ĐỀ 1

1. Cho chất X tác dụng với dung dịch NaOH, thu được CH3COONa và C2H5OH. Chất X là

**A.** C2H3COOCH3.  **B.** CH3COOC2H5.  **C.** C2H5COOH.  **D.** CH3COOH.

1. Xăng E10 là loại nhiên liệu sinh học được phối trộn của xăng với etanol theo tỉ lệ 90:10. Do có tỉ lệ etanol cao nên khi sử dụng xăng E10 sẽ giảm thiểu phát thải CO2 vào khí quyển, vì vậy nhiên liệu này thân thiên với môi trường hơn so với xăng truyền thống. Công thức của etanol (ancol etylic) là

**A.** CH3OH. **B.** CH3 – CH2 - CH2 – OH.

**C.** C3H5(OH)3. **D.** C2H5OH.

1. Chất không phải axit béo là

**A.** axit axetic. **B.** axit stearic. **C.** axit oleic. **D.** axit panmitic.

1. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol este X no, đơn chức, mạch hở thu được 4,48 lít khí CO2 (đktc). Số nguyên tử hiđro có trong X là

A. 4. B. 6. C. 5. D. 8.

1. Chất nào sau đây thuộc loại monosaccarit?

**A.** Saccarozơ. **B.** Xenlulozơ. **C.** Tinh bột. **D.** Glucozơ.

1. Số nguyên tử cacbon có trong phân tử saccarozơ là

**A.** 12.  **B.** 22.  **C.** 6.  **D.** 11.

1. Thực hiện phản ứng tráng bạc hoàn toàn m gam glucozơ ta thu được 10,8 gam Ag. Giá trị của m là

A. 9. B. 18. C. 27. D. 36.

1. Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc một?

**A.** (CH3)3N. **B.** CH3NHCH3. **C.** C2H5NH2. **D.** CH3CH2NHCH3

1. Amino axit X có phân tử khối bằng 75. Tên gọi của X là

**A.** glyxin. **B.** alanin. **C.** valin. **D.** lysin.

1. Chất nào sau đây vừa phản ứng được với dung dịch NaOH, vừa phản ứng được với dung dịch HCl?

**A.** C2H5OH. **B.** CH3COOH. **C.** H2N-CH(CH3)-COOH.  **D.** CH3NH2.

1. Số liên kết peptit trong phân tử Gly – Gly – Ala – Gly là

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

1. Polime thuộc loại tơ thiên nhiên là

**A.** tơ nitron. **B.** tơ visco. **C.** tơ nilon-6,6. **D.** tơ tằm.

1. Thủy tinh hữu cơ hay plexiglas với những tính chất ưu việt nên nó được dùng làm kính máy bay, kính ô tô, kính trong các máy móc nghiên cứu, trong y học dùng làm răng giả, xương giả... Thủy tinh hữu cơ được điều chế từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây?

A. Metyl metacrylat. B. Metyl acrylat. C. Acrilonitrin. D. Axit terephtalic.

1. Để bảo vệ chân cầu bằng thép ngâm trong nước sông, người ta gắn vào chân cầu (phần ngập trong nước) thanh kim loại nào sau đây?

A. Zn. B. Cu. C. Pb. D. Sn.

1. Nguyên tắc chung để điều chế kim loại là

A. oxi hóa các cation kim loại.

B. khử các kim loại.

C. oxi hóa các kim loại.

D. khử các cation kim loại.

1. Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất?

