**CỤM LIÊN KẾT 5 TRƯỜNG THPT – HẢI PHÒNG**

*Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; 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; Ag = 108; Ba = 137.*

**Câu 41.** Xà phòng hóa hoàn toàn CH3COOC2H5 trong dung dịch NaOH thu được muối nào sau đây?

 **A.** CH3COONa. **B.** HCOONa. **C.** CH3ONa. **D.** C2H5COONa.

**Câu 42.** Triolein có công thức cấu tạo là

 **A.** (C17H35COO)3C3H5. **B.** (C15H31COO)3C3H5. **C.** (C17H33COO)3C3H5. **D.** (C17H31COO)3C3H5.

**Câu 43.** Dung dịch H2SO4 loãng **không** phản ứng với kim loại nào dưới đây?

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

**Câu 44.** Chất nào sau đây tham gia phản ứng tráng bạc?

 **A.** CH3CHO. **B.** C2H5OH. **C.** CH3COOH. **D.** C2H6.

**Câu 45.** Polime nào dưới đây điều chế bằng phản ứng trùng hợp?

 **A.** Polietilen. **B.** Nilon-6,6.  **C.** Xenlulozơ trinitrat**. D.** Nilon-6.

**Câu 46.** Dãy nào dưới đây gồm các kim loại **không** phản ứng được với dung dịch HNO3 đặc, nguội?  **A.** Al, Fe. **B.** Cu, Fe. **C.** Al, Cu. **D.** Cu, Mg.

**Câu 47.** Xenlulozơ thuộc loại polisaccarit là thành phần chính tạo nên màng tế bào thực vật, có nhiều trong gỗ, bông nõn. Công thức phân tử của xenlulozơ là

 **A.** C12H22O11. **B.** C2H4O2. **C.** (C6H10O5)n. **D.** C6H12O6.

**Câu 48.** Chất nào sau đây là amin bậc I?

 **A.** (CH3)2NH. **B.** CH3NH2. **C.** (CH3)3N. **D.** NH2CH2COOH.

**Câu 49.** Nồng độ mol của dung dịch HCl có pH = 2 là

 **A.** 2,0M. **B.** 0,2M. **C.** 0,1M. **D.** 0,01M.

**Câu 50.** Xà phòng hóa hoàn toàn m gam 1 chất béo trung tính trong dung dịch NaOH vừa đủ thu được

9,2 gam glixerol và 91,8 gam xà phòng. Giá trị của m là

 **A.** 85. **B.** 89. **C.** 93. **D.** 101.

Định hướng tư duy giải

 

**Câu 51.** Cho m gam glucozơ tác dụng hết với lượng dư dung dịch AgNO3/NH3 thu được 3,24 gam Ag.

Giá trị của m là

 **A.** 2,70. **B.** 1,35. **C.** 5,40. **D.** 1,80.

Định hướng tư duy giải

 

**Câu 52.** Cho m gam hỗn hợp gồm CH3COOCH3 và C2H5COOH tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch

NaOH 1M. Giá trị của m bằng

 **A.** 14,8. **B.** 18,4. **C.** 7,4. **D.** 14,6.

Định hướng tư duy giải

 

**Câu 53.** Sục CO2 vào dung dịch Ba(OH)2 thu được kết quả theo đồ thị hình bên (số liệu tính theo đơn vị mol).



Giá trị của x là

 **A.** 0,15. **B.** 0,10. **C.** 0,20. **D.** 0,18.

Định hướng tư duy giải

 

**Câu 54.** Cho 0,15 mol H2NC3H5(COOH)2 (axit glutamic) vào 175 ml dung dịch HCl 2M, thu được dung dịch **X**. Cho **X** tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ thu được dung dịch **Y**. Cô cạn dung dịch **Y** thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

 **A.** 49,521. **B.** 49,152. **C.** 49,512. **D.** 49,125.

Định hướng tư duy giải

* 

**Câu 55.** Cho 6,75 gam một amin đơn chức **X** (bậc 2) tác dụng hết với dung dịch HCl vừa đủ thu được dung dịch chứa 12,225 gam muối clorua. Công thức cấu tạo của **X** là

