

Họ, tên thí sinh:

Mã đề thi 210

Số báo danh:

• Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; He = 4; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Mn = 55; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137.

• Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn; giả thiết các khí sinh ra không tan trong nước.

Câu 41: Cho Cr tác dụng với dung dịch HCl, thu được chất nào sau đây?

- A. CrCl_3 . B. CrCl_6 . C. $\text{H}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$. D. CrCl_2 .

Câu 42: Chất nào sau đây thuộc loại polisaccarit?

- A. Xenlulozơ. B. Glucozơ. C. Fructozơ. D. Saccarozơ.

Câu 43: Công thức của tristearin là

- A. $(\text{HCOO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. B. $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.
C. $(\text{CH}_3\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. D. $(\text{C}_2\text{H}_5\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

Câu 44: Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

- A. AlCl_3 . B. Na_2CO_3 . C. NaNO_3 . D. Al_2O_3 .

Câu 45: Chất khí X gây ra hiệu ứng nhà kính và tham gia vào quá trình quang hợp của cây xanh tạo tinh bột. Chất X là

- A. CO_2 . B. O_2 . C. N_2 . D. H_2 .

Câu 46: Hợp chất $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ có tên gọi là

- A. sắt(II) sunfat. B. sắt(III) sunfat. C. sắt(II) sunfua. D. sắt(III) sunfua.

Câu 47: Dung dịch nào sau đây được dùng để xử lí lớp cặn (CaCO_3) bám vào ấm đun nước?

- A. Giấm ăn. B. Nước vôi trong. C. Cồn. D. Muối ăn.

Câu 48: Etylamin ($\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$) tác dụng được với chất nào sau đây trong dung dịch?

- A. KCl. B. HCl. C. NaOH. D. K_2SO_4 .

Câu 49: Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

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

Câu 50: Chất nào sau đây được gọi là xút ăn da?

- A. NaNO_3 . B. NaHCO_3 . C. Na_2CO_3 . D. NaOH.

Câu 51: Tơ nào sau đây thuộc loại tơ tổng hợp?

- A. Tơ tằm. B. Tơ visco. C. Tơ capron. D. Tơ xenlulozơ axetat.

Câu 52: Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

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

Câu 53: Cho 2,24 gam Fe tác dụng hết với dung dịch $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ dư, thu được m gam kim loại Cu.

Giá trị của m là

- A. 6,40. B. 2,56. C. 5,12. D. 3,20.

Câu 54: Chất X là chất dinh dưỡng, được dùng làm thuốc tăng lực cho người già, trẻ nhỏ và người ốm. Trong công nghiệp, X được điều chế bằng phản ứng thủy phân chất Y. Chất Y là nguyên liệu để làm bánh kẹo, nước giải khát. Tên gọi của X và Y lần lượt là

- A. saccarozơ và tinh bột. B. glucozơ và xenlulozơ.
C. fructozơ và glucozơ. D. glucozơ và saccarozơ.

Câu 55: Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được natri fomat?

- A. HCOOCH_3 . B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$. C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 56: Thí nghiệm nào sau đây có xảy ra ăn mòn điện hóa học?

- A. Nhúng dây Mg vào dung dịch HCl. B. Đốt dây thép trong bình đựng khí Cl_2 .
C. Nhúng thanh Cu vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. D. Nhúng thanh Fe vào dung dịch CuCl_2 .

Câu 57: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Ở điều kiện thường, glyxin là chất lỏng. B. Phân tử Gly-Ala có một nguyên tử nitơ.
C. Anilin tác dụng với nước brom tạo kết tủa. D. Phân tử axit glutamic có hai nguyên tử oxi.

Câu 58: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Poliacrilonitrin được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
B. Polibutadien được dùng để sản xuất cao su buna.
C. Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng cộng HCl vào polietilen.
D. Amilozơ có cấu trúc mạch phân nhánh.

Câu 59: Cặp dung dịch chất nào sau đây phản ứng với nhau tạo ra kết tủa?

- A. KOH và H₂SO₄. B. Na₂CO₃ và Ba(HCO₃)₂.
C. CuSO₄ và HCl. D. NaHCO₃ và HCl.

Câu 60: Cho 8,9 gam amino axit X (công thức có dạng H₂NC_nH_{2n}COOH) tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được 12,55 gam muối. Số nguyên tử hydro trong phân tử X là

- A. 7. B. 11. C. 9. D. 5.

Câu 61: Nhiệt phân hoàn toàn 16,8 gam NaHCO₃, thu được m gam Na₂CO₃. Giá trị của m là

- A. 10,6. B. 21,2. C. 13,2. D. 12,4.

Câu 62: Đun nóng 25 gam dung dịch glucozơ nồng độ a% với lượng dư dung dịch AgNO₃ trong NH₃.

Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 4,32 gam Ag. Giá trị của a là

- A. 12,96. B. 28,80. C. 25,92. D. 14,40.

Câu 63: Cho vào ống nghiệm 3-4 giọt dung dịch CuSO₄ 2% và 2-3 giọt dung dịch NaOH 10%. Tiếp tục nhỏ 2-3 giọt dung dịch chất X vào ống nghiệm, lắc nhẹ, thu được dung dịch màu xanh lam. Chất X không thể là

- A. etanol. B. glixerol. C. etylen glicol. D. saccarozơ.

Câu 64: Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt(III) sau khi kết thúc phản ứng?

- A. Cho Fe(OH)₂ vào dung dịch HCl dư. B. Cho Fe vào dung dịch CuCl₂.
C. Cho FeO vào dung dịch H₂SO₄ loãng. D. Cho Fe vào dung dịch HNO₃ loãng, dư.

Câu 65: Đốt cháy hoàn toàn 25,74 gam triglixerit X, thu được CO₂ và 1,53 mol H₂O. Cho 25,74 gam X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glixerol và m gam muối. Mặt khác, 25,74 gam X tác dụng được tối đa với 0,06 mol Br₂ trong dung dịch. Giá trị của m là

- A. 26,58. B. 27,72. C. 24,18. D. 27,42.