**A**. W. **B.** Al. **C.** Na. **D.** Hg.

1. Kim loại nào sau đây tác dụng với nước thu được dung dịch kiềm?

**A.** Al.  **B.** K.  **C.** Ag.  **D.** Fe.

1. Vật liệu có CaSO4.H2O dùng để nặn tượng, bó bột khi gãy xương... còn được gọi là

**A.** thạch cao sống. **B.** đá vôi. **C.** thạch cao khan. **D.** thạch cao nung.

1. Một loại nước cứng khi đun sôi thì mất tính cứng. Trong loại nước cứng này có hòa tan những hợp chất nào sau đây?

**A.** Ca(HCO3)2, Mg(HCO3)2. **B.** Ca(NO3)2, MgCl2.

**C.** Na2SO4, MgCl2. **D.** Mg(NO3)2, CaCl2.

1. Khi đun nóng, bột Al phản ứng được với chất nào sau đây?

**A.** NaCl. **B.** S. **C.** MgSO4. **D.** CaO

1. Cặp chất nào sau đây vừa tan trong dung dịch HCl vừa tan trong dung dịch NaOH dư?

A. NaHCO3, CaCO3. B. Al(OH)3, Mg(OH)2.

C. NaHCO3, Al2O3. D. Mg(OH)2, Al2O3.

1. Hòa tan hoàn toàn m gam Al trong dung dịch H2SO4 loãng được 3,36 lít khí H2 (ở đktc). Giá trị m là

A. 2,70. B. 5,40. C. 4,05. D. 8,10.

1. Trộn bột kim loại X với bột Fe2O3 thu được hỗn hợp tecmit dùng để hàn đường ray tàu hỏa.Kim loại X là

**A.** Fe. **B.** Cu. **C.** Al. **D.** Zn.

1. Công thức của sắt(III) hiđroxit là

**A.** Fe(OH)3.  **B.** Fe2O3.  **C.** Fe(OH)2.  **D.** FeO.

1. Chất rắn X màu đỏ thẫm tác dụng được với nước. Một số chất như S, P, C, C2H5OH… bốc cháy khi tiếp xúc với X. Chất X là

**A.** Fe(OH)2. **B.** Fe2O3. **C.** CrO3. **D.** Cu.

1. Nung 8,8 gam hỗn hợp Cu và Mg trong O2, thu được 12 gam hỗn hợp X chỉ chứa các oxit. Hòa tan hoàn toàn X cần vừa đủ V ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của V là

**A.** 400. **B.** 300. **C.** 250. **D.** 200.

1. Phản ứng nào sau đây tạo ra muối sắt(II)?

**A.** Fe(OH)3 tác dụng với dung dịch HCl. **B.** Fe tác dụng với dung dịch HCl.

**C.** FeO tác dụng với dung dịch HNO3 loãng (dư). **D.** Fe2O3 tác dụng với dung dịch H2SO4.

1. Khi cho Na2CO3 vào dung dịch chứa chất nào sau đây sẽ tạo ra chất khí?

A. HCl. B. NaCl. C. CaCl2. D. Na2SO4.

1. Vào mùa đông, nhiều gia đình sử dụng bếp than đặt trong phòng kín để sưởi ấm gây ngộ độc khí, có thể dẫn tới tử vong. Nguyên nhân gây ngộ độc là do khí nào sau đây?

 **A.** H2. **B.** O3. **C.** N2. **D.** CO.

1. Cho 3,1 gam CH3-NH2 tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl dư thu được m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 8,10. **B**. 6,75. **C.** 13,50. **D.** 12,15.

1. Dung dịch glucozơ (C6H12O6) 5%, có khối lượng riêng là 1,02 g/ml, phản ứng oxi hóa 1 mol glucozơ tạo thành khí CO2 và H2O tỏa ra nhiệt lượng là 2803,0 kJ. Một người bệnh được truyền 1 chai nước chứa 500 ml dung dịch glucozơ 5%. Năng lượng tối đa từ phản ứng oxi hóa hoàn toàn glucozơ mà bệnh nhân đó có thể nhận được là

**A**. 397,09 kJ. **B.** 476,51 kJ. **C.** 416,02 kJ. **D.** 504,54 kJ.



+ Năng lượng tối đa bệnh nhân nhận =

1. Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với các thuốc thử được ghi lại dưới bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mẫu thử** | **Thuốc thử** | **Hiện tượng** |
| X | Dung dịch I2 | Có màu xanh tím |
| Y | Cu(OH)2 trong môi trường kiềm | Có màu tím |
| Z | Dung dịch AgNO3 trong môi trường NH3 đun nóng nhẹ | Kết tủa Ag trắng sáng |
| T | Nước Br2 | Kết tủa trắng |

Dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là

**A.** lòng trắng trứng, hồ tinh bột, glucozơ, anilin. **B.** hồ tinh bột, anilin, lòng trắng trứng, glucozơ

**C.** hồ tinh bột, lòng trắng trứng, glucozơ, anilin. **D.** hồ tinh bột, lòng trắng trứng, anilin, glucozơ

1. Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

**Thí nghiệm 1**: Cho 5 giọt dung dịch CuSO4 5% và khoảng 1 ml dung dịch NaOH 10% vào ống nghiệm. Lắc nhẹ, gạn bỏ lớp dung dịch giữ lại kết tủa Cu(OH)2. Rót thêm 2 ml dung dịch glucozơ vào ống nghiệm chứa Cu(OH)2, lắc nhẹ.