 **A.** CH3CH2NHCH2CH3. **B.** CH3NHCH3. **C.** CH3NHC2H5. **D.** C2H5NH2.

Định hướng tư duy giải

* 

**Câu 56.** Hòa tan hết 6,5 gam Zn trong dung dịch HCl dư thu được V lít H2 (đktc). Giá trị của V là

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

Định hướng tư duy giải

 

**Câu 57.** Trong phòng thí nghiệm khí **X** được điều chế và thu vào bình tam giác bằng cách đẩy không khí như hình vẽ sau:



Khí **X** là

 **A.** SO2. **B.** NH3. **C.** Cl2. **D.** CO2.

**Câu 58.** Este nào sau đây có phản ứng với dung dịch Br2?

 **A.** Etyl axetat. **B.** Metyl propionat. **C.** Metyl axetat. **D.** Metyl acrylat.

**Câu 59.** Các kim loại nào trong dãy sau đây được điều chế bằng phương pháp thủy luyện?

 **A.** Cu, Ag. **B.** Al, Ag. **C.** Na, Mg. **D.** Cu, Al.

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

 **A.** (NH4)2HPO4 và KOH. **B.** Cu(NO3)2 và HNO3.

 **C.** Al(NO3)3 và NH3. **D.** Ba(OH)2 và H3PO4.

**Câu 61.** Cho các chất: lysin, triolein, metylamin, Gly-Ala. Số chất tác dụng được với dung dịch NaOH đun nóng là

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

**Câu 62.** Trong phản ứng: 2FeCl2 + H2S → 2FeCl2 + S + 2HCl, vai trò của H2S là

 **A.** Chất oxi hóa. **B.** Chất khử.

 **C.** Vừa là chất oxi hóa vừa là chất khử. **D.** Chất bị khử.

**Câu 63.** Trộn V ml dung dịch H3PO4 35% (d = 1,25 g/ml) với 100 ml dung dịch KOH 2M thì thu được dung dịch **X** chứa 14,95 gam hỗn hợp hai muối. Giá trị của V là

 **A.** 7,35. **B.** 26,25. **C.** 21,01. **D.** 16,80.

Định hướng tư duy giải

 

**Câu 64.** Hòa tan hết 21,2 gam Na2CO3 trong dung dịch H2SO4 dư thu được V lít CO2 (đktc). Giá trị của V là

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

Định hướng tư duy giải

 

**Câu 65.** Thủy phân 4,4 gam etyl axetat bằng 100 ml dung dịch NaOH 0,2M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

 **A.** 0,92. **B.** 2,9. **C.** 2,3. **D.** 1,64.

Định hướng tư duy giải

 

**Câu 66.** Hòa tan hoàn toàn 13 gam Zn trong dung dịch HNO3 vừa đủ thu được 0,448 lít khí N2 (đktc) và dung dịch **X** chứa m gam muối. Giá trị của m là

 **A.** 37,8. **B.** 28,3. **C.** 18,9. **D.** 39,8.

Định hướng tư duy giải



**Câu 67.** Cho m gam hỗn hợp **X** gồm glucozơ và saccarozơ tác dụng hoàn toàn với dung dịch AgNO3/NH3 dư, đun nóng thu được 43,2 gam Ag. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp **X** trên cần 53,76 lít O2 (đktc). Giá trị của m là

 **A.** 52,1. **B.** 35,1. **C.** 70,2. **D.** 61,2.

Định hướng tư duy giải

 

**Câu 68.** Hỗn hợp **M** gồm axit cacboxylic **X**, ancol **Y** (đều đơn chức, số mol **X** gấp hai lần số mol **Y**) và este **X** tạo ra từ **X** và **Y**. Cho một lượng **M** tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,2 mol NaOH, tạo ra 16,4 gam muối và 8,05 gam ancol. Công thức của **X** và **Y** là