Câu 66: Hợp chất hữu cơ mạch hở X (C₈H₁₂O₅) tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH đun nóng, thu được glixerol và hai muối của hai axit cacboxylic Y và Z. Axit Z có đồng phân hình học. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Có hai công thức cấu tạo thỏa mãn tính chất của X.
B. Y có phản ứng tráng bạc.
C. Phân tử khối của Z là 94.
D. Phân tử X chỉ chứa một loại nhóm chức.

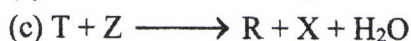
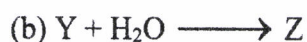
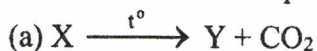
Câu 67: Nung nóng 0,1 mol C₄H₁₀ có xúc tác thích hợp, thu được hỗn hợp X gồm: H₂, CH₄, C₂H₄, C₂H₆, C₃H₆, C₄H₈ và C₄H₁₀. Dẫn X qua bình đựng dung dịch Br₂ dư, sau khi phản ứng hoàn toàn khối lượng bình tăng m gam và có hỗn hợp khí Y thoát ra. Đốt cháy hoàn toàn Y cần vừa đủ 6,832 lít khí O₂. Giá trị của m là

- A. 4,20. B. 3,72. C. 2,80. D. 3,22.

Câu 68: Dẫn a mol hỗn hợp X (gồm hơi nước và khí CO₂) qua cacbon nung đỏ, thu được 1,8a mol hỗn hợp Y gồm CO, H₂ và CO₂. Cho Y đi qua ống đựng hỗn hợp gồm CuO và Fe₂O₃ (dư, nung nóng), sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng chất rắn giảm 1,28 gam. Giá trị của a là

- A. 0,08. B. 0,04. C. 0,05. D. 0,10.

Câu 69: Cho các sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:



Các chất R, Q thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là:

- A. $Ba(OH)_2, KHCO_3$. B. $KHCO_3, Ba(OH)_2$. C. KOH, K_2CO_3 . D. K_2CO_3, KOH .

Câu 70: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch $KHSO_4$ vào dung dịch $Ba(HCO_3)_2$.
(b) Cho dung dịch NH_4Cl vào dung dịch $NaOH$ đun nóng.
(c) Cho dung dịch $NaHCO_3$ vào dung dịch $CaCl_2$ đun nóng.
(d) Cho dung dịch $AlCl_3$ vào lượng dư dung dịch $Ba(OH)_2$.
(e) Cho kim loại Na vào dung dịch $CuCl_2$.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm sinh ra chất khí là

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

Câu 71: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm Al và Al_2O_3 trong 200 ml dung dịch HCl 2M, thu được 1,68 lít khí H_2 và dung dịch X. Cho từ từ dung dịch NaOH 1M vào X, kết quả thí nghiệm được ghi ở bảng sau:

Thể tích dung dịch NaOH (ml)	340	470
Khối lượng kết tủa (gam)	2a	a - 0,78

Giá trị của m là

- A. 3,30. B. 3,90. C. 1,65. D. 4,50.

Câu 72: Cho các phát biểu sau:

- (a) Dầu chuối (chất tạo hương liệu mùi chuối chín) có chứa isoamyl axetat.
(b) Trong công nghiệp, glucozơ được dùng để tráng ruột phích.
(c) Tinh bột được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp.
(d) Dùng giấm ăn hoặc chanh khử được mùi tanh trong cá (do amin gây ra).
(e) Có thể dùng nhiệt để hàn và uốn ống nhựa PVC.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 73: Hòa tan hết m gam hỗn hợp X gồm Al, Cu và FeS vào dung dịch chứa 0,38 mol H_2SO_4 (đặc) đun nóng, thu được dung dịch Y (chất tan chỉ gồm các muối trung hòa) và 0,29 mol SO_2 (là chất khí duy nhất). Cho 2,24 gam bột sắt vào Y, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Z và 1,28 gam kim loại. Dung dịch Z phản ứng tối đa với 0,3 mol NaOH, thu được 10,06 gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 6,96. B. 9,74. C. 7,50. D. 11,44.

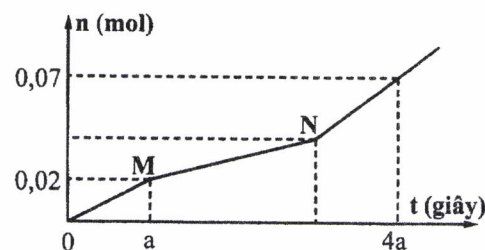
Câu 74: Cho 7,36 gam hỗn hợp E gồm hai este mạch hở X và Y (đều tạo bởi axit cacboxylic và ancol; $M_X < M_Y < 150$) tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được một ancol Z và 6,76 gam hỗn hợp muối T. Cho toàn bộ Z tác dụng với Na dư, thu được 1,12 lít khí H_2 . Đốt cháy hoàn toàn T, thu được H_2O , Na_2CO_3 và 0,05 mol CO_2 . Phần trăm khối lượng của X trong E là

- A. 50,27%. B. 47,83%. C. 60,33%. D. 81,52%.

Câu 75: Hòa tan hết 19,12 gam hỗn hợp X gồm $FeCO_3$, $Fe(NO_3)_2$, Al vào dung dịch Y chứa KNO_3 và 0,8 mol HCl, thu được dung dịch Z và 4,48 lít khí T gồm CO_2 , H_2 , NO (tỉ lệ mol tương ứng là 5 : 4 : 11). Dung dịch Z phản ứng được tối đa với 0,94 mol NaOH. Nếu cho Z tác dụng với dung dịch $AgNO_3$ dư thì thu được 0,448 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N^{+5}) và m gam hỗn hợp kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 124,52. B. 118,04. C. 119,12. D. 125,60.

Câu 76: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp CuSO_4 và NaCl vào nước, thu được dung dịch X. Tiến hành điện phân X với các điện cực trơ, màng ngăn xốp, dòng điện có cường độ không đổi. Tổng số mol khí thu được trên cả hai điện cực (n) phụ thuộc vào thời gian điện phân (t) được mô tả như đồ thị bên (đồ thị gấp khúc tại các điểm M, N). Giả sử hiệu suất điện phân là 100%, bỏ qua sự bay hơi của nước. Giá trị của m là



- A. 10,77. B. 8,74. C. 11,94. D. 5,54.

