

Họ và tên học sinh : Số báo danh :

Mã đề 001

Câu 41. Số amin có công thức phân tử C_3H_9N là

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

Câu 42. Hỗn hợp E gồm axit panmitic, axit axetic, metyl axetat, metyl fomat. Cho m gam hỗn hợp E (oxi chiếm 41,2% khối lượng) tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 37,396 gam muối khan và 8,384 gam ancol. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 22,6. B. 26,3. C. 30,2. D. 32,3.

Câu 43. Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch HNO_3 (đặc, nóng) sinh ra chất khí?

- A. $Fe(OH)_3$. B. FeO. C. Fe_2O_3 . D. $Fe_2(SO_4)_3$.

Câu 44. Dãy gồm các ion kim loại có tính oxi hóa giảm dần là

- A. Fe^{3+} , Cu^{2+} , Fe^{2+} . B. Cu^{2+} , Fe^{3+} , Fe^{2+} .
C. Fe^{3+} , Fe^{2+} , Cu^{2+} . D. Fe^{2+} , Cu^{2+} , Fe^{3+} .

Câu 45. Hidrocarbon X là đồng đẳng kế tiếp của etin. Công thức phân tử của X là

- A. C_2H_2 . B. C_3H_6 . C. C_2H_4 . D. C_3H_4 .

Câu 46. Cho 0,22 mol hỗn hợp E gồm 3 este đơn chức X, Y, Z ($M_X < M_Y < M_Z$; Y no mạch hở) tác dụng tối đa với 250 ml dung dịch NaOH 1M, thu được 7,2 gam hai ancol cùng dãy đồng đẳng liên tiếp nhau và a gam hỗn hợp T chứa 4 muối; trong đó 3 muối của axit cacboxylic có cùng số nguyên tử cacbon. Đốt cháy hoàn toàn b gam T cần vừa đủ 1,611 mol O_2 , thu được Na_2CO_3 ; 56,628 gam CO_2 và 14,742 gam H_2O . Khối lượng (gam) của este Z là

- A. 7,884 gam. B. 4,440 gam. C. 4,500 gam. D. 4,380 gam.

Câu 47. Cho 38,55 gam hỗn hợp X gồm Mg, Al, ZnO và $Fe(NO_3)_2$ tan hoàn toàn trong dung dịch chứa 725 ml dung dịch H_2SO_4 1M loãng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Y chỉ chứa 96,55 gam muối sunfat trung hòa và 3,92 lít (đktc) khí Z gồm hai khí trong đó có một khí hóa nâu ngoài không khí, tỉ khối của Z so với He là 4,5. Phần trăm khối lượng của Mg có trong hỗn hợp X gần nhất với giá trị nào sau đây

- A. 20. B. 12,5. C. 12. D. 14.

Câu 48. Phân đạm cung cấp cho cây trồng nguyên tố dinh dưỡng nào dưới đây?

- A. Kali. B. Canxi. C. Nitơ. D. Photpho.

Câu 49. Kim loại phản ứng được với dung dịch $FeSO_4$ là

- A. Mg. B. Cu. C. Pb. D. Ni

Câu 50. Đun nóng m gam hỗn hợp E chứa triglixerit X và các axit béo tự do với 200 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ), thu được hỗn hợp Y chứa các muối có công thức chung $C_{17}H_yCOONa$. Đốt cháy 0,07 mol E thu được 1,845 mol CO_2 . Mặt khác m gam E tác dụng vừa đủ với 0,1 mol Br_2 . Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 57,74. B. 59,07. C. 55,76. D. 31,77.

Câu 51. Chất nào sau đây là hợp chất lưỡng tính?

- A. $Fe(OH)_2$. B. Al. C. $Al(OH)_3$. D. Fe_2O_3 .

Câu 52. Dung dịch nào sau đây tác dụng được với kim loại Cu?

- A. KOH. B. HNO_3 loãng. C. H_2SO_4 loãng. D. HCl.

Câu 53. Ở trạng thái cơ bản, cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử Na là

- A. $3s^1$. B. $3p^1$. C. $4s^1$. D. $2s^1$.