**Thí nghiệm 2**: Cho vào ống nghiệm 1 ml lòng trắng trứng 10% (protein), 1 ml dung dịch NaOH 30% và 1 giọt dung dịch CuSO4 5%. Lắc nhẹ ống nghiệm.

**Thí nghiệm 3**: Cho từ từ dung dịch NH3 đến dư vào ống nghiệm chứa 1ml dung dịch AgNO3 5% sau khi kết tủa tan hết. Rót thêm 2 ml dung dịch fructozơ vào ống nghiệm được đặt trong cốc nước nóng.

Cho các phát biểu sau liên quan đến thí nghiệm trên:

(1) Ở thí nghiệm 1, có thể thay thế glucozơ bằng saccarozơ thì hiện tượng vẫn không đổi.

(2) Ở thí nghiệm 1 chứng minh glucozơ có chứa nhóm chức -CHO.

(3) Kết thúc thí nghiệm 2, thu được sản phẩm có màu tím.

(4) Ở thí nghiệm 2, nếu thay lòng trắng trứng bằng dung dịch Ala-Gly thì hiện tượng vẫn không đổi.

(5) Ở thí nghiệm 3, xảy ra phản ứng tráng bạc.

Số phát biểu đúng là

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

1. Hỗn hợp E gồm ba axit cacboxylic no, mạch hở X, Y, Z (MX<MY<MZ) và ancol đa chức mạch hở T (có số nguyên tử cacbon không vượt quá 4). Để trung hòa a gam E cần dung dịch chứa 0,48 mol NaOH. Mặt khác đốt cháy a gam E thu được 1,08 mol CO2 và 1,08 mol H2O. Nếu thực hiện phản ứng este hóa a gam E (giả sử hiệu suất 100%) sản phẩm chỉ thu được nước và 0,12 mol một este L. Khối lượng của Y có trong a gam E là.

A. 7,2 gam. B. 7,4 gam C. 6,0 gam. D. 10,8 gam





=> độ bất bảo hòa k=5. Vì có 4 nhóm COO nên L có 1 liên kết pi hoặc 1 vòng

+ TH 1 nếu L có 1 liên kết pi thì trong T có C =4 và có 2 nhóm OH. Để tạo este 4 chức thì cần 2 gốc L từ đó số C trong L vượt quá 9 => vô lí

+ TH 2 nếu L có 1 vòng => phải có 1 axit 2 chức để tạo este 1 vòng với ancol đa chức.

Phân từ L C9H10O8 nên este L có dạng (HCOO)(OOC-COO)(CH3COO)C4H6

Từ đó suy ra X, Y, X, T lần lượt là HCOOH, CH3COOH, (COOH)2, C4H6(OH)4 số mol mỗi chất bằng số mol este và bằng 0,12.



1. Cho m gam hỗn hợp gồm Fe và Cu (có tỉ lệ khối lượng tương ứng là 3:7) vào dung dịch HNO3 khuấy đều cho đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch X; 4,48 lít khí Y (đktc, là sản phẩm khử duy nhất của N+5) không màu hóa nâu ngoài không khí và còn lại 0,75m gam kim loại.

Cho các phát biểu sau:

(1) Dung dịch X tác dụng được dung dịch AgNO3.

(2) Dung dịch X chứa Cu(NO3)2 và Fe(NO3)2.

(3) Giá trị của m là 24,2.

(4) Dung dịch X tác dụng được với dung dịch HCl.

(5) Cho 0,75m gam kim loại còn lại ở trên cho vào dung dịch HCl thấy có khí thoát ra.

