

Đề thi gồm: 04 trang

Họ và tên thí sinh.....
Số báo danh.....

Mã đề: 132

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40;
Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Rb = 85,5; Ag = 108; Ba = 137.

Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn (0°C, 1atm). Bỏ qua sự hòa tan của chất khí trong lượng

ĐỀ THI GỒM 40 CÂU (TỪ CÂU 1 ĐẾN CÂU 40) DÀNH CHO TẤT CẢ THÍ SINH

Câu 41: Cho miếng Fe vào dung dịch nào sau đây chỉ xảy ra ăn mòn hóa học?

- A. AgNO₃. B. CuSO₄. C. Fe₂(SO₄)₃. D. HCl và CuCl₂.

Câu 42. Trong các cation: Mg²⁺, Fe²⁺, Pb²⁺, Zn²⁺; cation có tính oxi hóa mạnh nhất là

- A. Zn²⁺. B. Mg²⁺. C. Pb²⁺. D. Fe²⁺.

Câu 43. Hợp chất K₂Cr₂O₇ chứa crom có số oxi hóa là

- A. +4. B. +6. C. +7. D. +3.

Câu 44. Oxit kim loại nào không tác dụng với nước ở nhiệt độ thường?

- A. BaO. B. Na₂O. C. CaO. D. MgO.

Câu 45. Điện phân (với điện cực trơ) dung dịch CuSO₄, ban đầu tại anot xảy ra quá trình

- A. oxi hóa cation Cu²⁺. B. khử H₂O. C. khử cation Cu²⁺. D. oxi hóa H₂O.

Câu 46. Chất nào sau đây có phản ứng tráng gương?

- A. CH₃COOH. B. CH≡CH. C. CH₃OH. D. CH₃CHO.

Câu 47. Trong các dung dịch nồng độ 0,1M sau đây, dung dịch nào dẫn điện tốt nhất?

- A. HCl. B. CH₃COOH. C. H₂SO₄. D. NaCl.

Câu 48. Kim loại nào sau đây không tác dụng với dung dịch HCl?

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

Câu 49. Ở nhiệt độ cao, khí CO dư khử được oxit nào sau đây thành kim loại?

- A. CuO. B. Al₂O₃. C. MgO. D. Na₂O.

Câu 50. Hóa chất nào sau đây không làm mềm mẫu nước cứng chứa các ion: Ca²⁺, Mg²⁺ và HCO₃⁻ ?

- A. dung dịch HCl. B. dung dịch Ca(OH)₂ vừa đủ.
C. dung dịch Na₂CO₃. D. dung dịch Na₃PO₄.

Câu 51. Trong các kim loại: Al, Fe, Cu, Ag, kim loại dẫn điện tốt nhất là

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

Câu 52. Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit glutamic là

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

Câu 53. Thực hiện phản ứng este hóa giữa axit acrylic với metanol (xúc tác H₂SO₄ đặc, t°), este thu được là

- A. CH₂=C(CH₃) - COO - CH₃. B. CH₃ - COO - CH=CH₂.
C. CH₂=CH - COO - CH₂ - CH₃. D. CH₂=CH - COO - CH₃.

Câu 54. Chất nào sau đây không tác dụng với NaOH?

- A. CH₃NH₃Cl. B. CH₃COOCH₃. C. H₂NCH₂COOH. D. CH₃CH₂NH₂.

Câu 55. Công thức phân tử của metyl axetat là

- A. C₃H₆O₂. B. C₄H₈O₂. C. C₂H₄O₂. D. C₄H₆O₂.

Câu 56. Hãy cho biết trong các hợp kim, việc thêm crom vào nhằm

Group: HÓA HỌC THẦN CHƯỞNG

Câu 72. Dẫn 0,06 mol hỗn hợp gồm H₂O (hơi) và khí CO₂ qua cacbon nung đỏ, thu được 0,105 mol hỗn hợp Y gồm CO, H₂ và CO₂. Cho Y đi qua ống đựng hỗn hợp gồm Fe₂O₃ và CuO (dư, nung nóng), sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được chất rắn Z. Cho Z tác dụng với dung dịch HNO₃ loãng, dư thu được V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N⁺⁵). Giá trị của V là

- A. 0,448 lít. B. 1,344 lít. C. 0,672 lít. D. 1,008 lít.