Câu 77: Trong quá trình bảo quản, một mẫu muối $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ (có khối lượng m gam) bị oxi hóa bởi oxi không khí tạo thành hỗn hợp X chứa các hợp chất của Fe(II) và Fe(III). Hòa tan toàn bộ X trong dung dịch loãng chứa 0,05 mol H_2SO_4 , thu được 100 ml dung dịch Y. Tiến hành hai thí nghiệm với Y:

Thí nghiệm 1: Cho lượng dư dung dịch BaCl_2 vào 25 ml dung dịch Y, thu được 4,66 gam kết tủa.

Thí nghiệm 2: Thêm dung dịch H_2SO_4 (loãng, dư) vào 25 ml dung dịch Y, thu được dung dịch Z. Nhỏ từ từ dung dịch KMnO_4 0,1M vào Z đến khi phản ứng vừa đủ thì hết 13,5 ml.

Giá trị của m và phần trăm số mol Fe(II) đã bị oxi hóa trong không khí lần lượt là

- A. 22,24 và 33,75%. B. 22,24 và 66,25%. C. 8,34 và 5,00%. D. 8,34 và 10,00%.

Câu 78: Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào hai ống nghiệm mỗi ống 2 ml etyl axetat.

Bước 2: Thêm 2 ml dung dịch H_2SO_4 20% vào ống thứ nhất; 4 ml dung dịch NaOH 30% vào ống thứ hai.

Bước 3: Lắc đều cả hai ống nghiệm, lắp ống sinh hàn, đun sôi nhẹ trong khoảng 5 phút, để nguội.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Sau bước 2, chất lỏng trong ống thứ nhất phân lớp, chất lỏng trong ống thứ hai đồng nhất.
 (b) Sau bước 3, chất lỏng trong cả hai ống nghiệm đều đồng nhất.
 (c) Sau bước 3, sản phẩm phản ứng thủy phân trong cả hai ống nghiệm đều tan tốt trong nước.
 (d) Ở bước 3, có thể thay việc đun sôi nhẹ bằng đun cách thủy (ngâm trong nước nóng).
 (e) Ống sinh hàn có tác dụng hạn chế sự thất thoát của chất lỏng trong ống nghiệm.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 79: Chất X ($\text{C}_n\text{H}_{2n+4}\text{O}_4\text{N}_2$) là muối amoni của axit cacboxylic đa chức; chất Y ($\text{C}_m\text{H}_{2m-3}\text{O}_6\text{N}_5$) là pentapeptit được tạo bởi một amino axit. Cho 0,26 mol E gồm X và Y tác dụng tối đa với dung dịch chứa 0,7 mol NaOH , đun nóng, thu được etylamin và dung dịch T chỉ chứa 62,9 gam hỗn hợp muối. Phần trăm khối lượng của X trong E có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 63,42%. B. 46,63%. C. 47,24%. D. 51,87%.

Câu 80: Hỗn hợp X gồm ba este mạch hở đều tạo bởi axit cacboxylic với ancol, trong đó hai este có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử. Xà phòng hóa hoàn toàn 9,16 gam X bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp Y gồm hai ancol đơn chức, kế tiếp trong dãy đồng đẳng và hỗn hợp Z gồm hai muối. Cho toàn bộ Y vào bình đựng kim loại Na dư, sau phản ứng có khí H_2 thoát ra và khối lượng bình tăng 5,12 gam. Đốt cháy hoàn toàn Z cần vừa đủ 0,12 mol O_2 , thu được Na_2CO_3 và 6,2 gam hỗn hợp CO_2 và H_2O . Phần trăm khối lượng của este có phân tử khối lớn nhất trong X là

- A. 19,21%. B. 80,79%. C. 13,10%. D. 38,43%.

----- HẾT -----

Họ, tên thí sinh:

Mã đề thi 211

Số báo danh:

• Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; He = 4; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Mn = 55; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137.

• Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn; giả thiết các khí sinh ra không tan trong nước.

Câu 41: Chất nào sau đây thuộc loại disaccarit?

- A. Glucozơ. B. Fructozơ. C. Saccarozơ. D. Tinh bột.

Câu 42: Công thức hóa học của sắt(II) oxit là

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

Câu 43: Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển màu xanh?

- A. HCl. B. H₂NCH₂COOH. C. CH₃NH₂. D. CH₃COOH.

Câu 44: Dung dịch nào sau đây hòa tan được Cr(OH)₃?

- A. NaOH. B. NaNO₃. C. K₂SO₄. D. KCl.

Câu 45: Ở trạng thái rắn, hợp chất X tạo thành một khối trắng gọi là “nước đá khô”. Nước đá khô không nóng chảy mà thăng hoa, được dùng để tạo môi trường lạnh không có hơi ẩm. Chất X là

- A. CO₂. B. N₂. C. H₂O. D. O₂.

Câu 46: Tơ nào sau đây thuộc loại tơ nhân tạo?

- A. Tơ nilon-6. B. Tơ visco. C. Tơ nilon-6,6. D. Tơ tằm.

Câu 47: Thành phần chính của muối ăn là

- A. Mg(NO₃)₂. B. NaCl. C. BaCl₂. D. CaCO₃.

Câu 48: Chất nào sau đây làm mềm được nước có tính cứng vĩnh cửu?

- A. NaCl. B. Na₂CO₃. C. NaNO₃. D. Na₂SO₄.

Câu 49: Dung dịch nào sau đây hòa tan được Al₂O₃?

- A. NaCl. B. KNO₃. C. HCl. D. MgCl₂.

Câu 50: Kim loại nào sau đây không tan được trong dung dịch H₂SO₄ loãng?

- A. Mg. B. Al. C. Cu. D. Fe.

Câu 51: Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp nhiệt luyện với chất khử là CO?

- A. Ca. B. K. C. Cu. D. Ba.

Câu 52: Công thức của triolein là

- A. (HCOO)₃C₃H₅. B. (C₁₇H₃₃COO)₃C₃H₅.
C. (C₂H₅COO)₃C₃H₅. D. (CH₃COO)₃C₃H₅.