Số phát biểu đúng là

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



+ Phát biểu 1 đúng Fe2++ Ag+🡪 Fe3+ + Ag

+Phát biểu 4 đúng Fe2++ NO3-+ H+🡪 Fe3+ + NO +H2O

+Phát biểu 5 đúng Fe + H+🡪 Fe2+ + H2

1. Cho 13,2 gam hỗn hợp X gồm Al, Zn, Cu vào 300 ml dung dịch CuSO4 1M, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn được m gam chất rắn Y. Hoàn tan hết Y trong dung dịch H2SO4 đặc nóng, được 4,48 lít khí SO2 thoát ra (đktc). Giá trị m là

A. 12,8 B. 19,2 C. 16,8 D. 21,4



1. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Điện phân Al2O3 nóng chảy có xúc tác criolit.

(2) Cho dung dịch FeCl2 vào dung dịch AgNO3 dư.

(3) Nhiệt phân hoàn toàn CaCO3.

(4) Dẫn khí CO dư đi qua bột CuO nung nóng.

(5) Cho Zn vào dung dịch Fe(NO3)3 dư

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

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

1. Cho Fe vào dung dịch chứa hỗn hợp H2SO4 loãng và NaNO3 đến phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch X, chất rắn Y, hỗn hợp khí gồm NO và H2. Muối có mặt trong dung dịch X là

A. NaNO3 và FeSO4. B. Na2SO4 và Fe(NO3)2.

C. Na2SO4, FeSO4 và Fe(NO3)3. D. Na2SO4 và FeSO4.

+ Do thứ tự nhận e như sau:

 => Có H2 sinh ra thì NO3- phải hết. Còn dư Fe thì Fe3+ không tồn tại vậy dung dịch X chứa Fe2+, Na+, SO42-

1. Hòa tan hỗn hợp X gồm FeSO4, FeO, Fe(OH)2, FeCO3 và Fe3O4 (trong đó Fe3O4 chiếm 1/4 tổng số mol hỗn hợp) vào dung dịch H2SO4 đặc nóng, thu được 388,4 gam dung dịch Y chỉ chứa một chất tan, thoát ra 11,2 lít (ở đktc) hỗn hợp khí gồm CO2 và SO2 (sản phẩm khử duy nhất của S+6) có tỉ khối so với H2 là 30. Làm lạnh dung dịch Y xuống 200C thấy tách ra x gam tinh thể Fe2(SO4)3.9H2O và còn lại y gam dung dịch Z. Biết rằng độ tan (khối lượng chất tan tối đa tan trong 100 gam nước) của Fe2(SO4)3 ở 200C là 138 gam. Giá trị của x gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 112,4. B. 168,6. C. 84,3. D. 224,8.



+ khối lượng H2O trong Y là 388,4-400.0,6=148,4 gam

+ Goi b là số mol tinh thể Fe2(SO4)3.9H2O tách ra=> dung dịch Z còn lại 0,6-b mol Fe2(SO4)3

 Khối lượng nước trong Z là 148,4-162b



1. Điện phân dung dịch X chứa hỗn hợp gồm 0,3 mol CuSO4 và 0,2 mol KCl với điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện 5A trong thời gian t giây, thu được 3,36 lít khí ở anot (đktc) và dung dịch Y. Biết hiệu suất điện phân 100%, các khí sinh ra không tan trong dung dịch.

Cho các phát biểu sau:

(1) Giá trị của t là 7720.

(2) Số mol kim loại Cu sinh ra tại catot bằng 2 lần số mol Cl2 sinh ra tại anot.

(3) Cho 0,3 mol Fe vào dung dịch Y đến phản ứng hoàn toàn thu được 12 gam kim loại.

(4) Cho dung dịch chứa 0,3 mol NaOH vào Y sau phản ứng xảy ra hoàn toàn được 4,9 gam kết tủa.

(5) Nếu điện phân X đến khi thu được 6,72 lít khí ở anot (đktc) thì ở catot thoát ra 4,48 lít khí (đktc).