Câu 73. Xà phòng hóa hoàn toàn a gam hỗn hợp X gồm các triglycerit cần dùng vừa đủ 300 ml dung dịch KOH 1M, thu được glyxerol và m gam hỗn hợp Y gồm các muối. Đốt cháy hoàn toàn Y cần dùng 7,3 mol O₂, thu được K₂CO₃, CO₂ và H₂O. Mặt khác, a gam X tác dụng vừa đủ với 0,4 mol Br₂. Giá trị của m là

- A. 90,3. B. 87,1. C. 87,9. D. 93,0.

Câu 74. Cho m gam hỗn hợp X gồm Na, Ba, Na₂O, BaO tác dụng với nước dư, thu được 0,2 mol khí H₂ và dung dịch Y. Hấp thụ hết 0,6 mol khí CO₂ vào Y, thu được 59,1 gam chất rắn Z và dung dịch T. Nhỏ từ từ cho đến hết T vào 200 ml dung dịch HCl 1M, thu được 0,15 mol khí CO₂. Giá trị của m là

- A. 42,8. B. 58,4. C. 49,2. D. 55,1.

Câu 75. Hỗn hợp X gồm hex-1-in, axit acrylic, ancol anlylic (C₃H₅OH). Cho khí hidro qua a gam X đun nóng (xúc tác Ni), sau một thời gian thu được (a + 0,4) gam hỗn hợp Y gồm các chất hữu cơ. Cho Y tác dụng với dung dịch Br₂ dư, thì có 0,25 mol Br₂ đã phản ứng. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn a gam X rồi cho sản phẩm cháy vào nước vôi trong dư, thu được kết tủa có khối lượng là

- A. 135 gam. B. 105 gam. C. 120 gam. D. 150 gam.

Câu 76. Kết quả thí nghiệm các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Dung dịch I ₂	Có màu xanh tím
Y	Cu(OH) ₂ trong môi trường kiềm	Có màu tím
Z	Dung dịch AgNO ₃ trong NH ₃ dư, đun nóng	Kết tủa Ag trắng sáng
T	Dung dịch NaOH	Hỗn hợp chất lỏng tách thành hai lớp

Dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là

- A. Hồ tinh bột, lòng trắng trứng, phenyl amoni clorua, fructozơ.
B. Lòng trắng trứng, phenyl amoni clorua, hồ tinh bột, fructozơ.
C. Hồ tinh bột, lòng trắng trứng, fructozơ, phenyl amoni clorua.
D. Hồ tinh bột, fructozơ, lòng trắng trứng, phenyl amoni clorua.

Câu 77. Điện phân (với điện cực trơ, màng ngăn) dung dịch chứa 0,4 mol Cu(NO₃)₂ và 0,1 mol NaCl bằng dòng điện một chiều có cường độ 2,68A. Sau t giờ điện phân, thu được dung dịch X. Thêm bột Mg vào X, thu được chất rắn gồm hai kim loại và 0,07 mol hỗn hợp khí Y gồm hai khí không màu trong đó có một khí hóa nâu ngoài không khí. Tỉ khối của Y so với H₂ là 17. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 52,96 gam muối khan. Giá trị của t là

- A. 6,0. B. 5,0. C. 5,5. D. 4,5.

Câu 78. Tiến hành thí nghiệm theo như sau:

Bước 1: Rót vào 2 cốc thủy tinh dung tích 50 ml (đánh số là (1) và (2)), mỗi cốc khoảng 10 ml dung dịch H₂SO₄ 1M (lấy dư) và cho vào mỗi cốc một mẫu kẽm (giống nhau).

Bước 2: Nhỏ thêm 2-3 giọt dung dịch CuSO₄ vào cốc (1) và 2-3 giọt dung dịch MgSO₄ vào cốc (2).