Câu 53: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Phân tử lysin có một nguyên tử nitơ. B. Dung dịch protein có phản ứng màu biure.
C. Phân tử Gly-Ala-Ala có ba nguyên tử oxi. D. Anilin là chất lỏng tan nhiều trong nước.

Câu 54: Cho 54 gam glucozơ lên men rượu với hiệu suất 75%, thu được m gam C₂H₅OH. Giá trị của m là

- A. 36,80. B. 10,35. C. 27,60. D. 20,70.

Câu 55: Nhiệt phân hoàn toàn 10 gam CaCO₃, thu được khối lượng CaO là

- A. 8,4 gam. B. 7,2 gam. C. 4,4 gam. D. 5,6 gam.

Câu 56: Cho 4,5 gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được 8,15 gam muối. Số nguyên tử hydro trong phân tử X là

- A. 9. B. 5. C. 7. D. 11.

Câu 57: Cho 1 ml dung dịch AgNO_3 1% vào ống nghiệm sạch, lắc nhẹ, sau đó nhỏ từ từ từng giọt dung dịch NH_3 2M cho đến khi kết tủa sinh ra bị hòa tan hết. Nhỏ tiếp 3-5 giọt dung dịch chất X, đun nóng nhẹ hỗn hợp ở khoảng $60 - 70^\circ\text{C}$ trong vài phút, trên thành ống nghiệm xuất hiện lớp bạc sáng. Chất X là

- A. axit axetic. B. anđehit fomic. C. glixerol. D. ancol etylic.

Câu 58: Tinh thể chất rắn X không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. X có nhiều trong quả chín nên còn gọi là đường nho. Khử chất X bằng H_2 thu được chất hữu cơ Y. Tên gọi của X và Y lần lượt là

- A. fructozơ và sobitol. B. glucozơ và fructozơ.
C. glucozơ và sobitol. D. saccarozơ và glucozơ.

Câu 59: Hòa tan m gam Fe bằng dung dịch H_2SO_4 loãng (dư), thu được 2,24 lít khí H_2 . Giá trị của m là

- A. 5,60. B. 1,12. C. 2,24. D. 2,80.

Câu 60: Cặp chất nào sau đây **không** cùng tồn tại trong một dung dịch?

- A. NaOH và Na_2CO_3 . B. CuSO_4 và NaOH . C. FeCl_3 và NaNO_3 . D. $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và H_2SO_4 .

Câu 61: Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt(II) sau khi kết thúc phản ứng?

- A. Cho Fe_2O_3 vào dung dịch HCl . B. Cho Fe vào dung dịch HNO_3 loãng, dư.
C. Đốt cháy Fe trong khí Cl_2 dư. D. Cho Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng.

Câu 62: Thí nghiệm nào sau đây chỉ xảy ra ăn mòn hóa học?

- A. Nhúng thanh Zn vào dung dịch H_2SO_4 loãng.
B. Nhúng thanh Zn vào dung dịch hỗn hợp gồm H_2SO_4 và CuSO_4 .
C. Nhúng đinh sắt (làm bằng thép cacbon) vào dung dịch H_2SO_4 loãng.
D. Để đinh sắt (làm bằng thép cacbon) trong không khí ẩm.

Câu 63: Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Tơ tằm thuộc loại tơ thiên nhiên.
B. Tơ nylon-6,6 được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
C. Tơ nitron được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
D. Cao su lưu hóa có cấu trúc mạch mạng không gian.

Câu 64: Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được ancol metylic?

- A. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. B. HCOOCH_3 . C. HCOOC_2H_5 . D. HCOOC_3H_7 .

Câu 65: Nung nóng hỗn hợp X gồm: metan, etilen, propin, vinylaxetilen và a mol H_2 có Ni xúc tác (chỉ xảy ra phản ứng cộng H_2), thu được 0,1 mol hỗn hợp Y (gồm các hidrocarbon) có tỉ khối so với H_2 là 14,4. Biết 0,1 mol Y phản ứng tối đa với 0,06 mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,08. B. 0,10. C. 0,04. D. 0,06.

Câu 66: Hợp chất hữu cơ mạch hở X ($\text{C}_8\text{H}_{12}\text{O}_5$) tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH đun nóng, thu được glixerol và hai muối cacboxylat Y và Z ($M_Y < M_Z$). Hai chất Y và Z đều không có phản ứng tráng bạc. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tên gọi của Z là natri acrylat.
B. Axit cacboxylic của muối Z có đồng phân hình học.
C. Phân tử X chỉ chứa một loại nhóm chức.
D. Có hai công thức cấu tạo thỏa mãn tính chất của X.

Câu 67: Đốt cháy hoàn toàn m gam triglixerit X cần vừa đủ 3,08 mol O_2 , thu được CO_2 và 2 mol H_2O .

Cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glixerol và 35,36 gam muối. Mặt khác, m gam X tác dụng được tối đa với a mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,12. B. 0,16. C. 0,24. D. 0,20.

Câu 68: Hòa tan hoàn toàn m gam Al vào dung dịch loãng chứa 0,2 mol H_2SO_4 , thu được khí H_2 và dung dịch X. Cho từ từ dung dịch NaOH 2M vào X, kết quả thí nghiệm được ghi ở bảng sau:

Thể tích dung dịch NaOH (ml)	140	240
Khối lượng kết tủa (gam)	$2a + 1,56$	a

Giá trị của m và a lần lượt là

- A. 5,4 và 1,56. B. 2,7 và 4,68. C. 5,4 và 4,68. D. 2,7 và 1,56.

Câu 69: Dẫn 0,55 mol hỗn hợp X (gồm hơi nước và khí CO₂) qua cacbon nung đỏ, thu được 0,95 mol hỗn hợp Y gồm CO, H₂ và CO₂. Cho Y hấp thụ vào dung dịch chứa 0,1 mol Ba(OH)₂, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 9,85. B. 15,76. C. 29,55. D. 19,70.