Số phát biểu đúng là

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

+Khí điện phân t giây







+Điện phân đến khi ở anot tạo 0,3mol khí



ĐỀ 2

1. Chất nào sau đây phản ứng với dung dịch NaOH tạo thành HCOONa và C2H5OH?

**A.** HCOOCH3. **B.** HCOOC2H5. **C.** CH3COOC2H5. **D.** C2H5COOH.

1. Etanol (ancol etylic) là chất có tác động đến thần kinh trung ương. Khi hàm lượng etanol trong máu tăng cao sẽ có hiện tượng nôn, mất tỉnh táo và có thể dẫn đến tử vong. Công thức của etanol là

**A.** CH3OH. **B.** CH3 – CH2 - CH2 – OH.

**C.** C3H5(OH)3. **D.** C2H5OH.

1. Chất không phải axit béo là

**A.** axit axetic. **B.** axit stearic. **C.** axit oleic. **D.** axit panmitic.

1. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol este X no, đơn chức, mạch hở thu được 3,6 gam H2O. Số nguyên tử cacbon có trong X là

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

1. Chất nào sau đây thuộc loại monosaccarit?

**A.** Saccarozơ. **B.** Xenlulozơ. **C.** Glucozơ. **D.** Tinh bột.

1. Số nguyên tử oxi có trong phân tử saccarozơ là

**A.** 12.  **B.** 6.  **C.** 5.  **D.** 11

1. Thực hiện phản ứng tráng bạc hoàn toàn m gam glucozơ ta thu được 21,6 gam Ag. Giá trị của m là

A. 18. B. 36. C. 54. D. 72.

1. Chất nào sau đây là amin bậc 2?

**A.** H2N-CH2-NH2. **B.** (CH3)2CH-NH2. **C.** CH3-NH-CH3. **D.** (CH3)3N.

1. Amino axit X có phân tử khối bằng 89. Tên gọi của X là

**A.** glyxin. **B.** alanin. **C.** valin. **D.** lysin.

1. Chất nào sau đây vừa phản ứng được với dung dịch NaOH vừa phản ứng được với dung dịch HCl?

**A.** C2H5OH. **B.** CH3COOH. **C.** H2N-CH2-COOH. **D.** C2H6.

1. Số liên kết peptit có trong một phân tử Ala-Gly-Val-Gly-Ala là

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

1. Polime nào sau đây thuộc loại polime tổng hợp?

**A.** Polietilen. **B.** Tơ tằm. **C.** Tinh bột. **D.** Xenlulozơ.

1. Thủy tinh hữu cơ hay plexiglas với những tính chất ưu việt nên nó được dùng làm kính máy bay, kính ô tô, kính trong các máy móc nghiên cứu, trong y học dùng làm răng giả, xương giả... Thủy tinh hữu cơ được điều chế từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây?

A. Metyl metacrylat. B. Hexametylenđiamin. C. Acrilonitrin. D. Axit terephtalic.

1. Trường hợp nào sau đây kim loại bị ăn mòn điện hóa học?

**A.** Kim loại Zn trong dung dịch H2SO4 loãng .

**B.** Dây điện bằng đồng nối với dây nhôm để trong không khí ẩm.

**C.** Đốt dây sắt trong khí oxi.

**D.** Kim loại Cu trong dung dịch HNO3.

1. Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện?

**A.** Mg. **B**. Fe. **C.** Na. **D.** Al.

1. Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất?

**A**. W. **B.** Al. **C.** Na. **D.** Hg.

1. Kim loại nào sau đây tan trong nước ở điều kiện thường thu được dung dịch kiềm?

A. Cu. B. Fe. C. Na. D. Al.

1. Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước CaSO4.2H2O được gọi là

**A.** thạch cao sống. **B.** đá vôi. **C.** thạch cao khan. **D.** thạch cao nung.

1. Đun nước cứng lâu ngày trong ấm nước xuất hiện một lớp cặn. Thành phần chính của lớp cặn đó là