Cho các phát biểu sau:

- (a) Ở bước 1, tốc độ thoát khí H₂ ở hai cốc là như nhau.
(b) Ở bước 2, tốc độ thoát khí H₂ ở cốc (1) mạnh hơn ở cốc (2).
(c) Sau khi kết thúc phản ứng, lượng muối ZnSO₄ ở cốc (1) nhiều hơn ở cốc (2).
(d) Sau khi kết thúc phản ứng, lượng khí H₂ thu được ở cốc (1) nhiều hơn ở cốc (2).
(e) Tại cốc (1) có xảy ra ăn mòn điện hóa còn cốc (2) chỉ xảy ra ăn mòn hóa học.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 79. Hỗn hợp E gồm axit cacboxylic X no hai chức, mạch hở và chất hữu cơ Y mạch hở là este tạo từ glyxin và ancol no đơn chức. Đốt cháy hoàn toàn m gam E cần dùng 0,475 mol O₂, thu được H₂O, 0,05 mol N₂ và 0,7 mol CO₂. Mặt khác, cho m gam E tác dụng với 600 ml dung dịch NaOH 1M, đun nóng, cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được chất rắn khan có khối lượng là

- A. 36,5. B. 38,4. C. 41,6. D. 40,5.

Group: HÓA HỌC THẦN CHƯỞNG

Câu 80. Hỗn hợp E gồm este no, mạch hở là X (đơn chức) và Y (ba chức). X, Y đều không có phản ứng tráng gương. Thủy phân hoàn toàn 0,05 mol E bằng dung dịch NaOH đun nóng (vừa đủ), thu được 3,48 gam hỗn hợp F gồm hai ancol có cùng số nguyên tử cacbon và 7,4 gam hỗn hợp G gồm hai muối của hai axit cacboxylic cùng dãy đồng đẳng. Đốt cháy hoàn toàn G cần dùng 0,25 mol O_2 , thu được Na_2CO_3 , CO_2 và 3,24 gam H_2O . Thành phần % theo khối lượng của X trong E là

A. 53,5%.

B. 57,3%.

C. 42,6%.

D. 46,5%.

thukhoadaihoc.vn

Đề thi gồm: 04 trang

Họ và tên thí sinh.....
Số báo danh.....

Mã đề: 132

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40;
Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Rb = 85,5; Ag = 108; Ba = 137.

Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn (0°C, 1atm). Bỏ qua sự hòa tan của chất khí trong lượng

ĐỀ THI GỒM 40 CÂU (TỪ CÂU 1 ĐẾN CÂU 40) DÀNH CHO TẤT CẢ THÍ SINH

Câu 41: Cho miếng Fe vào dung dịch nào sau đây chỉ xảy ra ăn mòn hóa học?

- A. AgNO₃. B. CuSO₄. C. Fe₂(SO₄)₃. D. HCl và CuCl₂.

Câu 42: Trong các cation: Mg²⁺, Fe²⁺, Pb²⁺, Zn²⁺; cation có tính oxi hóa mạnh nhất là

- A. Zn²⁺. B. Mg²⁺. C. Pb²⁺. D. Fe²⁺.

Câu 43: Hợp chất K₂Cr₂O₇ chứa crom có số oxi hóa là

- A. +4. B. +6. C. +7. D. +3.

Câu 44: Oxit kim loại nào không tác dụng với nước ở nhiệt độ thường?

- A. BaO. B. Na₂O. C. CaO. D. MgO.

Câu 45: Điện phân (với điện cực trơ) dung dịch CuSO₄, ban đầu tại anot xảy ra quá trình

- A. oxi hóa cation Cu²⁺. B. khử H₂O. C. khử cation Cu²⁺. D. oxi hóa H₂O.

Câu 46: Chất nào sau đây có phản ứng tráng gương?

- A. CH₃COOH. B. CH≡CH. C. CH₃OH. D. CH₃CHO.

Câu 47: Trong các dung dịch nồng độ 0,1M sau đây, dung dịch nào dẫn điện tốt nhất?