Câu 70: Cho các phát biểu sau:

- (a) Sử dụng xà phòng để giặt quần áo trong nước cứng sẽ làm vải nhanh mục.
 (b) Nếu nhỏ dung dịch I₂ vào lát cắt của quả chuối xanh thì xuất hiện màu xanh tím.
 (c) Khi nấu canh cua, hiện tượng riêu cua nổi lên trên là do sự đông tụ protein.
 (d) Một số este có mùi thơm được dùng làm chất tạo hương trong công nghiệp thực phẩm.
 (e) Vải làm từ nilon-6,6 kém bền trong nước xà phòng có tính kiềm.

Số phát biểu đúng là

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

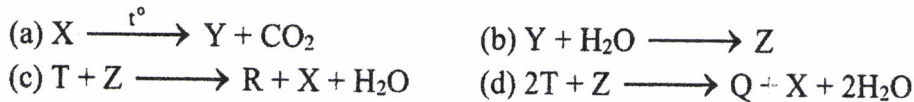
Câu 71: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch BaCl₂ vào dung dịch KHSO₄.
 (b) Cho dung dịch NaOH vào dung dịch Ca(HCO₃)₂.
 (c) Cho dung dịch NH₃ tới dư vào dung dịch Al(NO₃)₃.
 (d) Cho dung dịch HCl tới dư vào dung dịch NaAlO₂.
 (e) Cho dung dịch AgNO₃ vào dung dịch Fe(NO₃)₂.

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

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

Câu 72: Cho sơ đồ các phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:



Các chất R, Q thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là:

- A. NaHCO₃, Ca(OH)₂. B. NaOH, Na₂CO₃. C. Na₂CO₃, NaOH. D. Ca(OH)₂, NaHCO₃.

Câu 73: Hòa tan hết m gam hỗn hợp X gồm Fe, FeO, Fe₂O₃ và Fe₃O₄ vào dung dịch HCl dư, thu được a mol H₂ và dung dịch chứa 31,19 gam hỗn hợp muối. Mặt khác, hòa tan hoàn toàn m gam X trong dung dịch chứa 0,55 mol H₂SO₄ (đặc) đun nóng, thu được dung dịch Y và 0,14 mol SO₂ (sản phẩm khử duy nhất của S⁺⁶). Cho 400 ml dung dịch NaOH 1M vào Y, sau khi phản ứng kết thúc thu được 10,7 gam một chất kết tủa. Giá trị của a là

- A. 0,04. B. 0,06. C. 0,05. D. 0,03.

Câu 74: Hòa tan hết 11,02 gam hỗn hợp X gồm FeCO₃, Fe(NO₃)₂, Al vào dung dịch Y chứa KNO₃ và 0,4 mol HCl, thu được dung dịch Z và 2,688 lít khí T gồm CO₂, H₂, NO (có tỉ lệ mol tương ứng là 5 : 2 : 5). Dung dịch Z phản ứng được tối đa với 0,45 mol NaOH. Nếu cho Z tác dụng với dung dịch AgNO₃ dư thì thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn và NO là sản phẩm khử duy nhất của N⁺⁵ trong các quá trình trên. Giá trị của m là

- A. 68,74. B. 59,02. C. 64,96. D. 63,88.

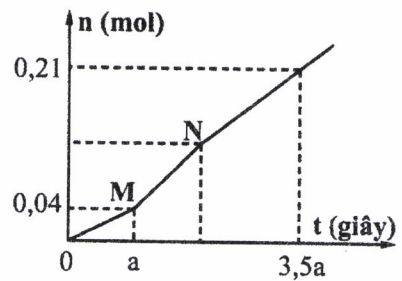
Câu 75: Hỗn hợp E gồm ba este mạch hở đều tạo bởi axit cacboxylic với ancol: X (no, đơn chức), Y (không no, đơn chức, phân tử có hai liên kết pi) và Z (no, hai chức). Cho 0,58 mol E phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được 38,34 gam hỗn hợp ba ancol cùng dãy đồng đẳng và 73,22 gam hỗn hợp T gồm ba muối của ba axit cacboxylic. Đốt cháy toàn bộ T cần vừa đủ 0,365 mol O₂, thu được Na₂CO₃, H₂O và 0,6 mol CO₂. Phần trăm khối lượng của Y trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

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

Câu 76: Chất X (C_nH_{2n+4}O₄N₂) là muối amoni của axit cacboxylic đa chức; chất Y (C_mH_{2m-4}O₇N₆) là hexapeptit được tạo bởi một amino axit. Biết 0,1 mol E gồm X và Y tác dụng tối đa với 0,32 mol NaOH trong dung dịch, đun nóng, thu được metylamin và dung dịch chỉ chứa 31,32 gam hỗn hợp muối. Phần trăm khối lượng của X trong E có giá trị **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

- A. 49. B. 77. C. 52. D. 22.

Câu 77: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp CuSO_4 và NaCl vào nước, thu được dung dịch X. Tiến hành điện phân X với các điện cực trơ, màng ngăn xốp, dòng điện có cường độ không đổi. Tổng số mol khí thu được trên cả hai điện cực (n) phụ thuộc vào thời gian điện phân (t) được mô tả như đồ thị bên (đồ thị gấp khúc tại các điểm M, N). Giả sử hiệu suất điện phân là 100%, bỏ qua sự bay hơi của nước. Giá trị của m là



- A. 17,48. B. 11,08. C. 13,42. D. 15,76.

Câu 78: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm hai este mạch hở X và Y (đều tạo bởi axit cacboxylic và ancol; $M_X < M_Y < 150$), thu được 4,48 lít khí CO_2 . Cho m gam E tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH , thu được một muối và 3,14 gam hỗn hợp ancol Z. Cho toàn bộ Z tác dụng với Na dư, thu được 1,12 lít khí H_2 . Phần trăm khối lượng của X trong E là

- A. 29,63%. B. 30,30%. C. 62,28%. D. 40,40%.

Câu 79: Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào cốc thủy tinh chịu nhiệt khoảng 5 gam mỡ lợn và 10 ml dung dịch NaOH 40%.

Bước 2: Đun sôi nhẹ hỗn hợp, liên tục khuấy đều bằng đũa thủy tinh khoảng 30 phút và thỉnh thoảng thêm nước cất để giữ cho thể tích hỗn hợp không đổi. Để nguội hỗn hợp.

