

Cho Cu=64; Fe=56; K=39; Al=27; C=12; H=1; O=16; N=14; Cl=35,5; Ag=108;
Ba=137; S=32; Mg=24; Na=23

Câu 41: Để trung hòa 4,5 gam một amin đơn chức X cần dùng vừa đủ 100 ml dung dịch HCl 1M. Công thức phân tử của X là

- A. C_2H_7N . B. C_2H_5N . C. CH_5N . D. C_3H_9N .

Câu 42: Nhỏ dung dịch nước brom vào dung dịch chất nào sau đây thu được kết tủa màu trắng?

- A. Glyxin. B. Alanin. C. Anilin. D. Benzen.

Câu 43: Chất nào sau đây là đồng phân với glucozo?

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

Câu 44: Đun nóng 20 gam dung dịch glucozo với lượng $AgNO_3$ / dd NH_3 dư với hiệu suất 80%, thu được 6,48 gam bạc. Nồng độ phần trăm của dung dịch glucozo là

- A. 21,6 %. B. 33,57 %. C. 27 %. D. 33,75 %.

Câu 45: Kim loại nào dẫn điện tốt nhất?

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

Câu 46: Để chứng minh tính chất lưỡng tính của Glyxin, ta cho Glyxin tác dụng với

- A. HCl, NaOH. B. HCl, CH_3OH . C. HCl, NaCl. D. NaOH, NaCl.

Câu 47: Cho 200ml dung dịch KOH xM vào 100ml dung dịch $AlCl_3$ 2M, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 11,7 gam kết tủa. Giá trị lớn nhất của x là

- A. 6,5. B. 4,5. C. 3,25. D. 2,25.

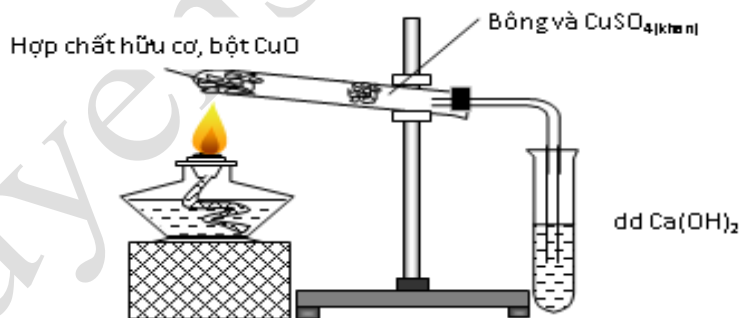
Câu 48: Cho sơ đồ phản ứng sau: Tinh bột \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow CH_3COOH . Hai chất X, Y lần lượt là

- A. glucozo và etanal. B. glucozo và etanol. C. fructozơ và etanol. D. saccarozơ và etanol.

Câu 49: Dãy nào sau đây chứa các ion **không** cùng tồn tại đồng thời trong một dung dịch?

- A. K^+ , Zn^{2+} , Cl^- , SO_4^{2-} . B. Ba^{2+} , Mg^{2+} , NO_3^- , Cl^- .
C. NH_4^+ , Na^+ , CO_3^{2-} , Br^- . D. Ag^+ , Al^{3+} , PO_4^{3-} , Cl^- .

Câu 50: Cho hình vẽ mô tả quá trình xác định C và H trong hợp chất hữu cơ.



Hãy cho biết vai trò của $CuSO_4$ (khan) và sự biến đổi của nó trong thí nghiệm.

- A. Xác định C và màu $CuSO_4$ từ màu xanh sang màu trắng.
B. Xác định C và màu $CuSO_4$ từ màu trắng sang màu xanh.
C. Xác định H và màu $CuSO_4$ từ màu trắng sang màu xanh.
D. Xác định H và màu $CuSO_4$ từ màu xanh sang màu trắng.

Câu 51: Kim loại Cu **không** tan được trong dung dịch nào sau đây?

- A. $ZnCl_2$. B. $AgNO_3$. C. HNO_3 . D. $FeCl_3$.

Câu 52: Tính chất hóa học chung của kim loại là

- A. Tính bazơ. B. Tính oxi hóa. C. Tính khử. D. Tính axit.

Câu 53: Chất E được dùng làm dung môi pha chế dược phẩm, dùng thay xăng làm nhiên liệu cho động cơ đốt trong. Việt Nam đã tiến hành pha E vào xăng truyền thống với tỉ lệ 5% để được xăng E5. Chất E là

- A. Etanol. B. Saccarozơ. C. Axetilen. D. Metan.

Câu 54: Kim loại nào sau đây **chỉ** điều chế được bằng phương pháp điện phân nóng chảy?