- A. HCl. B. CH₃COOH. C. H₂SO₄. D. NaCl.

Câu 48: Kim loại nào sau đây không tác dụng với dung dịch HCl?

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

Câu 49: Ở nhiệt độ cao, khí CO dư khử được oxit nào sau đây thành kim loại?

- A. CuO. B. Al₂O₃. C. MgO. D. Na₂O.

Câu 50: Hóa chất nào sau đây không làm mềm mẫu nước cứng chứa các ion: Ca²⁺, Mg²⁺ và HCO₃⁻?

- A. dung dịch HCl. B. dung dịch Ca(OH)₂ vừa đủ.

- C. dung dịch Na₂CO₃. D. dung dịch Na₃PO₄.

Câu 51: Trong các kim loại: Al, Fe, Cu, Ag, kim loại dẫn điện tốt nhất là

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

Câu 52: Số nguyên tử cacbon trong phân tử axit glutamic là

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

Câu 53: Thực hiện phản ứng este hóa giữa axit acrylic với metanol (xúc tác H₂SO₄ đặc, t°), este thu được là

- A. CH₂=C(CH₃) - COO - CH₃. B. CH₃ - COO - CH=CH₂.

- C. CH₂=CH - COO - CH₂ - CH₃. D. CH₂=CH - COO - CH₃.

Câu 54: Chất nào sau đây không tác dụng với NaOH?

- A. CH₃NH₃Cl. B. CH₃COOCH₃. C. H₂NCH₂COOH. D. CH₃CH₂NH₂.

Câu 55: Công thức phân tử của metyl axetat là

- A. C₃H₆O₂. B. C₄H₈O₂. C. C₂H₄O₂. D. C₄H₆O₂.

Câu 56: Hãy cho biết trong các hợp kim, việc thêm crom vào nhằm

Group: HÓA HỌC THẦN CHÚNG

Câu 65: Chọn đáp án B

☞ *Lời giải:*

$X + 3\text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl}, \text{GlyNa}, \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ nên:

X là $\text{NH}_3\text{Cl} - \text{CH}_2 - \text{CONH} - \text{CH}_2 - \text{COOC}_2\text{H}_5$

hoặc X là $\text{NH}_3\text{Cl} - \text{CH}_2 - \text{COONH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOC}_2\text{H}_5$

Muối gồm NaCl (0,1) và GlyNa (0,2)

$\rightarrow m \text{ muối} = 25,25 \text{ gam}$

✓ **Chọn đáp án B**

Câu 66. Cho 18 gam hỗn hợp X gồm $\text{BaCO}_3, \text{CaCO}_3, \text{MgCO}_3$ tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được 4,48 lít khí CO_2 và dung dịch Y. Cô cạn Y, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

A. 22,4.

B. 20,2.

C. 19,1.

D. 21,3.

Câu 66: Chọn đáp án B

☞ *Lời giải:*

$n\text{H}_2\text{O} = n\text{CO}_2 = 0,2$ và $n\text{HCl} = 0,4$

Bảo toàn khối lượng $\rightarrow m \text{ muối} = 20,2 \text{ gam}$

✓ **Chọn đáp án B**

Câu 67. Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp gồm hai este nào sau đây trong dung dịch NaOH đun nóng, thu được dung dịch chứa 2 muối và 1 ancol là

A. metyl axetat và etyl axetat.

B. vinyl axetat và vinyl acrylat.

C. metyl axetat và etyl propionat.

D. metyl axetat và metyl propionat.

Câu 68. Cho dãy các chất sau: metyl acrylat, triolein, glyxin, xenlulozơ, Gly-Ala. Số chất trong dãy thủy phân trong dung dịch kiềm là

A. 4.

B. 3.

C. 5.

D. 2.

Câu 68: Chọn đáp án B

☞ *Lời giải:*

Có 3 chất bị thủy phân trong kiềm là: metyl acrylat, triolein, Gly-Ala.

