

Câu 41. Số nhóm amoni ($-NH_2$) và nhóm cacboxyl ($-COOH$) trong một phân tử lysin là

- A. 1 và 1. B. 2 và 2. C. 1 và 2. D. 2 và 1.

Câu 42. Nhôm bền trong không khí và trong nước là do có lớp chất X rất mỏng và bền bảo vệ. Chất X là

- A. $Al(OH)_3$. B. $AlCl_3$. C. Al_2O_3 . D. $KAlO_2$.

Câu 43. Hơi thủy ngân rất độc, khi làm vỡ nhiệt kế thủy ngân có thể sử dụng chất nào sau đây để thu hồi thủy ngân?

- A. Cát. B. Vôi sống. C. Lưu huỳnh. D. Muối ăn.

Câu 44. Anilin ($C_6H_5NH_2$) không phản ứng với dung dịch chất nào sau đây?

- A. HCl . B. $NaOH$. C. Br_2 . D. CH_3COOH .

Câu 45. Trong các cấu hình electron ở trạng thái cơ bản sau, cấu hình electron nào của nguyên tố kim loại?

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$. B. $1s^2 2s^2 2p^6$. C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$.

Câu 46. Polime nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng?

- A. PVC. B. Tơ lapsan. C. Cao su buna. D. Tơ olon.

Câu 47. Ở nhiệt độ cao nitơ tác dụng magie tạo thành hợp chất magie nitrua có công thức hóa học là

- A. MgN_2 . B. Mg_2N_3 . C. MgN . D. Mg_3N_2 .

Câu 48. Trong các kim loại sau đây, kim loại nào có tính khử mạnh nhất?

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

Câu 49. Etyl propionat là este có mùi thơm của dứa. Công thức hóa học của etyl propionat là

- A. $C_2H_5COOC_2H_5$. B. $C_2H_5COOCH_3$. C. CH_3COOCH_3 . D. $HCOOC_2H_5$.

Câu 50. Trong công nghiệp, kim loại nhôm được điều chế bằng phương pháp

- A. điện phân dung dịch. B. nhiệt luyện. C. điện phân nóng chảy. D. thủy luyện.

Câu 51. Công thức hóa học của muối sắt (II) sunfat là

- A. $Fe_2(SO_4)_3$. B. $FeSO_3$. C. FeS_2 . D. $FeSO_4$.

Câu 52. Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển thành màu xanh?

- A. Anilin. B. Glyxin. C. Phenol. D. Metylamin.

Câu 53. Chất nào sau đây không có phản ứng tráng bạc?

- A. $HCOOH$. B. CH_3CHO . C. $HCOOCH_3$. D. $CH \equiv CH$.

Câu 54. Thành phần chính của quặng photphorit là

- A. $3Ca_3(PO_4)_2 \cdot CaF_2$. B. $Ca_3(PO_4)_2$. C. K_3PO_4 . D. $Mg_3(PO_4)_2$.

Câu 55. Chất nào sau đây là chất béo?

Đề thi thử hóa 2022 chuyên Lê Hồng Phong lần 1 có đáp án

A. Amilopectin. B. Anbumin. C. Triolein. D. Glicogen.

Câu 56. Số nhóm $-OH$ trong phân tử fructozơ dạng mạch hở là

A. 3. B. 1. C. 6. D. 5.

Câu 57. Kim loại nào sau đây không tan trong dung dịch $NaOH$?

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

Câu 58. Chất nào sau đây không oxi hóa được Fe thành hợp chất sắt (III)?

A. HCl đặc nóng. B. Cl_2 . C. $AgNO_3$. D. H_2SO_4 đặc nóng.

Câu 59. Trong các dung dịch nồng độ $0,1M$ sau đây, dung dịch nào không dẫn được điện?

