**LIÊN TRƯỜNG THPT NGHỆ AN LẦN 1**

**Câu 41.** Kim loại nào sau đây không tan được trong dung dịch HCl?

 **A.** Zn. **B.** Al. **C.** Ag. **D.** Fe.

**Câu 42.** Chất nào sau đây không phải là chất lưỡng tính?

 **A.** Cu(OH)2. **B.** Zn(OH)2. **C.** NaHCO3. **D.** Al(OH)3.

**Câu 43.** Polime nào sau đây trong thành phần nguyên tố chứa nitơ?

 **A.** Tơ nilon-7. **B.** Poli(vinyl clorua). **C.** Polietilen. **D.** Cao su buna.

**Câu 44.** Phản ứng của este trong môi trường kiềm đun nóng được gọi là phản ứng

 **A.** Hiđro hóa. **B.** Xà phòng hóa. **C.** Tách nước. **D.** Este hóa.

**Câu 45.** Chất nào sau đây không tham gia phản ứng thủy phân?

 **A.** Xenlulozơ. **B.** Chất béo. **C.** Saccarozơ. **D.** Fructozơ.

**Câu 46.** Kim loại Zn không phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

 **A.** Na2CO3. **B.** AgNO3. **C.** FeCl2. **D.** CuSO4.

**Câu 47.** Cho 200 gam dung dịch glucozơ 14,4% vào dung dịch AgNO3 dư, đun nóng, sau phản ứng thu được a gam Ag. Giá trị của a là

 **A.** 34,56. **B.** 42,12. **C.** 36,42. **D.** 30,66.

Định hướng tư duy giải

 

**Câu 48.** Cặp ion cùng tồn tại trong dung dịch là

 **A.** Ba2+, SO42-. **B.** H+, OH-. **C.** Na+, NO3-. **D.** Ca2+, CO32-.

**Câu 49.** Cho sơ đồ phản ứng: KHCO3 + X → K2CO3 + H2O. X là hợp chất

 **A.** NaOH. **B.** KOH. **C.** K2CO3. **D.** HCl.

**Câu 50.** Hợp chất hữu cơ tham gia phản ứng tráng gương là

 **A.** CH3COOCH3. **B.** CH3COOH. **C.** C2H5OH. **D.** CH3CHO.

**Câu 51.** Chất NH2CH2COOH có tên gọi là

 **A.** Glyxin. **B.** Valin. **C.** Lysin. **D.** Alanin.

**Câu 52.** Công thức hóa học của kali hiđroxit là

 **A.** KOH. **B.** KCl. **C.** KHCO3. **D.** NaOH.

**Câu 53.** Hợp chất hữu cơ có thành phần nguyên tố C và H là

 **A.** Anđehit fomic. **B.** Metyl clorua. **C.** Anilin. **D.** Metan.

**Câu 54.** Kim loại nào sau đây có tính dẻo tốt nhất?

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

**Câu 55.** Cho hỗn hợp gồm 7,2 gam Mg và 8,4 gam Fe tác dụng hoàn toàn với dung dịch H2SO4 loãng dư, sau phản ứng thu được V lít H2 (ở đktc). Giá trị của V là

 **A.** 11,76. **B.** 10,08. **C.** 8,96. **D.** 7,84.

Định hướng tư duy giải

 

**Câu 56.** Hấp thụ hoàn toàn 3,36 lít CO2 (ở đktc) bằng 400 ml dung dịch NaOH 1M thu được dung dịch X chứa

 **A.** Na2CO3 và NaOH. **B.** NaHCO3. **C.** Na2CO3 và NaHCO3. **D.** Na2CO3.

Định hướng tư duy giải

 

**Câu 57.** Xà phòng hóa hoàn toàn 7,4 gam HCOOC2H5 bằng một lượng dung dịch NaOH. Sau phản ứng thu được m gam muối. Giá trị của m là

 **A.** 4,8. **B.** 5,2. **C.** 6,8. **D.** 3,2.

Định hướng tư duy giải

 

**Câu 58.** Cho dãy các polime gồm: tơ tằm, tơ capron, tơ nitron, poli(vinyl clorua). Số polime được tổng hợp từ phản ứng trùng hợp là

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

**Câu 59.** Cho các chất sau: axit axetic, glucozơ, saccarozơ, lòng trắng trứng, triolein, xenlulozơ, ancol etylic. Số chất hòa tan được Cu(OH)2 ở điều kiện thường là