Bước 3: Rót thêm vào hỗn hợp 15 - 20 ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ. Để yên hỗn hợp.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Sau bước 3 thấy có lớp chất rắn màu trắng nổi lên là glixerol.
 (b) Vai trò của dung dịch NaCl bão hòa ở bước 3 là để tách muối natri của axit béo ra khỏi hỗn hợp.
 (c) Ở bước 2, nếu không thêm nước cất, hỗn hợp bị cạn khô thì phản ứng thủy phân không xảy ra.
 (d) Ở bước 1, nếu thay mỡ lợn bằng dầu dừa thì hiện tượng thí nghiệm sau bước 3 vẫn xảy ra tương tự.
 (e) Trong công nghiệp, phản ứng ở thí nghiệm trên được ứng dụng để sản xuất xà phòng và glixerol.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 80: Trong quá trình bảo quản, một mẫu muối $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ (có khối lượng m gam) bị oxi hóa bởi oxi không khí tạo thành hỗn hợp X chứa các hợp chất của Fe(II) và Fe(III) . Hòa tan toàn bộ X trong dung dịch loãng chứa 0,035 mol H_2SO_4 , thu được 100 ml dung dịch Y. Tiến hành hai thí nghiệm với Y:

Thí nghiệm 1: Cho lượng dư dung dịch BaCl_2 vào 20 ml dung dịch Y, thu được 2,33 gam kết tủa.

Thí nghiệm 2: Thêm dung dịch H_2SO_4 (loãng, dư) vào 20 ml dung dịch Y, thu được dung dịch Z.

Nhỏ từ từ dung dịch KMnO_4 0,03M vào Z đến khi phản ứng vừa đủ thì hết 18 ml.

Giá trị của m và phần trăm số mol Fe(II) đã bị oxi hóa trong không khí lần lượt là

- A. 4,17 và 10%. B. 13,90 và 27%. C. 13,90 và 73%. D. 4,17 và 5%.

----- HẾT -----

Họ, tên thí sinh:

Mã đề thi 212

Số báo danh:

• Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; He = 4; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Mn = 55; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137.

• Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn; giả thiết các khí sinh ra không tan trong nước.

Câu 41: Đun nước cứng lâu ngày, trong ấm nước xuất hiện một lớp cặn. Thành phần chính của lớp cặn đó là

- A. Na_2CO_3 . B. CaCO_3 . C. CaO. D. CaCl_2 .

Câu 42: Công thức hóa học của sắt(II) sunfat là

- A. FeCl_2 . B. Fe_2O_3 . C. $\text{Fe}(\text{OH})_3$. D. FeSO_4 .

Câu 43: Công thức của axit stearic là

- A. HCOOH . B. $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOH}$. C. CH_3COOH . D. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$.

Câu 44: Kim loại nào sau đây có tính khử yếu nhất?

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

Câu 45: Axit aminoaxetic ($\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$) tác dụng được với dung dịch nào sau đây?

- A. Na_2SO_4 . B. HCl. C. NaCl. D. NaNO_3 .

Câu 46: Trong phòng thí nghiệm, kim loại Na được bảo quản bằng cách ngâm trong chất lỏng nào sau đây?

- A. Nước. B. Giấm ăn. C. Dầu hỏa. D. Ancol etylic.

Câu 47: Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp nhiệt luyện với chất khử là H_2 ?

- A. Na. B. Ca. C. K. D. Fe.

Câu 48: Ở điều kiện thường, crom tác dụng được với phi kim nào sau đây?

- A. Nitơ. B. Photpho. C. Flo. D. Lưu huỳnh.

Câu 49: Tơ nào sau đây thuộc loại tơ tổng hợp?

- A. Tơ xenlulozơ axetat. B. Tơ tằm. C. Tơ visco. D. Tơ nilon-6,6.

Câu 50: Chất nào sau đây thuộc loại monosaccarit?

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

Câu 51: Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

- A. AlCl_3 . B. NaNO_3 . C. $\text{Al}(\text{OH})_3$. D. Na_2CO_3 .

Câu 52: Vào mùa lũ, để có nước sử dụng, dân cư ở một số vùng thường sử dụng chất X (có công thức $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$) để làm trong nước. Chất X được gọi là

- A. muối ăn. B. vôi sống. C. thạch cao. D. phèn chua.

Câu 53: Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt(II) sau khi kết thúc phản ứng?

- A. Cho $\text{Fe}(\text{OH})_2$ vào dung dịch HCl. B. Cho Fe_2O_3 vào dung dịch HCl.
C. Đốt cháy Fe trong bình khí Cl_2 dư. D. Cho Fe vào dung dịch H_2SO_4 (đặc, nóng, dư).

Câu 54: Dùng Al khử hoàn toàn 4,8 gam Fe_2O_3 thành Fe bằng phản ứng nhiệt nhôm. Khối lượng Fe thu được là

- A. 1,68 gam. B. 3,36 gam. C. 2,80 gam. D. 0,84 gam.

Câu 55: Cho 5,9 gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được 9,55 gam muối. Số nguyên tử hydro trong phân tử X là

- A. 11. B. 9. C. 7. D. 5.

Câu 56: Thí nghiệm nào sau đây chỉ xảy ra ăn mòn hóa học?

- A. Nhúng thanh Fe vào dung dịch gồm CuSO_4 và H_2SO_4 loãng.
B. Nhúng thanh Zn vào dung dịch CuSO_4 .
C. Nhúng thanh Cu vào dung dịch AgNO_3 .
D. Nhúng thanh Cu vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.

Câu 57: Hòa tan hoàn toàn 2,8 gam Fe trong dung dịch HCl dư, thu được V lít khí H₂. Giá trị của V là

- A. 1,12. B. 4,48. C. 3,36. D. 6,72.

Câu 58: Cặp chất nào sau đây cùng tồn tại trong một dung dịch?

- A. NaOH và NaAlO₂. B. NH₄Cl và AgNO₃. C. AlCl₃ và KOH. D. Na₂S và FeCl₂.

Câu 59: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Gly-Ala có phản ứng màu biure. B. Đimetylamin là amin bậc ba.
C. Alanin là hợp chất có tính lưỡng tính. D. Tripeptit mạch hở có ba liên kết peptit.

Câu 60: Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được ancol etylic?