A. C_6H_5ONa . B. $NaOH$. C. C_2H_5OH . D. CH_3COOH .

Câu 60. Axit axetic không thể điều chế trực tiếp từ

A. $CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$. B. CH_3OH . C. CH_3CHO . D. $C_2H_4(OH)_2$.

Câu 61. Phát biểu nào sau đây sai?

A. Poli (vinyl clorua) có mạch không phân nhánh.

B. Xenlulozơ triaxetat là tơ nhân tạo.

C. Tơ tằm kém bền trong cả môi trường kiềm và môi trường axit.

D. Nilon-7 thuộc loại polipeptit.

Câu 62. Để tách Ag ra khỏi hỗn hợp Ag , Cu , Fe mà khối lượng Ag không thay đổi có thể dùng lượng dư chất nào sau đây?

A. HNO_3 . B. H_2SO_4 . C. $AgNO_3$. D. $Fe_2(SO_4)_3$.

Câu 63. Hòa tan hết a mol Al_2O_3 vào dung dịch chứa a mol $Ba(OH)_2$, kết thúc phản ứng thu được dung dịch X . Kết luận nào sau đây đúng?

A. Sục CO_2 dư vào dung dịch X , thu được kết tủa chứa hai chất.

B. Sục khí NH_3 dư vào dung dịch X , ban đầu xuất hiện kết tủa, sau đó kết tủa tan dần.

C. Cho dung dịch H_2SO_4 dư vào dung dịch X , thu được kết tủa chứa hai chất.

D. Dung dịch X chỉ chứa một chất tan duy nhất.

Câu 64. Chất hữu cơ X có cấu tạo $HO-CH_2-COO-CH_2-COO-CH=CH_2$. Cho X tác dụng với dung dịch $NaOH$ đun nóng, sản phẩm hữu cơ thu được gồm

A. 1 muối và 1 anđehit. B. 2 muối và 1 ancol. C. 2 ancol và 1 anđehit. D. 2 muối và 1 anđehit.

Câu 65. Sơ đồ sản xuất etanol từ ngô của một nhà máy như sau: Ngô (chứa 40% tinh bột) $\rightarrow$ Glucozơ $\rightarrow$ Etanol. Etanol thu được từ quá trình “chế biến” 4,05 tấn nguyên liệu ngô theo sơ đồ trên có thể pha V m³ xăng sinh học E5 (chứa 5% etanol về thể tích). Biết etanol có khối lượng riêng là 0,8 g/ml. Giả sử các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của V gần nhất là

Đề thi thử hóa 2022 chuyên Lê Hồng Phong lần 1 có đáp án

A. 11,5. B. 57,5. C. 28,75. D. 23,0.

Câu 66. Cho 8 gam hỗn hợp X gồm hai amin no, đơn chức, mạch hở tác dụng vừa đủ với 50 ml dung dịch HCl 1M. Khối lượng muối thu được là

A. 8,952 gam. B. 9,825 gam. C. 8,925 gam. D. 9,852 gam.

Câu 67. Dãy các chất nào sau đây đều tác dụng được với dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$?

A. HCl, HNO_3 , NaOH, AgNO_3 . B. Br_2 , HI, NH_3 , Cu.

C. Na_2CO_3 , H_2SO_4 đặc, CuCl_2 , NaOH. D. H_2SO_4 loãng, AgNO_3 , FeCl_3 , Mg.

Câu 68. Hòa tan hoàn toàn 3,25 gam Zn bằng dung dịch H_2SO_4 loãng thu được V lít H_2 . Giá trị của V là

A. 3,36 lít. B. 2,24 lít. C. 4,48 lít. D. 1,12 lít.

Câu 69. Xà phòng hóa hoàn toàn 14,8 gam hỗn hợp gồm hai este HCOOC_2H_5 và $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ cần dùng tối thiểu V ml dung dịch NaOH 1M. Giá trị của V là