Câu 54. Hấp thụ hoàn toàn 3,36 lít CO_2 (đktc) vào dung dịch chứa a mol NaOH và b mol Na_2CO_3 , thu được dung dịch X. Chia X thành hai phần bằng nhau:

- Cho từ từ đến hết phần một vào 120 ml dung dịch HCl 1M, thu được 2,016 lít CO_2 (đktc).
- Cho phần hai phản ứng hết với dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư, thu được 29,55 gam kết tủa.

Tỉ lệ a : b tương ứng là

- A. 2 : 1. B. 2 : 5. C. 1 : 2. D. 2 : 3.

Câu 55. Thủy tinh hữu cơ (hay thủy tinh plexiglas) là một vật liệu quan trọng, được sử dụng làm kính máy bay, kính ô tô, kính chống đạn,... Thủy tinh hữu cơ được tổng hợp từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây?

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{C}_2\text{H}_5$. B. $\text{CH}_2=\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COO}-\text{CH}_3$.
C. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CN}$. D. $\text{CH}_3-\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}_2$

Câu 56. Hoà tan hoàn toàn 8,1 gam Al trong dung dịch HNO_3 loãng, dư thu được dung dịch X chứa m gam muối và 1,344 lít khí N_2 (đktc). Giá trị của m là

- A. 65,5. B. 66,9. C. 63,9. D. 64,7.

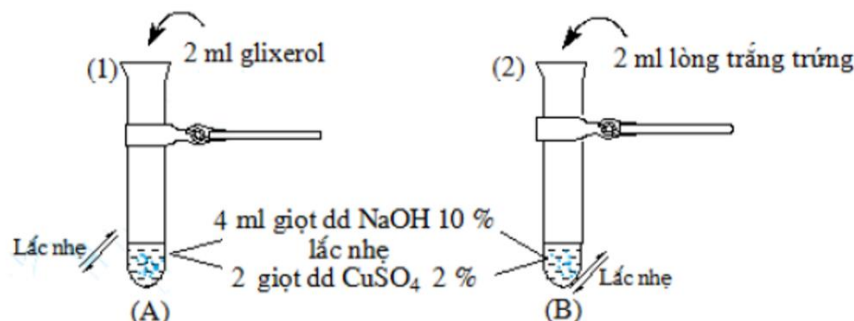
Câu 57. Thủy phân chất béo luôn thu được chất nào sau đây?

- A. Etanol. B. Metanol. C. Glixerol. D. Etilen glicol.

Câu 58. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Chất béo nặng hơn nước và không tan trong nước.
B. Trong phân tử tristearin có 54 nguyên tử cacbon.
C. Nhiệt độ nóng chảy của tripanmitin cao hơn triolein.
D. Đông lạnh chất béo không no dạng lỏng sẽ thu được chất béo no dạng rắn.

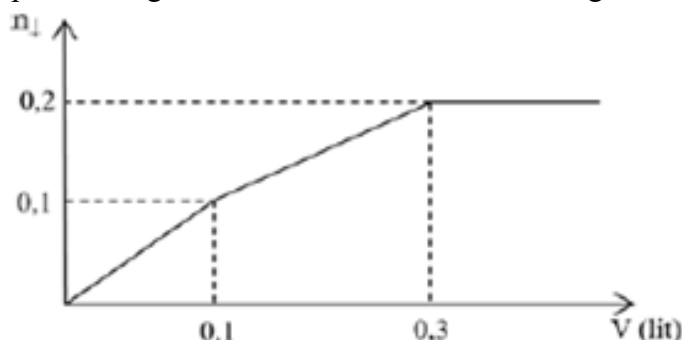
Câu 59. Thực hiện thí nghiệm như hình vẽ sau:



Sau khi lắc nhẹ, rồi để yên thì thấy tại ống nghiệm (A) và (B) lần lượt xuất hiện dung dịch

- A. (A) màu xanh lam và (B) màu tím B. (A) màu xanh lam và (B) màu vàng
C. (A) màu tím và (B) màu xanh lam D. (A) màu tím và (B) màu vàng

Câu 60. Nhỏ từ từ V lít dung dịch chứa $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,5M vào dung dịch chứa x mol NaHCO_3 và y mol BaCl_2 . Đồ thị sau đây biểu diễn sự phụ thuộc giữa số mol kết tủa và thể tích dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$



Giá trị của x, y tương ứng là

A. 0,15 và 0,15

B. 0,20 và 0,05

C. 0,20 và 0,10

D. 0,10 và 0,05

Câu 61. Cho các nhận xét sau đây:

(a) Trong phản ứng với H_2 (xúc tác Ni, t°), glucozơ đóng vai trò là chất oxi hóa.