**A.** CaCl2. **B.** CaCO3. **C.** Na2CO3. **D.** CaO.

1. Ở nhiệt độ thường, kim loại Al tan được trong dung dịch

**A.** Mg(NO3)2. **B.** Ca(NO3)2. **C.** KNO3.D. NaOH.

1. Cặp chất nào sau đây vừa tan trong dung dịch HCl, vừa tan trong dung dịch NaOH?

A. NaHCO3, BaSO4. B. Al(OH)3, CaCO3.

C. NaHCO3, Al2O3. D. Mg(OH)2, Ca(HCO3)2.

1. Hòa tan hoàn toàn m gam Al trong dung dịch H2SO4 loãng được 6,72 lít khí H2 (ở đktc). Giá trị m là

A. 2,70. B. 5,40. C. 4,05. D. 8,10.

1. Trộn bột kim loại Al với bột oxit X thu được hỗn hợp tecmit dùng để hàn đường ray tàu hỏa.Oxit X là

**A.** Fe2O3 **B.** CuO. **C.** Na2O. **D.** K2O.

1. Công thức hóa học của sắt (III) clorua là

**A.** FeSO4 **B.** FeCl2 **C.** FeCl3 **D.** Fe2(SO4)3

1. Chất rắn X màu lục thẫm không tan trong nước. Chất X được dùng tạo màu lục cho đồ sứ, đồ thủy tinh. Chất X là

**A.** Fe(OH)­3. **B.** Fe2O3. **C.** Cr2O3. **D.** CuCl2.

1. Nung 4,4 gam hỗn hợp Cu và Mg trong O2, thu được 6 gam hỗn hợp X chỉ chứa các oxit. Hòa tan hoàn toàn X cần vừa đủ V ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của V là

**A.** 400. **B.** 300. **C.** 250. **D.** 200.

1. Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt(II) sau khi kết thúc phản ứng?

**A.** Cho Fe2O3 vào dung dịch HCl. **B.** Cho Fe vào dung dịch HNO3 loãng, dư.

**C.** Đốt cháy Fe trong Cl2 dư.  **D.** Cho Fe vào dung dịch H2SO4 loãng.

1. Khí sunfurơ là chất khí độc, khi thải ra môi trường thì gây ô nhiễm không khí. Công thức của khí sunfurơ là

 **A.** NO. **B.** NO2. **C.** O3. **D.** SO2.

1. Khi cho Na2CO3 vào dung dịch chứa chất nào sau đây sẽ tạo chất kết tủa?

A. HCl. B. NaCl. C. CaCl2. D. Na2SO4.

1. Cho 6,2 gam CH3-NH2 tác dụng hoàn toàn với dung dịch HCl dư thu được m gam muối. Giá trị của m là

**A.** 24,60. **B**. 16,20. **C.** 13,50. **D.** 36,45.

1. Dung dịch glucozơ (C6H12O6) 5%, có khối lượng riêng là 1,02 g/ml, phản ứng oxi hóa 1 mol glucozơ tạo thành khí CO2 và H2O tỏa ra nhiệt lượng là 2803,0 kJ. Một người bệnh trong một ngày được truyền 2 chai, mỗi chai chứa 500 ml dung dịch glucozơ 5%. Năng lượng tối đa từ phản ứng oxi hóa hoàn toàn glucozơ mà bệnh nhân đó có thể nhận được là

**A**. 397,09 kJ. **B.** 794,18 kJ. **C.** 832,04 kJ. **D.** 504,54 kJ.



+ Năng lượng tối đa bệnh nhân nhận =

1. Tiến hành thí nghiệm với các chất X, Y, Z, T. Kết quả được ghi ở bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mẫu thử** | **Thí nghiệm** | **Hiện tượng** |
| **X** | Tác dụng với Cu(OH)2 trong môi trường kiềm  | Có màu tím  |
| **Y** | Ðun nóng với dung dịch NaOH (loãng, dư), để nguội.Thêm tiếp vài giọt dung dịch CuSO4 | Tạo dung dịch màu xanh lam |
| **Z** | Ðun nóng với dung dịch NaOH loãng (vừa đủ). Thêm tiếp dung dịch AgNO3 trong NH3, đun nóng nhẹ ống nghiệm | Tạo kết tủa Ag  |
| **T** | Tác dụng với dung dịch I2 loãng  | Có màu xanh tím  |

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

**A.** lòng trắng trứng, triolein, vinyl axetat, hồ tinh bột.

**B.** triolein, vinyl axetat, hồ tinh bột, lòng trắng trứng.

**C.** lòng trắng trứng, triolein, hồ tinh bột, vinyl axetat.

**D.** vinyl axetat, lòng trắng trứng, triolein, hồ tinh bột.

1. Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

**Thí nghiệm 1**: Cho 5 giọt dung dịch CuSO4 5% và khoảng 1 ml dung dịch NaOH 10% vào ống nghiệm. Lắc nhẹ, gạn bỏ lớp dung dịch giữ lại kết tủa Cu(OH)2. Rót thêm 2 ml dung dịch glucozơ vào ống nghiệm chứa Cu(OH)2, lắc nhẹ.