A. 200 ml. B. 150 ml. C. 300 ml. D. 400 ml.

Câu 70. Hòa tan hỗn hợp Na và K vào nước dư, thu được dung dịch X và 0,672 lít khí H_2 . Thể tích dung dịch H_2SO_4 0,1M cần dùng để trung hòa X là

A. 600 ml. B. 150 ml. C. 900 ml. D. 300 ml.

Câu 71. Cho V lít hỗn hợp X gồm 0,5 mol H_2 và hai hidrocarbon C_3H_x và C_3H_y (biết số mol C_3H_x : số mol $\text{C}_3\text{H}_y = 1 : 2$; và $x < y$) đi qua Ni nung nóng (chỉ xảy ra phản ứng cộng H_2), sau phản ứng thu được 8,96 lít hỗn hợp khí Y có tỉ khối hơi so với H_2 là 16,75. Cùng lượng hỗn hợp X trên đi qua dung dịch brom dư thì khối lượng bình brom tăng lên là m gam. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 12,4. B. 11,2. C. 64,0. D. 10,4.

Câu 72. Cho các phát biểu sau:

(a) Độ dinh dưỡng của phân lân được đánh giá theo tỉ lệ phần trăm khối lượng P.

(b) Cho NaOH dư vào mẫu nước cứng toàn phần thu được kết tủa.

(c) Các kim loại kiềm đều tan trong nước ở nhiệt độ thường.

(d) Cho thanh sắt vào dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ chỉ xảy ra ăn mòn hóa học.

(e) Cho NaHCO_3 vào dung dịch BaCl_2 , đun nóng thu được cả kết tủa và khí.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 73. Cho các phát biểu sau:

(a) Liên kết peptit là liên kết $-\text{CO}-\text{NH}-$ giữa hai đơn vị amino axit.

(b) Khi cho giấm ăn vào sữa đậu nành thì thấy có kết tủa xuất hiện.

(c) Xenlulozo bị thủy phân trong dung dịch H_2SO_4 70%, đun nóng.

(d) Ở điều kiện thường, các este đều là chất lỏng không tan trong nước và nhẹ hơn nước.

(e) LƯU HÓA CAO SU BUNA THU ĐƯỢC CAO SU BUNA – S.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 74. Hỗn hợp E gồm hai chất rắn X, Y có số mol bằng nhau. Tiến hành các thí nghiệm sau:

Thí nghiệm 1: Hòa tan m gam E trong dung dịch NaOH loãng, dư, thu được V1 lít khí.

Thí nghiệm 2: Hòa tan m gam E trong dung dịch HCl loãng, dư, thu được V2 lít khí.

Thí nghiệm 3: Hòa tan m gam E trong dung dịch NaNO3 loãng, dư thu được V3 lít khí.

Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn; $V_1 > V_2 > V_3$; các thể tích đo ở cùng điều kiện nhiệt độ và áp suất. Hai chất X, Y lần lượt là

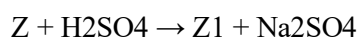
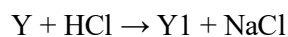
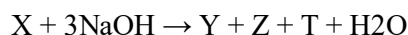
A. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, NaHSO4. B. NH_4HCO_3 , NaHSO4.

C. NH_4HCO_3 , NaHCO3. D. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$, NaHCO3.

Câu 75. Hỗn hợp E chứa triglixerit X và este Y đa chức mạch hở. Thủy phân m gam E trong dung dịch KOH vừa đủ thu được một ancol và 11,39 gam hỗn hợp ba muối kali của axit oleic và 2 axit cacboxylic thuộc dãy đồng đẳng của axit acrylic. Đốt cháy 11,39 gam hỗn hợp muối này thu được 9,495 gam nước. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

A. 11,36. B. 10,25. C. 12,48. D. 11,45.

Câu 76. Từ chất hữu cơ X đa chức có CTPT $\text{C}_{11}\text{H}_{10}\text{O}_4$ thực hiện các phản ứng sau theo đúng tỉ lệ mol của các chất khi phản ứng tối đa:



Cho các phát biểu sau:

(a) Chỉ có một CTCT thỏa mãn X.