(b) Tơ nylon-6,6 còn được gọi là poli peptit.

(c) Đốt cháy este no, mạch hở luôn thu được số mol CO_2 bằng số mol H_2O .

(d) Chất béo còn được dùng trong sản xuất một số thực phẩm như mì sợi, đồ hộp.

(e) Trong phân tử các α -amino axit chỉ có 1 nhóm amino.

(g) Tất cả các peptit đều có khả năng tham gia phản ứng thủy phân.

Số nhận xét đúng là

A. 2.

B. 4.

C. 5.

D. 3.

Câu 62. Cho các bước ở thí nghiệm sau:

- Bước 1: Nhỏ vài giọt anilin vào ống nghiệm chứa 10 ml nước cất, lắc đều, sau đó để yên.

- Bước 2: Nhỏ tiếp dung dịch HCl đặc vào ống nghiệm.

- Bước 3: Cho tiếp dung dịch NaOH loãng (dùng dư), đun nóng.

Cho các phát biểu sau:

(1) Kết thúc bước 1, nhúng quỳ tím vào thấy quỳ tím không đổi màu.

(2) Ở bước 2 thì anilin tan dần.

(3) Kết thúc bước 3, thu được dung dịch trong suốt.

(4) Ở bước 1, anilin hầu như không tan, nó tạo vẩn đục và lắng xuống đáy.

(5) Sau khi làm thí nghiệm, rửa ống nghiệm bằng dung dịch HCl, sau đó tráng lại bằng nước sạch.

Số phát biểu đúng là

A. 1.

B. 3.

C. 2.

D. 4.

Câu 63. Thủy phân 2,61 gam dipeptit X (tạo bởi các α -amino axit chứa 1 nhóm $-COOH$ và 1 nhóm NH_2 trong phân tử) trong dung dịch NaOH dư, thu được 3,54 gam muối. Dipeptit X là

A. Ala-Ala.

B. Gly-Val.

C. Ala-Val.

D. Gly-Ala.

Câu 64. Kết luận nào sau đây **không** đúng?

A. Nilon-6,6 thuộc loại tơ tổng hợp.

B. Tơ tằm thuộc loại tơ thiên nhiên.

C. Tơ nitron thuộc loại polime bán tổng hợp.

D. Cao su là loại vật liệu polime có tính đàn hồi.

Câu 65. Kim loại nào sau đây tan hết trong nước dư ở nhiệt độ thường tạo ra dung dịch bazơ?

A. Zn.

B. K.

C. Al.

D. Fe.

Câu 66. Dây gồm các kim loại đều tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng là

A. Mg, Zn, Fe.

B. Zn, Mg, Ag.

C. Al, Mg, Cu.

D. Al, Fe, Ag.

Câu 67. Cho dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch $FeSO_4$ (không có không khí), sau khi phản ứng hoàn toàn thu được chất kết tủa có màu

A. trắng.

B. trắng hơi xanh.

C. nâu đỏ.

D. vàng.

Câu 68. Cho các chất: $HCOOCH_3$ (A); $CH_3COOC_2H_5$ (B); $CH_3COOCH=CH_2$ (X). Có thể dùng thuốc thử nào sau đây để phân biệt các chất trên:

A. dung dịch NaOH.

B. dung dịch $AgNO_3/NH_3$.

C. dung dịch Br_2/CCl_4 .

D. dung dịch Br_2 và dung dịch $AgNO_3/NH_3$.

Câu 69. Đốt cháy hoàn toàn m gam saccarozơ cần vừa đủ V lít O_2 (đktc), thu được 26,4 gam CO_2 . Giá trị của V là

