N ta có: $n_{\text{HNO}_3} = n_{\text{NO}_3^-(\text{trong Y})} + n_{\text{NO}_2} = 0,462 \text{ (mol)}$

$$\rightarrow \text{C\%}(\text{HNO}_3) = \frac{0,462 \cdot 63}{48,51} \cdot 100\% = 60\%$$

NAP 22: E là hỗn hợp chứa hai peptit X và Y mạch hở. Lấy m gam E cho vào dung dịch chứa NaOH dư (đun nóng). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thấy có 0,22 mol NaOH tham gia phản ứng và được $(m + 8,26)$ gam hỗn hợp hai muối của Ala, Gly và Val. Biết phần trăm khối lượng của oxi trong E là 22,247%. Giá trị của m là ?

A. 17,38 B. 16,82 **C. 17,98** D. 18,16

Định hướng tư duy giải

$$\begin{aligned} \text{Dồn A về m} \begin{cases} \text{C}_2\text{H}_3\text{NO} : 0,22 \\ \text{CH}_2 : a \\ \text{H}_2\text{O} : b \end{cases} &\longrightarrow \begin{cases} m = 0,22 \cdot 57 + 14a + 18b \\ m + 8,26 = 0,22 \cdot 97 + 14a \end{cases} \longrightarrow b = 0,03 \\ &\longrightarrow \frac{0,25 \cdot 16}{m} = 0,22247 \longrightarrow m = 17,98 \text{ (gam)} \end{aligned}$$

Câu: Hỗn E chứa một amin no, đơn chức, mạch hở và hai aminoaxit thuộc dãy đồng đẳng của glyxin. Đốt cháy hoàn toàn 6,38 gam hỗn hợp E cần dùng vừa đủ 0,345 mol O₂. Toàn bộ sản phẩm cháy cho qua bình đựng H₂SO₄ (đặc, dư) thấy khối lượng bình tăng 6,66 gam, đồng thời có 0,27 mol hỗn hợp khí thoát ra. Phần trăm khối lượng của amin có trong E gần nhất với?

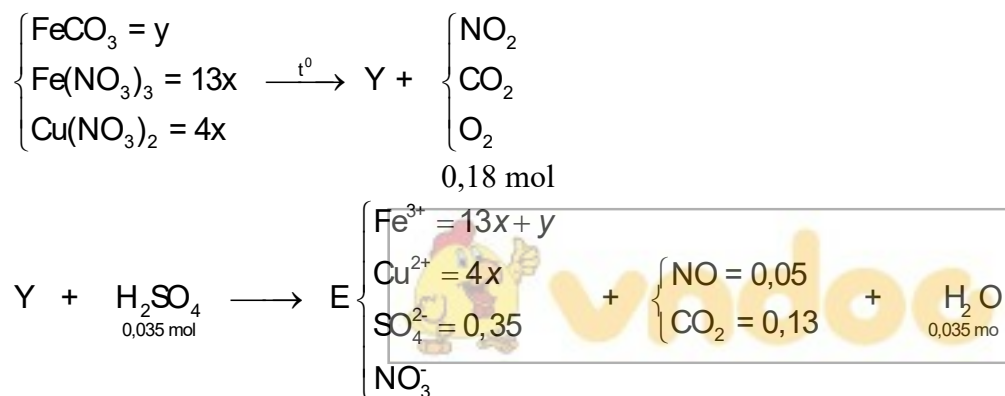
A. 48,6% B. 50,2% C. 45,8% D. 42,2%

Định hướng tư duy giải

$$\begin{aligned} \text{Ta có: } n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,37 &\longrightarrow \begin{cases} \text{N}_2 : a \\ \text{CO}_2 : 0,27 - a \end{cases} \xrightarrow{\text{BTKL}} a = 0,07 \\ &\longrightarrow n_{\text{E}} = 0,14 \longrightarrow \bar{C} = 1,43 \longrightarrow \text{CH}_3\text{NH}_2 \\ &\xrightarrow{\text{BTNT.O}} n_{\text{O}}^{\text{Trong E}} = 0,08 \longrightarrow n_{\text{CH}_3\text{NH}_2} = 0,14 - \frac{0,08}{2} = 0,1 \longrightarrow 48,59\% \end{aligned}$$

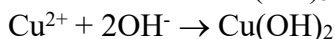
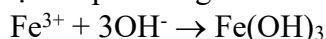
Câu: Nung m gam hỗn hợp X gồm FeCO₃, 13x mol Fe(NO₃)₃, 4x mol Cu(NO₃)₂ trong chân không, sau một thời gian, thu được hỗn hợp chất rắn Y và 0,18 mol khí Z gồm CO₂, NO₂, O₂. Hòa tan hoàn toàn Y trong 350 ml dung dịch H₂SO₄ 1M, thu được dung dịch E chỉ chứa muối trung hòa của kim loại và 7,22 gam hỗn hợp khí T (có tỉ khối so với H₂ bằng 361/18) gồm NO, CO₂. Dung dịch E phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa 1,48 mol KOH thu được kết tủa gồm hai chất. giá trị **gần nhất** của m là.