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

**Câu 60.** Phát biểu nào sau đây sai?

 **A.** Kim loại Mg có tính khử yếu hơn Fe.

 **B.** Tính chất hóa học chung của kim loại là tính khử.

 **C.** Nguyên tắc để điều chế kim loại là khử ion kim loại thành kim loại.

 **D.** Ion Fe3+ có tính oxi hóa yếu hơn ion Ag+.

**Câu 61.** Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế kim loại bằng cách dùng khí H2 để khử oxit kim loại X:



Hình vẽ trên minh họa cho các phản ứng trong đó oxit X là

 **A.** Na2O, ZnO. **B.** MgO, Fe2O3. **C.** Al2O3, CuO. **D.** Fe2O3, CuO.

**Câu 62.** Thực hiện sơ đồ phản ứng sau:

C2H2  X Y  Z.

Nhận định nào sau đây là đúng?

 **A.** Chất Z có công thức phân tử C9H18O4NCl.

 **B.** Chất Y tham gia phản ứng tráng bạc, chất X tác dụng được với Na.

 **C.** Nhiệt độ sôi của chất X cao hơn chất Y.

 **D.** Ở điều kiện thường, X là chất lỏng do có liên kết H liên phân tử.

**Câu 63.** Đốt cháy hoàn toàn 6,72 lít hỗn hợp khí X gồm metan và etilen thu được 11,2 lít khí CO2 (các khí đo ở đktc). Thành phần phần trăm thể tích của khí metan trong X là

 **A.** 66,67%. **B.** 25%. **C.** 50%. **D.** 33,33%.

Định hướng tư duy giải

* 

**Câu 64.** Cho dãy các hợp chất thơm: p-HO-CH2-C6H4-OH, p-HO-C6H4-COOC2H5, p-HOC6H4-COOH,

p-HCOO-C6H4-OH, p-CH3O-C6H4-OH. Có bao nhiêu chất trong dãy thỏa mãn đồng thời 2 điều kiện sau?

 (a) Chỉ tác dụng với NaOH theo tỉ lệ mol 1 : 1.

 (b) Tác dụng được với Na (dư) tạo ra số mol H2 bằng số mol chất phản ứng.

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

**Câu 65.** Cho các nhận định sau:

 (1) Ở điều kiện thường, anilin là chất lỏng.

 (2) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn không màu, dễ tan trong nước.

 (3) Dung dịch axit acrylic làm hồng dung dịch phenolphtalein.

 (4) Dung dịch lòng trắng trứng bị đông tụ khi đun nóng.

 (5) Dung dịch phenol làm đổi màu quỳ tím.

 (6) Hiđro hóa hoàn toàn triolein (xúc tác Ni, t0) thu được tripanmitin.

 (7) Tinh bột là đồng phân của xenlulozơ.

Số nhận định đúng là

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

**Câu 66.** Cho 8,96 gam bột Fe vào bình chứa 200 ml dung dịch NaNO3 0,4M và H2SO4 0,9M. Sau khi kết thúc các phản ứng, thêm tiếp lượng dư dung dịch Ba(OH)2 vào bình (không có mặt oxi), thu được m gam rắn không tan. Biết khí NO là sản phẩm khử duy nhất của NO3-. Giá trị của m là.

 **A.** 56,68. **B.** 54,54. **C.** 55,66. **D.** 56,34.

Định hướng tư duy giải

* 

**Câu 67.** Cho các phát biểu sau:

 (a) Cho dung dịch AgNO3 dư vào dung dịch FeCl2 sau phản ứng thu được hai chất kết tủa.

 (b) Kim loại Cu tác dụng với dung dịch hỗn hợp NaNO3 và H2SO4 (loãng).

 (c) Hỗn hợp Cu, Fe3O4 có số mol bằng nhau tan hết trong nước.

 (d) Cho bột Cu vào lượng dư dung dịch FeCl3, thu được dung dịch chứa hai muối.

 (e) Hỗn hợp Al và Na2O (tỉ lệ mol tương ứng là 2 : 1) tan hoàn toàn trong nước dư.