A. 14,00.

B. 26,40.

C. 13,44.

D. 12,32.

Câu 70. Xây hầm bioga là cách xử lí phân và chất thải gia súc đang được tiến hành. Quá trình này không những làm sạch nơi ở và vệ sinh môi trường mà còn cung cấp một lượng lớn khí ga sử dụng cho việc đun, nấu. Vậy thành phần chính của khí bioga là

A. etan.

B. propan.

C. butan.

D. metan.

Câu 71. Kim loại X có độ dẫn điện cao nhất nên được dùng phổ biến trong các vi mạch điện tử, ngoài ra còn để tạo trang sức, có tác dụng bảo vệ sức khỏe. X là

A. Đồng.

B. Bạc.

C. Nhôm.

D. Sắt.

Câu 72. Cho phản ứng sau theo đúng tỉ lệ mol: $X + 2NaOH \rightarrow X_1 + X_2 + X_3 + 2H_2O$. Biết X có công thức phân tử là $C_5H_{14}O_4N_2$; X_1 và X_2 là hai muối natri của hai axit cacboxylic đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng ($M_{X_1} < M_{X_2}$); X_3 là amin bậc 1. Cho các phát biểu sau:

(a) X có hai công thức cấu tạo thỏa mãn các điều kiện trên.

(b) X_1 có phản ứng tráng gương.

(c) X_2 và X_3 có cùng số nguyên tử cacbon.

(d) X là muối của aminoaxit với amin bậc 1.

Số phát biểu đúng là

A. 2.

B. 1.

C. 3.

D. 4.

Câu 73. a mol hỗn hợp Fe và Cu tác dụng hết với a mol khí Cl_2 , thu được chất rắn X, cho X vào nước (dư), thu được dung dịch Y. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Chất tan có trong dung dịch Y gồm

A. $CuCl_2$, $FeCl_2$ và $FeCl_3$.

B. $FeCl_2$ và $FeCl_3$.

C. $CuCl_2$ và $FeCl_3$.

D. $CuCl_2$ và $FeCl_2$.

Câu 74. Este X có công thức phân tử $C_4H_6O_2$. Đun nóng X với dung dịch NaOH thu được andehit axetic. Công thức cấu tạo của X là

A. $C_2H_5COOCH=CH_2$.

B. $CH_3COOCH=CH_2$.

C. $CH_2=CHCOOCH_3$.

D. $HCOOCH=CH-CH_3$.

Câu 75. Cho biết số hiệu nguyên tử của Al là Z=13. Vị trí của Al trong bảng tuần hoàn là

A. chu kì 2, nhóm IIIA

B. chu kì 3, nhóm IA

C. chu kì 3, nhóm IIIA

D. chu kì 3, nhóm IIIB

Câu 76. Để phân biệt dung dịch $BaCl_2$ với dung dịch NaCl, người ta dùng dung dịch

A. HNO_3 .

B. $NaNO_3$.

C. KNO_3 .

D. Na_2SO_4 .

Câu 77. glucozơ **không** tác dụng với chất hoặc dung dịch nào sau đây?

A. H_2O (xúc tác H^+ , t°)

B. H_2 (xúc tác Ni, t°).

C. $Cu(OH)_2$.

D. dung dịch $AgNO_3/NH_3$, t° .

Câu 78. Chất có khả năng tham gia phản ứng cộng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) là

A. metyl acrylat.

B. trimetylamin.

C. saccarozơ.

D. alanin.

Câu 79. Phát biểu đúng là

A. Glucozơ và saccarozơ là những chất rắn kết tinh màu trắng.

B. Thủy phân hoàn toàn saccarozơ chỉ thu được một loại monosaccarit.

C. Trong môi trường bazơ fructozơ chuyển thành glucozơ.

D. Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân của nhau.

Câu 80. Hòa tan hoàn toàn 3,9 gam hỗn hợp (X) gồm Mg và Al vào một lượng vừa đủ dung dịch HCl, sau phản ứng thu được 4,48 lít H_2 (đktc) và dung dịch X. Khối lượng Al có trong hỗn hợp (X) là:

A. 1,2 gam.

B. 0,81 gam.

C. 1,35 gam.

D. 2,7 gam.

----- **HẾT** -----

* Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Fe = 56; Cu = 64; Br = 80; Ag = 108

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