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

Câu 55: Cho dãy các chất sau: $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_3\text{Cl}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. Số chất trong dãy phản ứng với dung dịch NaOH là

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

Câu 56: Cho 6,4 gam Cu và 5,6 gam Fe tác dụng với lượng dư dung dịch HCl. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được V lít khí H_2 (đktc). Giá trị của V là

- A. 5,6 lít. B. 2,24 lít. C. 4,48 lít. D. 3,36 lít.

Câu 57: Chất nào sau đây là hợp chất tạp chức?

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$. C. $\text{CH}_2(\text{COOCH}_3)_2$. D. CH_3COOH .

Câu 58: Công thức của etyl axetat là

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

Câu 59: Loại tơ nào sau đây được điều chế bằng phản ứng trùng hợp?

- A. Tơ nylon-6,6. B. Tơ nitron. C. Tơ nylon-7. D. Tơ visco.

Câu 60: Thành phần chính của thuốc nổ không khói là xenlulozơ trinitrat. Công thức của Xenlulozơ trinitrat là

- A. $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{NO}_2)_3]_n$. B. $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_3(\text{ONO}_2)_2]_n$. C. $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_3(\text{ONO}_2)_3]_n$. D. $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{ONO}_2)_3]_n$.

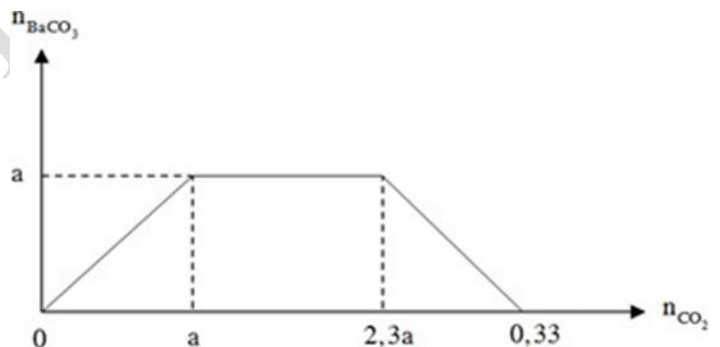
Câu 61: Thủy phân hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm peptit X và peptit Y bằng dung dịch NaOH, thu được 151,2 gam hỗn hợp các muối natri của Glyxin, Alanin và Valin. Mặt khác, để đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X, Y ở trên cần 107,52 lít khí O_2 (đktc), thu được 64,8 gam H_2O và V lít CO_2 (đktc). Điều khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Giá trị của m là 102,4. B. Số mol của hỗn hợp E là 1,4.
C. Giá trị của V là 56. D. X là Gly-Ala; Y là Gly₂-Val.

Câu 62: Hòa tan hết a gam Ba trong 200ml dung dịch Y gồm H_2SO_4 1M và MgSO_4 1M, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Z, m gam kết tủa và 6,72 lít khí (đktc). Giá trị của m là

- A. 99. B. 81,5. C. 104,8. D. 75,7.

Câu 63: Sục V lít khí CO_2 (đktc) vào dung dịch chứa hỗn hợp $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và KOH, kết quả thí nghiệm được biểu diễn bằng đồ thị sau:



Khi kết tủa đạt cực đại, thì V có giá trị lớn nhất là

- A. 5,152 B. 5,376 C. 4,48 D. 6,72

Câu 64: Hòa tan hết 35,64 gam hỗn hợp X gồm FeCl_2 , Cu và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ vào 400 ml dung dịch HCl 1,5M, sau phản ứng thu được dung dịch Y và khí NO (đktc). Cho từ từ dung dịch chứa AgNO_3 1M vào Y đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn đã dùng 870 ml, thu được m gam kết tủa và thoát ra 0,672 lít khí NO (đktc). Biết NO là sản phẩm khử duy nhất của N^{+5} trong cả quá trình. Xác định giá trị của m ?

- A. 116,68. B. 126,34. C. 123,78. D. 137,22.

Câu 65: Cho các phát biểu sau:

- (1) Các este đơn chức bị thủy phân trong môi trường kiềm đều tạo ra muối và ancol.
- (2) Fructozo có phản ứng tráng bạc, chứng tỏ phân tử fructozo có nhóm chức CHO.
- (3) Trong peptit mạch hở tạo bởi n gốc α -aminoaxit có n-1 liên kết peptit.
- (4) Các polime sử dụng làm tơ đều tổng hợp từ phản ứng trùng ngưng.