. Ta có sơ đồ:



Bảo toàn H $\rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = n_{\text{H}_2\text{SO}_4} = 0,35 \text{ (mol)}$

Dung dịch E phản ứng với KOH:



Bảo toàn điện tích ta có: $3n_{\text{Fe}^{3+}} + 2n_{\text{Cu}^{2+}} = n_{\text{NO}_3^-} + 2n_{\text{SO}_4^{2-}} = n_{\text{OH}^-} = 1,48$

$\rightarrow n_{\text{NO}_3^-} = 0,78 \text{ (mol)}$

$$\begin{cases} \text{Bảo toàn O: } 3(13x+y) + 2.4x = 1,48 \\ \text{Bảo toàn N: } 141x + 3y = 0,18.2 + 0,78.3 + 0,13.2 + 0,05 + 0,35 \end{cases}$$

Giải hệ ta có: $x = 0,02; y = 0,18$.

$\rightarrow m = 98,84 \text{ gam.}$

Câu 36: Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm m gam hỗn hợp X gồm Al và Fe₃O₄ đến khi phản ứng hoàn toàn thu được hỗn hợp Y (biết Fe₃O₄ chỉ bị khử về Fe). Chia Y thành hai phần:

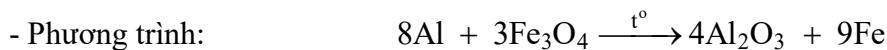
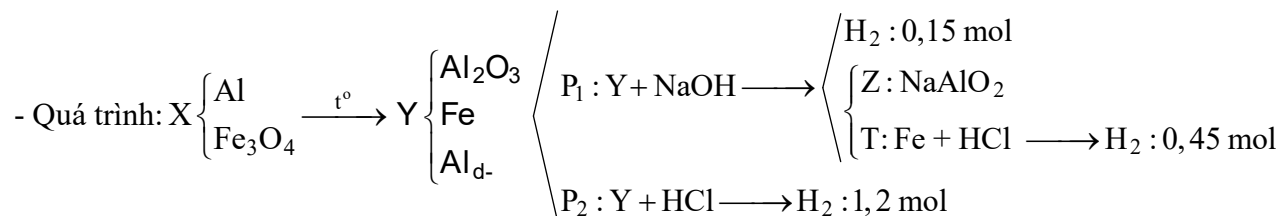
- Phần 1: cho tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được 0,15 mol H₂, dung dịch Z và phần không tan T. Cho toàn bộ phần không tan T tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 0,45 mol H₂.

- Phần 2: cho tác dụng với dung dịch HCl thu được 1,2 mol H₂.

Giá trị của m là

A. 164,6. B. 144,9. C. 135,4. D. 173,8.

Câu 36: Chọn B.



- Phần 1: $\xrightarrow{\text{BT:e}} \begin{cases} n_{\text{Al}_{d-}} = \frac{2}{3} n_{\text{H}_2} = \frac{2}{3} \cdot 0,15 = 0,1 \text{ mol} \\ n_{\text{Fe}} = n_{\text{H}_2} = 0,45 \text{ mol} \end{cases} \rightarrow n_{\text{Al}_2\text{O}_3} = \frac{4}{9} n_{\text{Fe}} = 0,2 \text{ mol} \Rightarrow m_{P_1} = 48,3 \text{ gam}$

- Phần 2: $\begin{cases} \xrightarrow{\text{BTe}} 3n_{\text{Al}_{d-}} + 2n_{\text{Fe}} = 2n_{\text{H}_2} = 2,4 \\ \xrightarrow{\text{PhQ1}} \frac{n_{\text{Al}_{d-}}}{n_{\text{Fe}}} = \frac{0,1}{0,45} = \frac{2}{9} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} n_{\text{Al}_{d-}} = 0,2 \text{ mol} \\ n_{\text{Fe}} = 0,9 \text{ mol} \end{cases}$

- Nhận thấy: $n_{\text{Fe}(P_2)} = 2n_{\text{Fe}(P_1)} \rightarrow m_{P_2} = 2m_{P_1} = 96,6 \text{ gam} \Rightarrow m = m_{P_1} + m_{P_2} = 144,9 \text{ gam}$

Xem thêm các bài tiếp theo tại: <https://vndoc.com/thi-thpt-quoc-gia-mon-hoa-hoc>