- A. CH₃COOC₃H₇. B. HCOOCH₃. C. CH₃COOC₂H₅. D. C₂H₅COOCH₃.

Câu 61: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Poli(etylen terephtalat) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.
B. Trùng hợp axit ε-aminocaproic thu được policaproamit.
C. Poli(metyl metacrylat) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.
D. Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.

Câu 62: Cho 90 gam glucozơ lên men rượu với hiệu suất 80%, thu được m gam C₂H₅OH. Giá trị của m là

- A. 46,0. B. 18,4. C. 23,0. D. 36,8.

Câu 63: Rót 1-2 ml dung dịch chất X đậm đặc vào ống nghiệm đựng 1-2 ml dung dịch NaHCO₃. Đưa que diêm đang cháy vào miệng ống nghiệm thì que diêm tắt. Chất X là

- A. ancol etylic. B. axit axetic. C. phenol (C₆H₅OH). D. andehit axetic.

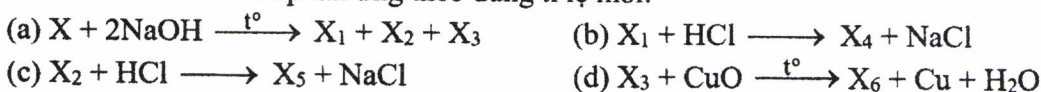
Câu 64: Tinh thể chất rắn X không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. X có nhiều trong cây mía, củ cải đường và hoa thốt nốt. Trong công nghiệp, X được chuyển hóa thành chất Y dùng để tráng gương, tráng ruột phích. Tên gọi của X và Y lần lượt là

- A. glucozơ và saccarozơ. B. saccarozơ và sobitol.
C. saccarozơ và glucozơ. D. glucozơ và fructozơ.

Câu 65: Dẫn a mol hỗn hợp X (gồm hơi nước và khí CO₂) qua cacbon nung đỏ, thu được 1,75a mol hỗn hợp Y gồm CO, H₂ và CO₂. Cho Y hấp thụ vào dung dịch Ca(OH)₂ dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 0,75 gam kết tủa. Giá trị của a là

- A. 0,045. B. 0,030. C. 0,015. D. 0,010.

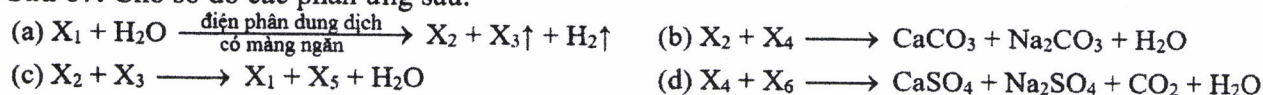
Câu 66: Cho sơ đồ các phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:



Biết X có công thức phân tử C₆H₁₀O₄ và chứa hai chức este; X₁, X₂ đều có hai nguyên tử cacbon trong phân tử và khối lượng mol của X₁ nhỏ hơn khối lượng mol của X₂. Phát biểu nào sau đây sai?

- A. Phân tử X₂ có hai nguyên tử oxi. B. X₆ là andehit axetic.
C. X₅ là hợp chất hữu cơ tạp chức. D. Phân tử khối của X₄ là 60.

Câu 67: Cho sơ đồ các phản ứng sau:



Các chất X₅, X₆ thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là:

- A. Ca(HCO₃)₂, H₂SO₄. B. Ca(HCO₃)₂, NaHSO₄.
C. NaClO, H₂SO₄. D. NaClO, NaHSO₄.

Câu 68: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm Na và Al (tỉ lệ mol tương ứng 5 : 4) vào nước, thu được dung dịch X. Cho từ từ dung dịch HCl 1M vào X, kết quả thí nghiệm được ghi ở bảng sau:

Thể tích dung dịch HCl (ml)	210	430
Khối lượng kết tủa (gam)	a	a - 1,56

Giá trị của m là

- A. 9,80. B. 6,69. C. 6,15. D. 11,15.

Câu 69: Đốt cháy hoàn toàn m gam triglixerit X cần vừa đủ 2,31 mol O_2 , thu được H_2O và 1,65 mol CO_2 . Cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glixerol và 26,52 gam muối. Mặt khác, m gam X tác dụng được tối đa với a mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,18. B. 0,15. C. 0,09. D. 0,12.

Câu 70: Nung nóng hỗn hợp X gồm: metan, etilen, propin, vinylaxetilen và a mol H_2 có Ni xúc tác (chỉ xảy ra phản ứng cộng H_2), thu được 0,2 mol hỗn hợp Y (gồm các hidrocarbon) có tỉ khối đối với H_2 là 14,5. Biết 0,2 mol Y phản ứng tối đa với 0,1 mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,20. B. 0,10. C. 0,05. D. 0,15.

Câu 71: Cho các phát biểu sau:

- (a) Thủy tinh hữu cơ (plexiglas) được ứng dụng làm cửa kính ô tô.
 (b) Quá trình làm rượu vang từ quả nho xảy ra phản ứng lên men rượu của glucozo.
 (c) Khi ngâm trong nước xà phòng có tính kiềm, vải lụa làm từ tơ tằm sẽ nhanh hỏng.
 (d) Khi rót axit sunfuric đặc vào vải cotton (sợi bông) thì chỗ vải đó bị đen rồi thủng.
 (e) Dầu mỡ động thực vật bị ôi thiu do liên kết đôi $C = C$ của chất béo bị oxi hóa.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 72: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Nung nóng KNO_3 .
 (b) Điện phân dung dịch $CuCl_2$ với điện cực trơ.
 (c) Cho dung dịch NH_3 vào dung dịch $AlCl_3$ dư.
 (d) Nung nóng $NaHCO_3$.
 (e) Cho dung dịch $CuCl_2$ vào dung dịch NaOH.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm sinh ra chất khí là

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

Câu 73: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Al, Cu và FeS vào dung dịch chứa 0,32 mol H_2SO_4 (đặc) đun nóng, thu được dung dịch Y (chất tan chỉ gồm các muối trung hòa) và 0,24 mol SO_2 (là chất khí duy nhất). Cho 0,25 mol NaOH phản ứng hết với dung dịch Y, thu được 7,63 gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 5,61. B. 5,44. C. 4,66. D. 5,34.