Số câu phát biểu đúng là

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

Câu 66: Đốt cháy hoàn toàn a mol X là trieste của glixerol và 2 axit cacboxylic đơn chức, thu được b mol CO₂ và c mol H₂O, biết b-c = 4a. Hidro hóa m gam X cần 6,72 lít H₂ (đktc) thu được 36,9 gam Y. Nếu đun nóng m gam X với dung dịch NaOH vừa đủ, phản ứng hoàn toàn thu được bao nhiêu gam muối khan?

- A. 81 gam. B. 36,6 gam C. 16,2 gam. D. 40,5 gam.

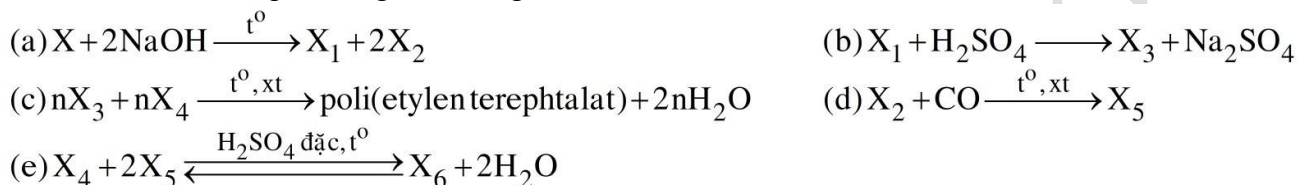
Câu 67: Cho 35,2 gam hỗn hợp X gồm phenyl fomat, propyl axetat, metyl benzoat, benzyl fomat, etyl phenyl oxalat tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH, có 0,4 mol NaOH tham gia phản ứng, thu được dung dịch chứa m gam muối và 10,4 gam hỗn hợp ancol Y. Cho 10,4 gam Y tác dụng hết với Na, thu được 2,24 lít H₂ (đktc). Giá trị của m là

- A. 37,2. B. 40,8. C. 41,0. D. 39,0.

Câu 68: Hỗn hợp X chứa Na₂O, NH₄Cl, NaHCO₃ và BaCl₂ có số mol mỗi chất đều bằng nhau. Cho hỗn hợp X vào H₂O (dư), đun nóng, dung dịch thu được chứa

- A. NaCl, NaOH. B. NaCl.
C. NaCl, NaOH, BaCl₂. D. NaCl, NaHCO₃, NH₄Cl, BaCl₂.

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



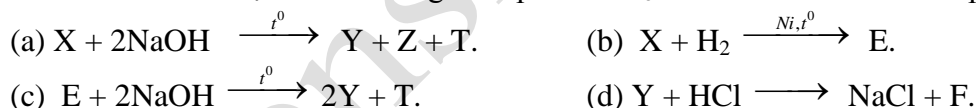
Cho biết: X là este có công thức phân tử C₁₀H₁₀O₄; X₁, X₂, X₃, X₄, X₅, X₆ là các hợp chất hữu cơ khác nhau. Phân tử khối của X₆ là

- A. 146. B. 104. C. 118. D. 132.

Câu 70: Hỗn hợp X gồm một axit cacboxylic hai chức, no, mạch hở; hai ancol no, đơn chức, mạch hở kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng và một dieste tạo bởi axit và hai ancol đó. Đốt cháy hoàn toàn a gam X thu được 7,26 gam CO₂ và 2,7 gam H₂O. Mặt khác, đun nóng a gam X trên với 80ml dung dịch NaOH 1M, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thêm vừa đủ 10ml dung dịch HCl 1M để trung hòa lượng NaOH dư thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được m gam muối khan, đồng thời thu được 896ml hỗn hợp ancol (đktc) có tỉ khối hơi so với H₂ là 19,5. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 5,770. B. 5,750. C. 5,755. D. 5,84.

Câu 71: Chất hữu cơ X mạch hở có công thức phân tử C₈H₁₂O₄ và thỏa sơ đồ các phản ứng sau



Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Tổng số nguyên tử hydro trong 2 phân tử T, F là 10.
B. Từ Z có thể điều chế T theo sơ đồ: Z → hidrocarbon A → T.
C. Đốt cháy cùng số mol Y, Z, T thu được cùng số mol H₂O.
D. Đun nóng Y với vôi tôi – xút thu được 1 chất khí là thành phần chính của khí thiên nhiên.