(b) Z là hợp chất hữu cơ đa chức.

(c) Y và T có cùng số nguyên tử cacbon.

(d) X không có đồng phân hình học.

(e) Trùng ngưng Z1 với etylen glycol thu được poli (etylen terephthalat).

Số phát biểu đúng là

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

Đề thi thử hóa 2022 chuyên Lê Hồng Phong lần 1 có đáp án

Câu 77. Hòa tan hoàn toàn 12,48 gam hỗn hợp Fe_3O_4 và CuO (tỉ lệ mol 1 : 1) trong 400 ml dung dịch HCl 1,2M, thu được dung dịch X. Điện phân dung dịch X (với điện cực trơ, màng ngăn, dòng điện có cường độ ổn định), sau một thời gian thì dừng điện phân, thu được dung dịch Y có khối lượng giảm 8,24 gam so với dung dịch X. Cho tiếp dung dịch AgNO_3 dư vào Y, thu được khí NO (sản phẩm khử duy nhất của NO_3^-) và m gam kết tủa. Giả thiết hiệu suất điện phân đạt 100% và nước bay hơi không đáng kể. Giá trị của m là

- A. 50,8. B. 49,6. C. 47,8. D. 52,4.

Câu 78. Cho a mol hỗn hợp CO_2 và hơi nước qua than nóng đỏ thu được hỗn hợp X gồm CO , H_2 và CO_2 . Cho X qua Fe_2O_3 dư, nung nóng thu được hỗn hợp chất rắn Y. Cho Y tác dụng với dung dịch H_2SO_4 đặc nóng, dư thu được 13,44 lít khí SO_2 . Cho X hấp thụ vào 400 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch Z. Cho từ từ 250 ml dung dịch HCl 1M vào Z thu được 3,36 lít CO_2 . Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của a là

- A. 0,30. B. 0,45. C. 0,60. D. 0,80.

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

Bước 1: Cho vào hai ống nghiệm, mỗi ống nghiệm khoảng 1 ml anilin (nguyên chất). Thêm tiếp vào ống thứ nhất 5 ml nước cất, ống thứ hai thêm khoảng 5 ml benzen, lắc đều để yên khoảng 5 phút.

Bước 2: Nhỏ khoảng 3 ml dung dịch HCl 36,5% vào hai ống nghiệm và dùng đũa thủy tinh khuấy nhẹ.

Bước 3: Nhỏ tiếp dung dịch vài giọt dung dịch brom vào ống nghiệm thứ nhất và lắc đều.

Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Sau bước 2, ống nghiệm thứ nhất thu được dung dịch đồng nhất.
B. Thay anilin bằng phenol, tiến hành thí nghiệm tương tự thu được hiện tượng ở bước 3 như nhau.
C. Sau bước 1, chất lỏng trong hai ống nghiệm đều có sự tách lớp.
D. Sau bước 3, ống nghiệm thứ nhất xuất hiện kết tủa trắng.

Câu 80. Hỗn hợp X chứa ba este đều mạch hở và không chứa nhóm chức khác; trong mỗi phân tử este đều có số liên kết π không quá 5. Đun nóng m gam X cần dùng 800 ml dung dịch NaOH 1M, thu được hỗn hợp Y gồm các ancol đơn chức thuộc cùng dãy đồng đẳng và $(0,75m + 12,56)$ gam hỗn hợp Z gồm hai muối của hai axit cacboxylic có mạch không phân nhánh, trong đó có a gam muối T và b gam muối E ($M_T < M_E$). Nung nóng Z với vôi tôi xút (dùng dư) thu được hỗn hợp khí nặng 6,8 gam. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn m gam X cần dùng 2,92 mol O_2 . Giá trị của b là

- A. 59,60. B. 62,72. C. 39,50. D. 20,10