✓ **Chọn đáp án B**

Câu 69. Chất X ở điều kiện thường là chất lỏng và không tan trong nước. Hidro hóa hoàn toàn X, thu được chất rắn Y. Đun nóng Y với dung dịch NaOH, sau đó thêm NaCl vào, xuất hiện chất rắn Z màu trắng nổi lên. Chất X và Z có thể là

A. tristearin và natri stearat.

B. triolein và natri panmitat.

C. tristearin và natri oleat.

D. triolein và natri stearat.

Câu 69: Chọn đáp án D

☞ *Lời giải:*

Chất X và Z có thể là triolein và natri stearat.

X là chất béo không no, ở dạng lỏng. Hidro hóa hoàn toàn X, thu được chất rắn Y là chất béo no, có cùng C với X.

Z là xà phòng $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$.

✓ **Chọn đáp án D**

Câu 70. Cho sơ đồ sau: $\text{Al} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{X}; \text{X} + \text{NaOH} \text{ dư} \rightarrow \text{Y}$. Chất Y là

A. Al_2O_3 .

B. NaAlO_2 .

C. AlCl_3 .

D. $\text{Al}(\text{OH})_3$.

Câu 71. Cho các phát biểu sau:

(a) Dùng $\text{Ba}(\text{OH})_2$ có thể phân biệt được hai dung dịch AlCl_3 và $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.

(b) Có thể xử lý sơ bộ nước thải chứa các cation kim loại $\text{Hg}^{2+}, \text{Mn}^{2+}, \text{Cu}^{2+}, \text{Pb}^{2+}$ bằng nước vôi trong.

(c) Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch AlCl_3 , thu được kết tủa.

(d) Ở nhiệt độ cao, NaOH và $\text{Al}(\text{OH})_3$ bị phân hủy.

(e) Các chất khí CO, CO_2 , SO_2 , H_2S , NO_x, \dots khi vượt quá ngưỡng cho phép gây ô nhiễm không khí.

(f) Điện phân nóng chảy NaCl với các điện cực trơ tại catot thu được kim loại Na.

Số phát biểu đúng là

A. 3.

B. 4.

C. 6.

D. 5.

Group: HÓA HỌC THẦN CHÚNG

Câu 71: Chọn đáp án B

Lời giải:

- (a) Đúng, dùng $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư thì chỉ $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ tạo kết tủa trắng BaSO_4 , còn lại AlCl_3 trong suốt.
- (b) Đúng, các cation kim loại này sẽ bị kết tủa dưới dạng hydroxit.
- (c) Sai, NaOH dư thì không thu được kết tủa
- (d) Sai, $\text{Al}(\text{OH})_3$ bị phân hủy nhưng NaOH thì không
- (e) Đúng
- (f) Đúng

✓ Chọn đáp án B

Câu 72. Dẫn 0,06 mol hỗn hợp gồm H_2O (hơi) và khí CO_2 qua cacbon nung đỏ, thu được 0,105 mol hỗn hợp Y gồm CO , H_2 và CO_2 . Cho Y đi qua ống đựng hỗn hợp gồm Fe_2O_3 và CuO (dư, nung nóng), sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được chất rắn Z. Cho Z tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng, dư thu được V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N^{+5}). Giá trị của V là

- A. 0,448 lít. B. 1,344 lít. C. 0,672 lít. D. 1,008 lít.

Câu 72: Chọn đáp án B

Lời giải:

$$nC \text{ phản ứng} = nY - n(\text{CO}_2, \text{H}_2\text{O}) \text{ ban đầu} = 0,045$$

$$\text{Bảo toàn electron: } 3n\text{NO} = 4nC \text{ phản ứng}$$

$$\rightarrow n\text{NO} = 0,06$$

$$\rightarrow V = 1,344 \text{ lít}$$

✓ Chọn đáp án B

Câu 73. Xà phòng hóa hoàn toàn a gam hỗn hợp X gồm các triglixerit cần dùng vừa đủ 300 ml dung dịch KOH 1M, thu được glixerol và m gam hỗn hợp Y gồm các muối. Đốt cháy hoàn toàn Y cần dùng 7,3 mol O_2 , thu được K_2CO_3 , CO_2 và H_2O . Mặt khác, a gam X tác dụng vừa đủ với 0,4 mol Br_2 . Giá trị của m là

- A. 90,3. B. 87,1. C. 87,9. D. 93,0.