Câu 72: Thủy phân este mạch hở X có công thức phân tử C₄H₆O₂, thu được cả 2 sản phẩm đều có phản ứng tráng bạc. Số công thức cấu tạo phù hợp với X là

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

Câu 73: Cho các chất: saccarozơ, glucozơ, fructozơ, etyl fomat, axit fomic và anđehit axetic. Trong các chất trên, số chất vừa có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc vừa có khả năng phản ứng với Cu(OH)₂ ở điều kiện thường là

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

Câu 74: Cho 13,44 lít (đktc) hỗn hợp X gồm C₂H₂ và H₂ qua bình đựng Ni (nung nóng), thu được hỗn hợp Y (chỉ chứa ba hidrocarbon) có tỉ khối so với H₂ là 14,4. Biết Y phản ứng tối đa với a mol Br₂ trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,20. B. 0,10. C. 0,25. D. 0,15.

Câu 75: Dung dịch X chứa KHCO₃ và Na₂CO₃. Dung dịch Y chứa HCl 0,5M và H₂SO₄ 1,5M.

Thực hiện 2 thí nghiệm sau:

+ Cho từ từ 100 ml dung dịch X vào 100 ml dung dịch Y thu được 5,6 lít CO₂ (đktc).

+ Cho từ từ 100 ml dung dịch Y vào 100 ml dung dịch X thu được 3,36 lít CO₂ (đktc) và dung dịch Z. Cho Ba(OH)₂ dư vào dung dịch Z, kết thúc phản ứng thu được m gam kết tủa. Giá trị m là

- A. 68,95. B. 103,9. C. 133,45. D. 74,35.

Câu 76: Tiến hành điện phân (điện cực trơ, màng ngăn xốp) 1 dung dịch chứa m gam hỗn hợp CuSO₄ và NaCl cho tới khi nước bắt đầu bị điện phân ở cả 2 điện cực thì dừng lại, thu được 1,12 lít khí (đktc). Dung dịch sau điện phân có thể hoà tan tối đa 1,02 gam Al₂O₃, biết sau quá trình điện phân pH của dung dịch tăng. Giả sử thể tích dung dịch thay đổi không đáng kể. Giá trị của m là

- A. 5,970. B. 3,94. C. 9,48. D. 14,495 .

Câu 77: Cho các phát biểu sau:

- (1). Hỗn hợp Fe₃O₄ + Cu (tỉ lệ mol 1:1) có thể tan hết trong dung dịch HCl dư.
- (2). Sục khí CO₂ tới dư vào dung dịch nước vôi trong thu được kết tủa.
- (3). Cho kim loại Fe vào dung dịch CuCl₂ xảy ra hiện tượng ăn mòn hóa học.
- (4). Hỗn hợp Ba và Al (có tỉ lệ mol 1:2) có thể tan hoàn toàn trong nước.
- (5). Cho kim loại Mg dư vào dung dịch FeCl₃ sau phản ứng thu được dung dịch chứa 2 muối tan.
- (6). Cho khí H₂ dư qua hỗn hợp bột Fe₂O₃ và CuO nung nóng, thu được Fe và Cu.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 78: Cho Aminoaxit X (có 1 nhóm NH₂, 1 nhóm COOH) chứa 15,73% N về khối lượng. X tạo octapeptit Y. Y có phân tử khối là:

- A. 568. B. 657. C. 712. D. 586.

Câu 79: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Nung NH₄NO₃ rắn.
- (b) Cho Mg tác dụng với dung dịch HNO₃ loãng, dư.
- (c) Cho dung dịch Fe(NO₃)₂ vào dung dịch HCl loãng.
- (d) Cho từ từ HCl vào dung dịch Na₂CO₃.
- (e) Cho urê vào dung dịch NaOH.
- (f) Cho dung dịch KHSO₄ vào dung dịch NaHCO₃.

Số thí nghiệm chắc chắn sinh ra chất khí là

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

Câu 80: Tiến hành thí nghiệm với các chất X, Y, Z, T. Kết quả được ghi ở bảng sau:

Mẫu	Thí nghiệm	Hiện tượng
X	Tác dụng với Cu(OH) ₂ trong môi trường kiềm	Tạo dung dịch có màu xanh lam
Y	Đun nóng với dung dịch NaOH (loãng, dư), để nguội. Thêm tiếp vài giọt dung dịch CuSO ₄	Tạo dung dịch có màu xanh lam
Z	Tác dụng với quỳ tím	Quỳ tím chuyển sang màu xanh
T	Tác dụng với nước Brom	Có kết tủa trắng

Các chất X, Y, Z, T lần lượt là

- A. saccarozơ, tristearin, etylamin, glyxin. B. Fructozơ, amilopectin, amoniac, alanin.
C. Saccarozơ, triolein, lysin, anilin. D. glucozơ, xenlulozơ, etylamin, anilin.

----- HẾT -----