 **A.** HCOOH, C2H5OH. **B.** CH3COOH, CH3OH.

 **C.** CH3COOH, C2H5OH. **D.** HCOOH, C3H7OH.

**Câu 69.** Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp **X** gồm 0,11 mol Al và 0,15 mol Cu vào dung dịch HNO3 thì thu được 1,568 lít (đktc) hỗn hợp **Y** gồm 2 khí (trong đó có 1 khí không màu hóa nâu ngoài không khí) và dung dịch **Z** chứa 2 muối. Số mol HNO3 đã tham gia phản ứng là

 **A.** 0,70. **B.** 0,77. **C.** 0,76. **D.** 0,63.

Định hướng tư duy giải



**Câu 70.** Tiến hành các thí nghiệm sau:

 (a) Ngâm lá Cu trong dung dịch AgNO3.

 (b) Ngâm lá Zn trong dung dịch HCl loãng.

 (c) Ngâm lá Al trong dung dịch HCl.

 (d) Ngâm hợp kim Fe-Cu trong dung dịch HCl.

 (e) Để một vật bằng gang (hợp kim Fe-C) ngoài không khí ẩm.

 (g) Ngâm lá Cu vào dung dịch Fe2(SO4)3.

Số thí nghiệm xảy ra ăn mòn điện hóa là

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

**Câu 71.** Cho các phát biểu sau:

 (a) Tất cả các peptit đều có phản ứng màu biure.

 (b) Đipeptit là những peptit chứa 2 liên kết peptit.

 (c) Muối phenylamoni clorua không tan trong nước.

 (d) Ở điều kiện thường, metylamin và etylamin là những chất khí có mùi khai.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 72.** Cho các loại tơ: bông, tơ capron, tơ xenlulozơ axetat, tơ tằm, tơ nitron, tơ nilon-6,6. Số tơ tổng hợp là

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

**Câu 73.** Hỗn hợp **E** gồm hai este đơn chức, là đồng phân cấu tạo và đều chứa vòng benzen. Đốt cháy hoàn toàn m gam **E** cần vừa đủ 8,064 lít khí O2 (đktc), thu được 14,08 gam CO2 và 2,88 gam H2O. Đun nóng m gam **E** với dung dịch NaOH (dư) thì có tối đa 2,80 gam NaOH phản ứng, thu được dung dịch **T** chứa 6,62 gam hỗn hợp ba muối. Khối lượng muối của axit cacboxylic trong **T** là

 **A.** 3,84 gam. **B.** 3,14 gam. **C.** 3,90 gam. **D.** 2,72 gam.

Định hướng tư duy giải

* 
* 

**Câu 74.** Kết quả thí nghiệm của các hợp chất hữu cơ **A**, **B**, **C**, **D**, **E** như sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mẫu thử | Thuốc thử | Hiện tượng |
| **A** | Dung dịch AgNO3/NH3 đun nóng | Kết tủa Ag trắng sáng |
| **B** | Cu(OH)2/OH– đun nóng | Kết tủa Cu2O đỏ gạch |
| **C** | Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường | Dung dịch xanh lam |
| **D** | Nước brom | Nhạt màu nước brom |
| **E** | Quỳ tím | Hoá xanh |

Các chất **A**, **B**, **C**, **D**, **E** lần lượt là

 **A.** Etanal, axit etanoic, metyl axetat, phenol, etylamin.

 **B.** Metyl fomat, etanal, axit metanoic, glucozơ, metylamin.

 **C.** Metanal, glucozơ, axit metanoic, fructozơ, metylamin.

 **D.** Metanal, metyl fomat, axit metanoic, metylamin, glucozơ.

**Câu 75.** Cho các chất sau: saccarozơ, glucozơ, tinh bột, xenlulozơ, fructozơ. Số chất tham gia phản ứng thủy phân là

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

**Câu 76.** Thủy phân hoàn toàn 1 mol pentapeptit **Y**, thu được 3 mol glyxin, 1 mol valin và 1 mol alanin. Khi thủy phân không hoàn toàn **Y** thu được các đipeptit Ala-Gly, Gly-Val và 1 tripeptit Gly-Gly-Gly. Cấu tạo của **Y** là