**Thí nghiệm 2**: Cho vào ống nghiệm 1 ml lòng trắng trứng 10% (protein), 1 ml dung dịch NaOH 30% và 1 giọt dung dịch CuSO4 5%. Lắc nhẹ ống nghiệm.

**Thí nghiệm 3**: Cho từ từ đến dư dung dịch NH3 vào ống nghiệm chứa 1ml dung dịch AgNO3 5% sau khi kết tủa tan hết, rót thêm 2 ml dung dịch glucozơ vào ống nghiệm được đặt trong cốc nước nóng.

Cho các phát biểu sau liên quan đến thí nghiệm trên:

(1) Ở thí nghiệm 1, có thể thay thế glucozơ bằng saccarozơ thì hiện tượng vẫn không đổi.

(2) Ở thí nghiệm 1 chứng minh glucozơ có chứa nhiều nhóm chức -OH.

(3) Kết thúc thí nghiệm 2, thu được sản phẩm có màu tím.

(4) Ở thí nghiệm 2, nếu thay lòng trắng trứng bằng dung dịch Ala-Gly-Gly thì hiện tượng vẫn không đổi.

(5) Ở thí nghiệm 3 chứng minh glucozơ có nhóm chức -CHO.

Số phát biểu đúng là

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

1. Hỗn hợp E gồm ba axit cacboxylic no, mạch hở X, Y, Z (MX<MY<MZ) và ancol đa chức mạch hở T (có số nguyên tử cacbon không vượt quá 4). Để trung hòa a mol E cần dung dịch chứa 0,48 mol NaOH. Mặt khác đốt cháy a mol E thu được 1,08 mol CO2 và 1,08 mol H2O. Nếu thực hiện phản ứng este hóa a mol hỗn hợp E (giả sử hiệu suất 100%) sản phẩm chỉ thu được nước và 0,12 mol một este L. Khối lượng của Z có trong a mol E là.

A. 7,2 gam. B. 7,4 gam C. 6,0 gam. D. 10,8 gam.





=> độ bất bảo hòa k=5. Vì có 4 nhóm COO nên L có 1 liên kết pi hoặc 1 vòng

+ TH 1 nếu L có 1 liên kết pi thì trong T có C =4 và có 2 nhóm OH. Để tạo este 4 chức thì cần 2 gốc L từ đó số C trong L vượt quá 9 => vô lí

+ TH 2 nếu L có 1 vòng => phải có 1 axit 2 chức để tạo este 1 vòng với ancol đa chức.

Phân từ L C9H10O8 nên este L có dạng (HCOO)(OOC-COO)(CH3COO)C4H6

Từ đó suy ra X, Y, X, T lần lượt là HCOOH, CH3COOH, (COOH)2, C4H6(OH)4 số mol mỗi chất bằng số mol este và bằng 0,12.



1. Cho m gam hỗn hợp gồm Fe và Cu (có tỉ lệ khối lượng tương ứng là 3:7) vào dung dịch HNO3 khuấy đều cho đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch X, 4,48 lít khí Y (đktc, là sản phẩm khử duy nhất của N+5) không màu hóa nâu ngoài không khí và còn lại 0,75m gam kim loại.

Cho các phát biểu sau:

(1) Dung dịch X tác dụng được dung dịch AgNO3.

(2) Dung dịch X chứa Cu(NO3)2 và Fe(NO3)2.

(3) Giá trị của m là 67,2.

(4) Dung dịch X tác dụng được với dung dịch HCl.

(5) Cho 0,75m gam kim loại còn lại ở trên cho vào dung dịch HCl thấy có khí thoát ra.