Câu 74: Trong quá trình bảo quản, một mẫu muối $FeSO_4 \cdot 7H_2O$ (có khối lượng m gam) bị oxi hóa bởi oxi không khí tạo thành hỗn hợp X chứa các hợp chất của Fe(II) và Fe(III). Hòa tan toàn bộ X trong dung dịch loãng chứa 0,02 mol H_2SO_4 , thu được 100 ml dung dịch Y. Tiến hành hai thí nghiệm với Y:

Thí nghiệm 1: Cho lượng dư dung dịch $BaCl_2$ vào 25 ml dung dịch Y, thu được 2,33 gam kết tủa.

Thí nghiệm 2: Thêm dung dịch H_2SO_4 (loãng, dư) vào 25 ml dung dịch Y, thu được dung dịch Z.

Nhỏ từ từ dung dịch $KMnO_4$ 0,04M vào Z đến khi phản ứng vừa đủ thì hết 22 ml.

Giá trị của m và phần trăm số mol Fe(II) đã bị oxi hóa trong không khí lần lượt là

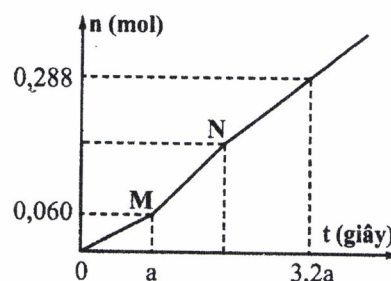
- A. 11,12 và 44%. B. 5,56 và 12%. C. 11,12 và 56%. D. 5,56 và 6%.

Câu 75: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm hai este mạch hở X và Y (đều tạo bởi axit cacboxylic và ancol; $M_X < M_Y < 150$), thu được 4,48 lít khí CO_2 . Cho m gam E tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được một ancol Z và 6,76 gam hỗn hợp muối. Cho toàn bộ Z tác dụng với Na dư, thu được 1,12 lít khí H_2 . Phần trăm khối lượng của X trong E là

- A. 60,40%. B. 74,50%. C. 50,34%. D. 44,30%.

Câu 76: Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp $CuSO_4$ và NaCl vào nước, thu được dung dịch X. Tiến hành điện phân X với các điện cực trơ, màng ngăn xốp, dòng điện có cường độ không đổi. Tổng số mol khí thu được trên cả hai điện cực (n) phụ thuộc vào thời gian điện phân (t) được mô tả như đồ thị bên (đồ thị gấp khúc tại các điểm M, N). Giả sử hiệu suất điện phân là 100%, bỏ qua sự bay hơi của nước. Giá trị của m là

- A. 23,64. B. 26,22. C. 16,62. D. 20,13.



D. 20,13.

Câu 77: Hòa tan hết 21,48 gam hỗn hợp X gồm Fe, Mg và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ vào dung dịch chứa 0,42 mol H_2SO_4 loãng và 0,02 mol KNO_3 , thu được dung dịch Y (chất tan chỉ có 54,08 gam các muối trung hòa) và 3,74 gam hỗn hợp Z gồm ba khí không màu (trong đó hai khí có số mol bằng nhau). Dung dịch Y phản ứng được tối đa với 0,82 mol NaOH, thu được 26,57 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm thể tích của khí có phân tử khối lớn nhất trong Z là

- A. 68,96%. B. 40,10%. C. 58,82%. D. 41,67%.

Câu 78: Hỗn hợp E gồm ba este mạch hở đều tạo bởi axit cacboxylic với ancol: X (no, đơn chức), Y (không no, đơn chức, phân tử có hai liên kết pi) và Z (no, hai chức). Cho 0,2 mol E phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được 12,88 gam hỗn hợp ba ancol cùng dãy đồng đẳng và 24,28 gam hỗn hợp T gồm ba muối của ba axit cacboxylic. Đốt cháy toàn bộ T cần vừa đủ 0,175 mol O_2 , thu được Na_2CO_3 , CO_2 và 0,055 mol H_2O . Phần trăm khối lượng của X trong E có giá trị gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 9. B. 5. C. 6. D. 12.

Câu 79: Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào cốc thủy tinh chịu nhiệt khoảng 5 gam mỡ lợn và 10 ml dung dịch NaOH 40%.

Bước 2: Đun sôi nhẹ hỗn hợp, liên tục khuấy đều bằng đũa thủy tinh khoảng 30 phút và thỉnh thoảng thêm nước cất để giữ cho thể tích hỗn hợp không đổi. Để nguội hỗn hợp.

Bước 3: Rót thêm vào hỗn hợp 15 - 20 ml dung dịch NaCl bão hòa nóng, khuấy nhẹ. Để yên hỗn hợp.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Sau bước 3 thấy có lớp chất rắn màu trắng chứa muối natri của axit béo nổi lên.
 (b) Vai trò của dung dịch NaCl bão hòa ở bước 3 là để tách muối natri của axit béo ra khỏi hỗn hợp.
 (c) Ở bước 2, nếu không thêm nước cất, hỗn hợp bị cạn khô thì phản ứng thủy phân không xảy ra.
 (d) Ở bước 1, nếu thay mỡ lợn bằng dầu nhớt thì hiện tượng thí nghiệm sau bước 3 vẫn xảy ra tương tự.
 (e) Trong công nghiệp, phản ứng ở thí nghiệm trên được ứng dụng để sản xuất xà phòng và glixerol.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 80: Chất X ($\text{C}_n\text{H}_{2n+4}\text{O}_4\text{N}_2$) là muối amoni của axit cacboxylic đa chức; chất Y ($\text{C}_m\text{H}_{2m+4}\text{O}_2\text{N}_2$) là muối amoni của một amino axit. Cho m gam E gồm X và Y (có tỉ lệ mol tương ứng là 3 : 5) tác dụng hết với lượng dư dung dịch NaOH đun nóng, thu được 0,22 mol etylamin và 21,66 gam hỗn hợp muối. Phần trăm khối lượng của X trong E là

- A. 44,63%. B. 47,37%. C. 52,61%. D. 49,85%.

----- HẾT -----