 (f) Cho Ba dư vào dung dịch Al2(SO4)3 sau phản ứng thu được hai chất kết tủa.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 68.** Este X hai chức mạch hở có công thức phân tử C6H8O4. Từ X thực hiện các phản ứng sau:

 (1) X + NaOH dư  X1 + X2 + X3

 (2) X2 + H2  X3

 (3) X1 + H2SO4 (loãng)  Y + Na2SO4.

Phát biểu nào sau đây sai:

 **A.** X và X2 đều làm mất màu nước brôm. **B.** Nung nóng X1 với vôi tôi xút thu được CH4.

 **C.** Trong phân tử X1 có liên kết ion. **D.** Nhiệt độ sôi của Y cao hơn các chất X2, X3.

**Câu 69.** Cho các chất sau: tơ capron; tơ lapsan; nilon–6,6; protein; sợi bông; amoni axetat; nhựa novolac. Trong các chất trên có bao nhiêu chất mà phân tử của chúng có chứa nhóm –NH-CO-?

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

**Câu 70.** Tiến hành điện phân (điện cực trơ, màng ngăn xốp) một dung dịch chứa m gam hỗn hợp CuSO4 và NaCl cho tới khi nước bắt đầu bị điện phân ở cả hai điện cực thì dừng lại. Ở anot thu được 0,448 lít khí (đktc). Dung dịch sau điện phân có thể hòa tan tối đa 0,68 gam Al2O3. Giá trị m là

 **A.** 5,97 hoặc 4,473. **B.** 11,94 hoặc 4,473. **C.** 5,97 hoặc 8,946. **D.** 11,94 hoặc 8,946.

Định hướng tư duy giải

* TH1: Dung dịch sau điện phân chứa axit
* 
* 
* TH2: Dung dịch sau điện phân chứa bazơ
* 
* 

**Câu 71.** Năm hỗn hợp, mỗi hỗn hợp gồm hai chất rắn có số mol bằng nhau: Mg và Fe2(SO4)3; Cu và FeCl3; Ba và AlCl3; Fe và Fe(NO3)3; Na và Al. Số hỗn hợp khi hòa tan vào nước tạo thành dung dịch là

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

**Câu 72.** Tiến hành các thí nghiệm sau đây:

 (1) Ngâm một lá đồng vào dung dịch AgNO3.

 (2) Ngâm một lá kẽm vào dung dịch HCl loãng.

 (3) Ngâm một lá sắt được quấn dây đồng trong dung dịch HCl loãng.

 (4) Để một vật bằng thép ngoài không khí ẩm.

 (5) Ngâm một miếng đồng vào dung dịch Fe2(SO4)3.

Trong các thí nghiệm trên có bao nhiêu trường hợp xảy ra ăn mòn điện hóa?

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

**Câu 73.** Cho m gam hỗn hợp E gồm một peptit X và một peptit Y (Biết số nguyên tử nitơ trong X, Y lần lượt là 4 và 5, X và Y chứa đồng thời glyxin và alanin trong phân tử) bằng lượng NaOH vừa đủ, cô cạn thu được (m + 15,8) gam hỗn hợp muối. Đốt cháy toàn bộ lượng muối sinh ra bằng một lượng O2 vừa đủ thu được Na2CO3 và hỗn hợp hơi F gồm CO2, H2O và N2. Dẫn toàn bộ hỗn hợp hơi F qua bình đựng NaOH đặc dư thấy khối lượng bình tăng thêm 56,04 gam so với ban đầu và có 4,928 lít một khí duy nhất (đktc) thoát ra, các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Thành phần phần trăm khối lượng của Y trong hỗn hợp E gần nhất với?

 **A.** 54%. **B.** 47%. **C.** 46,2%. **D.** 51%.

Định hướng tư duy giải

* 
* Dồn chất



**Câu 74.** Hòa tan hết 7,44 gam hỗn hợp gồm Mg, MgO, Fe, Fe2O3 vào dung dịch chứa 0,4 mol HCl và 0,05 mol NaNO3, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch X chứa 22,47 gam muối và 0,448 lít (đktc) hỗn hợp khí gồm NO, N2 có tỷ khối so với H2 bằng 14,5. Cho dung dịch NaOH (dư) vào dung dịch X thu được kết tủa Y, lấy Y nung trong không khí đến khối lượng không đổi thu được 9,6 gam chất rắn. Mặc khác nếu cho dung dịch X tác dụng với dung dịch AgNO3 (dư) thu được m gam kết tủa. Biết chất tan trong X chỉ chứa hỗn hợp các muối. Giá trị của m gần nhất với

 **A.** 64. **B.** 58. **C.** 85. **D.** 52.

Định hướng tư duy giải

* 
* 
* 

**Câu 75.** Nhỏ từ từ dung dịch Ba(OH)2 vào ống nghiệm dung dịch H2SO4 và Al2(SO4)3. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc khối lượng kết tủa theo thể tích dung dịch Ba(OH)2 như sau:



Giá trị nào sau đây của mmax là đúng?