Số phát biểu đúng là

A. 5. B. 4. C. 3 . D. 2. Phát biểu 3 đúng

+ Phát biểu 1 đúng Fe2++ Ag+🡪 Fe3+ + Ag

+Phát biểu 4 đúng Fe2++ NO3-+ H+🡪 Fe3+ + NO +H2O

+Phát biểu 5 đúng Fe + H+🡪 Fe2+ + H2

1. Cho 27,2 gam hỗn hợp X gồm Al, Zn, Cu vào 600 ml dung dịch CuSO4 1M, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn được m gam chất rắn Y. Hoàn tan hết Y trong dung dịch H2SO4 đặc nóng, được 8,96 lít khí SO2 thoát ra (đktc). Giá trị m là

A. 25,6 B. 38,4 C. 37,6 D. 44,8



1. Tiến hành các thí nghiệm sau:

(1) Điện phân dung dịch NaCl.

(2) Cho dung dịch FeCl2 vào dung dịch AgNO3 dư.

(3) Dẫn khí H2 dư qua bột CaO nung nóng.

(4) Dẫn khí CO2 dư đi qua bột CuO nung nóng.

(5) Cho Mg vào dung dịch Fe(NO3)3 dư

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

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

1. Cho Fe vào dung dịch hỗn hợp HCl và NaNO3 đến phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch X, chất rắn Y, hỗn hợp khí gồm NO và H2. Muối có mặt trong dung dịch X là

A. NaNO3 và FeCl2. B. NaCl và Fe(NO3)2.

C. NaCl, FeCl2 và Fe(NO3)3. D. NaCl và FeCl2

Thứ tự nhận e như sau:

 => Có H2 sinh ra thì NO3- phải hết. Còn dư Fe thì Fe3+ không tồn tại vậy dung dịch X chứa Fe2+, Na+, Cl-

1. Hòa tan hỗn hợp X gồm FeSO4, FeO, Fe(OH)2, FeCO3 và Fe3O4 (trong đó Fe3O4 chiếm 1/4 tổng số mol hỗn hợp) vào dung dịch H2SO4 đặc nóng, thu được 388,4 gam dung dịch Y chỉ chứa một chất tan, thoát ra 11,2 lít (ở đktc) hỗn hợp khí gồm CO2 và SO2 (sản phẩm khử duy nhất của S+6) có tỉ khối so với H2 là 30. Làm lạnh dung dịch Y xuống 200C thấy tách ra x gam tinh thể Fe2(SO4)3.9H2O và còn lại y gam dung dịch Z. Biết rằng độ tan (khối lượng chất tan tối đa tan trong 100 gam nước) của Fe2(SO4)3 ở 200C là 138 gam. Giá trị của y gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 275. B. 240. C. 165. D. 185.



+ khối lượng H2O trong Y là 388,4-400.0,6=148,4 gam

+ Goi b là số mol tinh thể Fe2(SO4)3.9H2O tách ra=> dung dịch Z còn lại 0,6-b mol Fe2(SO4)3

 Khối lượng nước trong Z là 148,4-162b



1. Điện phân dung dịch X chứa hỗn hợp gồm 0,3 mol CuSO4 và 0,2 mol KCl với điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện 5A trong thời gian t giây, thu được 3,36 lít khí ở anot (đktc) và dung dịch Y. Biết hiệu suất điện phân 100%, các khí sinh ra không tan trong dung dịch.

Cho các phát biểu sau:

(1) Giá trị của t là 7720.

(2) Số mol kim loại Cu sinh ra tại catot bằng 2 lần số mol Cl2 sinh ra tại anot.

(3) Cho 0,3 mol Fe vào dung dịch Y đến phản ứng hoàn toàn thu được 17,6 gam kim loại.

(4) Cho dung dịch chứa 0,3 mol NaOH vào Y sau phản ứng xảy ra hoàn toàn được 9,8 gam kết tủa.

(5) Nếu điện phân X đến khi thu được 6,72 lít khí ở anot (đktc) thì ở catot thoát ra 4,48 lít khí (đktc).

Số phát biểu đúng là

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

+Khí điện phân t giây







+Điện phân đến khi ở anot tạo 0,3mol khí