 **A.** Gly-Ala-Gly-Gly-Val. **B.** Gly-Gly-Ala-Gly-Val.

 **C.** Gly-Ala-Gly-Val-Gly. **D.** Ala-Gly-Gly-Gly-Val.

**Câu 77. X**, **Y**, **Z** là ba peptit mạch hở, được tạo từ Ala, Val. Khi đốt cháy **X**, **Y** với số mol bằng nhau thì đều được lượng CO2 là như nhau. Đun nóng 37,72 gam hỗn hợp **M** gồm **X**, **Y**, **Z** với tỉ lệ mol ương ứng là 5:5:1 trong dung dịch NaOH, thu được dung dịch **T** chứa 2 muối **D**, **E** với số mol lần lượt là 0,11 mol và 0,35 mol. Biết tổng số mắt xích của **X**, **Y**, **Z** bằng 14. Phần trăm khối lượng của **Z** trong **M** **gần nhất với giá trị** nào sau đây?

 **A.** 8%. **B.** 14%. **C.** 12%. **D.** 18%.

Định hướng tư duy giải

* 
* 

**Câu 78. X** là este no, đa chức, mạch hở; **Y** là este ba chức, mạch hở (được tạo bởi glixerol và một axit cacboxylic đơn chức, không no chứa một liên kết C=C). Đốt cháy hoàn toàn 17,02 gam hỗn hợp **E** chứa **X**, **Y** thu được 18,144 lít CO2 (đktc). Mặt khác, đun nóng 0,12 mol **E** cần dùng 570 ml dung dịch NaOH 0,5M thu được dung dịch **G**. Cô cạn dung dịch **G** thu được hỗn hợp **T** chứa 3 muối (**T1**, **T2**, **T3**) và hỗn hợp 2 ancol có cùng số nguyên tử cacbon. Biết MT1 < MT2 < MT3 và **T3** nhiều hơn **T1** là 2 nguyên tử cacbon. Phần trăm khối lượng của **T3** trong hỗn hợp **T gần nhất** với giá trị nào dưới đây?

 **A.** 25%. **B.** 30%. **C.** 20%. **D.** 29%.

Định hướng tư duy giải

* 
* 
* 

**Câu 79.** Hòa tan hoàn toàn 21,5 gam hỗn hợp **X** gồm Al, Zn, FeO, Cu(NO3)2 cần dùng hết 430 ml dung dịch H2SO4 1M thu được 0,19 mol hỗn hợp khí **Y** (đktc) gồm hai khí không màu, có 1 khí hóa nâu ngoài không khí, có tỉ khối hơi so với H2 bằng 5,421; dung dịch **Z** chỉ chứa các muối sunfat trung hòa. Cô cạn dung dịch **Z** thu được 56,9 gam muối khan. Phần trăm khối lượng của Al trong hỗn hợp **X** có giá trị **gần giá trị nào nhất**?

 **A.** 20,1%.  **B.** 19,1%. **C.** 18,5%. **D.** 18,1%.

Định hướng tư duy giải

* 
* 
* 

**Câu 80. X** là este mạch hở được tạo bởi axit cacboxylic hai chức và một ancol đơn chức. **Y**, **Z** là hai ancol đơn chức, mạch hở, đồng đẳng kế tiếp nhau. Đốt cháy hoàn toàn 5,7 gam hỗn hợp **E** chứa **X**, **Y**, **Z** cần dùng 7,728 lít O2 (đktc), sau phản ứng thu được 4,86 gam nước. Mặc khác, đun nóng 5,7 gam hỗn hợp **E** trên cần dùng 200 ml dung dịch NaOH 0,2M, cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được phần hơi chứa 2 ancol **Y**, **Z** có khối lượng 4,1 gam. Phần trăm khối lượng **X** có trong **E** là

 **A.** 57,89%. **B.** 60,35%. **C.** 61,40%. **D.** 62,28%.

Định hướng tư duy giải

* ancol no
* 