 **A.** 0,65. **B.** 0,5. **C.** 0,8. **D.** 0,75.

Định hướng tư duy giải

* 
* 

(không có đáp án)

**Câu 76.** Hỗn hợp X gồm etyl axetat, đimetyl ađipat, vinyl axetat, anđehit acrylic và ancol metylic (trong đó anđehit acrylic và ancol metylic có cùng số mol). Đốt cháy hoàn toàn 19,16 gam X cần dùng 1,05 mol O2, sản phẩm cháy gồm CO2, H2O được dẫn qua nước vôi trong lấy dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch có khối lượng giảm m gam so với ban đầu. Giá trị m là

 **A.** 37,24. **B.** 33,24. **C.** 35,24. **D.** 29,24.

Định hướng tư duy giải

* Dồn chất 

**Câu 77.** Hỗn hợp X gồm glyxin, alanin và axit glutamic. Hỗn hợp Y gồm tristearin và tripanmitin. Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp Z gồm m gam X và m gam Y cần dùng 2,59 mol O2, sản phẩm cháy gồm N2, CO2 và 34,2 gam H2O. Nếu đun nóng m gam Y với dung dịch NaOH dư, thu được a gam glixerol. Giá trị của a là

 **A.** 9,20. **B.** 7,36. **C.** 11,04. **D.** 12,88.

Định hướng tư duy giải

* Dồn chất: 
* 

**Câu 78.** Hòa tan hết m gam hỗn hợp gồm Na, Na2O, Ba và BaO vào H2O, thu được 0,15 mol khí H2 và dung dịch X. Sục 0,32 mol khí CO2 vào dung dịch X, thu được dung dịch Y chỉ chứa các muối và kết tủa Z. Chia dung dịch Y làm 2 phần bằng nhau:

+ Cho từ từ phần 1 vào 200 ml dung dịch HCl 0,6M thấy thoát ra 0,075 mol khí CO2.

+ Nếu cho từ từ 200 ml dung dịch HCl 0,6M vào phần 2, thấy thoát ra 0,06 mol khí CO2.

Các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

 **A.** 28,28. **B.** 25,88. **C.** 20,92. **D.** 30,68.

Định hướng tư duy giải

* Phần 1: 
* Phần 2: 





**Câu 79.** Hỗn hợp X gồm tripanmitin, tristearin, axit acrylic, axit oxalic, p-HO-C6H4CH2OH (số mol p-HO-C6H4CH2OH bằng tổng số mol của axit acrylic và axit oxalic). Cho 56,4112 gam X tác dụng hoàn toàn với 58,5 gam dung dịch NaOH 40% , cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam rắn và phần hơi có chứa chất hữu cơ chiếm 2,916% về khối lượng. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 0,2272 mol X cần 37,84256 lít O2 (đktc) và thu được 18,0792 gam H2O. Giá trị gần nhất của m là

 **A.** 70. **B.** 68. **C.** 66. **D.** 73.

Định hướng tư duy giải

* 
* 
* 



**Câu 80.** Cho 0,15 mol hỗn hợp rắn X gồm Mg và Fe vào dung dịch chứa FeCl3 0,8M và CuCl2 0,6M thì được dung dịch Y và 7,52 gam rắn gồm 2 kim loại. Cho dung dịch AgNO3 dư vào Y, thu được 29,07 gam kết tủa. Nếu cho 0,15 mol X trên vào dung dịch HNO3 loãng dư, thấy khí NO thoát ra; đồng thời thu được dung dịch Z có khối lượng tăng 4,98 gam so với dung dịch ban đầu. Cô cạn dung dịch Z thu được lượng muối khan là:

 **A.** 33,86 gam. **B.** 32,26 gam. **C.** 30,24 gam. **D.** 33,06 gam.

Định hướng tư duy giải

* 



* 