Câu 73: Chọn đáp án D

Lời giải:

$$n\text{KOH} = 0,3$$

$$\text{Quy đổi muối thành HCOOK (0,3), CH}_2 \text{ (x), H}_2 \text{ (-0,4)}$$

$$n\text{O}_2 = 0,3 \cdot 0,5 + 1,5x - 0,4 \cdot 0,5 = 7,3$$

$$\rightarrow x = 4,9$$

$$\rightarrow m \text{ muối} = 93 \text{ gam}$$

✓ Chọn đáp án D

Câu 74. Cho m gam hỗn hợp X gồm Na , Ba , Na_2O , BaO tác dụng với nước dư, thu được 0,2 mol khí H_2 và dung dịch Y. Hấp thụ hết 0,6 mol khí CO_2 vào Y, thu được 59,1 gam chất rắn Z và dung dịch T. Nhỏ từ từ cho đến hết T vào 200 ml dung dịch HCl 1M, thu được 0,15 mol khí CO_2 . Giá trị của m là

- A. 42,8. B. 58,4. C. 49,2. D. 55,1.

Câu 74: Chọn đáp án D

Lời giải:

$$n\text{HCl} = 0,2; n\text{CO}_2 = 0,15$$

$$n\text{CO}_2 + n\text{BaCO}_3 < n\text{CO}_2 \text{ ban đầu (0,6 mol)} \text{ nên HCl đã phản ứng hết.}$$

$$\text{Để thấy } n\text{CO}_2 < n\text{HCl} < 2n\text{CO}_2 \text{ nên T chứa } \text{CO}_3^{2-} \text{ và } \text{HCO}_3^-.$$

$$\text{Đặt a, b là số mol } \text{CO}_3^{2-} \text{ và } \text{HCO}_3^- \text{ đã phản ứng}$$

$$n\text{HCl} = 2a + b = 0,2$$

$$n\text{CO}_2 = a + b = 0,15$$

$$\rightarrow a = 0,05; b = 0,1 \rightarrow \text{Tỉ lệ } 1 : 2$$

$$\text{Y chứa } \text{CO}_3^{2-} \text{ (x), } \text{HCO}_3^- \text{ (2x) và } \text{Na}^+.$$

$$n\text{BaCO}_3 = 0,3, \text{ bảo toàn C} \rightarrow x + 2x + 0,3 = 0,6$$

$$\rightarrow x = 0,1$$

$$\text{Bảo toàn điện tích} \rightarrow n\text{Na}^+ = 2x + 2x = 0,4$$

$$\text{Quy đổi X thành Na (0,4), Ba (0,3) và O}$$

Group: HÓA HỌC THẦN CHƯỞNG

Bảo toàn electron: $0,4 + 0,3 \cdot 2 = 2nO + 2nH_2$

→ $nO = 0,3$

→ $mX = 55,1$

✓ Chọn đáp án D

Câu 75. Hỗn hợp X gồm hex-1-ên, axit acrylic, ancol anlylic (C_3H_5OH). Cho khí hiđro qua a gam X đun nóng (xúc tác Ni), sau một thời gian thu được $(a + 0,4)$ gam hỗn hợp Y gồm các chất hữu cơ. Cho Y tác dụng với dung dịch Br_2 dư, thì có 0,25 mol Br_2 đã phản ứng. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn a gam X rồi cho sản phẩm cháy vào nước vôi trong dư, thu được kết tủa có khối lượng là

A. 135 gam.

B. 105 gam.

C. 120 gam.

D. 150 gam.

Câu 75: Chọn đáp án A

✍ **Lời giải:**

$nH_2 = 0,4/2 = 0,2$

Bảo toàn liên kết pi:

$2nC_6H_{10} + nC_3H_4O_2 + nC_3H_6O = nH_2 + nBr_2 = 0,45$

→ $nCO_2 = 6nC_6H_{10} + 3nC_3H_4O_2 + 3nC_3H_6O = 0,45 \cdot 3 = 1,35$

$Ca(OH)_2$ dư → $nCaCO_3 = 1,35$ → $mCaCO_3 = 135$

✓ Chọn đáp án A

Câu 76. Kết quả thí nghiệm các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Dung dịch I_2	Có màu xanh tím
Y	$Cu(OH)_2$ trong môi trường kiềm	Có màu tím
Z	Dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 dư, đun nóng	Kết tủa Ag trắng sáng
T	Dung dịch NaOH	Hỗn hợp chất lỏng tách thành hai lớp

Dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là

A. Hồ tinh bột, lòng trắng trứng, phenyl amoni clorua, fructozơ.

B. Lòng trắng trứng, phenyl amoni clorua, hồ tinh bột, fructozơ.

C. Hồ tinh bột, lòng trắng trứng, fructozơ, phenyl amoni clorua.

D. Hồ tinh bột, fructozơ, lòng trắng trứng, phenyl amoni clorua.

Câu 77. Điện phân (với điện cực trơ, màng ngăn) dung dịch chứa 0,4 mol $Cu(NO_3)_2$ và 0,1 mol NaCl bằng dòng điện một chiều có cường độ 2,68A. Sau t giờ điện phân, thu được dung dịch X. Thêm bột Mg vào X, thu được chất rắn gồm hai kim loại và 0,07 mol hỗn hợp khí Y gồm hai khí không màu trong đó có một khí hóa nâu ngoài không khí. Tỉ khối của Y so với H_2 là 17. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 52,96 gam muối khan. Giá trị của t là

A. 6,0.

B. 5,0.

C. 5,5.

D. 4,5.

Câu 77: Chọn đáp án A

✍ **Lời giải:**

Y gồm NO (0,05) và N_2O (0,02)

X + Mg thu được 2 kim loại nên Cu^{2+} còn dư; có khí NO, N_2O chứng tỏ Cl^- hết (anot đã tạo O_2 và H^+)

Dung dịch X chứa Cu^{2+} (a), Na^+ (0,1), NO_3^- (0,8), H^+ (b)

Bảo toàn điện tích → $2a + b + 0,1 = 0,8$ (1)

Đặt $nNH_4^+ = c$

$nH^+ = b = 10c + 0,05 \cdot 4 + 0,02 \cdot 10$ (2)

Bảo toàn N → nNO_3^- sau phản ứng = $0,71 - c$

Muối gồm Na^+ (0,1), NH_4^+ (c), NO_3^- ($0,71 - c$), bảo toàn điện tích → Mg^{2+} ($0,305 - c$)

→ $0,1 \cdot 23 + 18c + 62(0,71 - c) + 24(0,305 - c) = 52,96$ (3)

(1)(2)(3) → $a = 0,1$; $b = 0,5$; $c = 0,01$

→ nCu^{2+} bị điện phân = $0,4 - a = It/2F$

→ $t = 21604s = 6h$

✓ Chọn đáp án A

Câu 78. Tiến hành thí nghiệm theo như sau:

Group: HÓA HỌC THẦN CHƯỞNG

→ A = 43; B = 41

→ F chứa C_3H_7OH và $C_3H_5(OH)_3$.

X là $HCOOC_3H_7 \cdot xCH_2$ (0,035) và Y là $(HCOO)_3C_3H_5 \cdot yCH_2$ (0,015)

$nC(G) = 0,035(x + 1) + 0,015(y + 3) = 0,18 + 0,04$

→ $7x + 3y = 28$

X, Y không trạng gương nên $x \geq 1$ và $y \geq 3$ → $x = 1, y = 7$ là nghiệm duy nhất.

X là $HCOOC_3H_7 \cdot CH_2$ (0,035) → %X = 46,48%

Y là $(HCOO)_3C_3H_5 \cdot 7CH_2$ (0,015)

✓ Chọn đáp án D

thukhoadaihoc.vn