

Họ, tên thí sinh: .....

Mã đề thi 212

Số báo danh: .....

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; Li = 7; 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; Br = 80; Rb = 85,5; Ag = 108; Ba = 137.**Câu 41:** Nung nóng  $\text{Fe}(\text{OH})_3$  đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn là

- A. FeO.                      B.  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .                      C. Fe.                      D.  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ .

**Câu 42:** Chất nào sau đây là muối axit?

- A.  $\text{CaCO}_3$ .                      B. NaHS.                      C. KCl.                      D.  $\text{NaNO}_3$ .

**Câu 43:** Chất nào sau đây tác dụng được với dung dịch HCl?

- A.  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ .                      B.  $\text{BaCl}_2$ .                      C.  $\text{MgCl}_2$ .                      D.  $\text{Al}(\text{OH})_3$ .

**Câu 44:** Sục khí axetilen vào dung dịch  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  thu được kết tủa màu

- A. đen.                      B. vàng nhạt.                      C. xanh.                      D. trắng.

**Câu 45:** Chất nào sau đây tác dụng được với dung dịch  $\text{KHCO}_3$ ?

- A.  $\text{K}_2\text{SO}_4$ .                      B. HCl.                      C.  $\text{KNO}_3$ .                      D. KCl.

**Câu 46:** Các loại phân lân đều cung cấp cho cây trồng nguyên tố

- A. photpho.                      B. kali.                      C. nitơ.                      D. cacbon.

**Câu 47:** Trùng hợp vinyl clorua thu được polime có tên gọi là

- A. polipropilen.                      B. polistiren.                      C. polietilen.                      D. poli(vinyl clorua).

**Câu 48:** Vào mùa đông, nhiều gia đình sử dụng bếp than đặt trong phòng kín để sưởi ấm gây ngộ độc khí, có thể dẫn tới tử vong. Nguyên nhân gây ngộ độc là do khí nào sau đây?

- A. CO.                      B.  $\text{N}_2$ .                      C.  $\text{H}_2$ .                      D.  $\text{O}_3$ .

**Câu 49:** Tên gọi của hợp chất  $\text{CH}_3\text{-CHO}$  là

- A. etanol.                      B. axit axetic.                      C. anđehit axetic.                      D. anđehit fomic.

**Câu 50:** Saccarozơ là một loại đisaccarit có nhiều trong cây mía, hoa thốt nốt, củ cải đường. Công thức phân tử của saccarozơ là

- A.  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ .                      B.  $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$ .                      C.  $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$ .                      D.  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ .

**Câu 51:** Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy cao nhất?

- A. W.                      B. Cr.                      C. Ag.                      D. Fe.

**Câu 52:** Nguyên tố crom có số oxi hóa +3 trong hợp chất nào sau đây?

- A.  $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ .                      B.  $\text{Na}_2\text{CrO}_4$ .                      C.  $\text{Cr}_2\text{O}_3$ .                      D. CrO.

**Câu 53:** Cho 0,425 gam hỗn hợp X gồm Na và K vào nước dư, thu được 0,168 lít khí  $\text{H}_2$  (đktc). Khối lượng kim loại Na trong X là

- A. 0,115 gam.                      B. 0,276 gam.                      C. 0,345 gam.                      D. 0,230 gam.

**Câu 54:** Số đồng phân este ứng với công thức phân tử  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$  là

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

**Câu 55:** Cặp chất nào sau đây cùng tồn tại trong một dung dịch?

- A.  $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$  và KOH.                      B.  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  và  $\text{HNO}_3$ .  
C.  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  và  $\text{H}_3\text{PO}_4$ .                      D.  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$  và  $\text{NH}_3$ .



**Câu 65:** Hòa tan 27,32 gam hỗn hợp E gồm hai muối  $M_2CO_3$  và  $MHCO_3$  vào nước, thu được dung dịch X. Chia X thành hai phần bằng nhau. Cho phần một tác dụng hoàn toàn với dung dịch  $Ba(OH)_2$  dư, thu được 31,52 gam kết tủa. Cho phần hai tác dụng hoàn toàn với dung dịch  $BaCl_2$  dư, thu được 11,82 gam kết tủa. Phát biểu nào dưới đây đúng?

- A. Hai muối trong E có số mol bằng nhau.      B. X tác dụng được tối đa với 0,2 mol NaOH.  
C. X tác dụng với NaOH dư, tạo ra chất khí.      D. Muối  $M_2CO_3$  không bị nhiệt phân.

**Câu 66:** Thủy phân hoàn toàn a mol triglixerit X trong dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glixerol và m gam hỗn hợp muối. Đốt cháy hoàn toàn a mol X thu được 1,375 mol  $CO_2$  và 1,275 mol  $H_2O$ . Mặt khác, a mol X tác dụng tối đa với 0,05 mol  $Br_2$  trong dung dịch. Giá trị của m là

- A. 20,60.      B. 20,15.      C. 23,35.      D. 22,15.

**Câu 67:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Cho khí  $H_2$  dư qua hỗn hợp bột  $Fe_2O_3$  và  $CuO$  nung nóng, thu được Fe và Cu.  
(b) Cho kim loại Ba tác dụng với dung dịch  $CuSO_4$ , thu được kim loại Cu.  
(c) Cho  $AgNO_3$  tác dụng với dung dịch  $FeCl_3$ , thu được kim loại Ag.  
(d) Để gang trong không khí ẩm lâu ngày có xảy ra ăn mòn điện hóa học.  
(e) Dùng bột lưu huỳnh để xử lí thủy ngân khi nhiệt kế bị vỡ.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 68:** Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hỗn hợp X gồm  $CH_4$ ,  $C_2H_2$ ,  $C_2H_4$  và  $C_3H_6$ , thu được 4,032 lít  $CO_2$  (đktc) và 3,78 gam  $H_2O$ . Mặt khác 3,87 gam X phản ứng được tối đa với a mol  $Br_2$  trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 0,105.      B. 0,045.      C. 0,030.      D. 0,070.

**Câu 69:** Kết quả thí nghiệm của các chất X, Y, Z với các thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Chất	Thuốc thử	Hiện tượng
X	Quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu hồng
Y	Dung dịch $AgNO_3$ trong $NH_3$	Tạo kết tủa Ag
Z	Nước brom	Tạo kết tủa trắng

Các chất X, Y, Z lần lượt là:

- A. Axit glutamic, anilin, etyl fomat.      B. Etyl fomat, axit glutamic, anilin.  
C. Anilin, etyl fomat, axit glutamic.      D. Axit glutamic, etyl fomat, anilin.

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

- (a) Cho kim loại Cu dư vào dung dịch  $Fe(NO_3)_3$ .  
(b) Sục khí  $CO_2$  dư vào dung dịch NaOH.  
(c) Cho  $Na_2CO_3$  vào dung dịch  $Ca(HCO_3)_2$  (tỉ lệ mol 1 : 1).  
(d) Cho bột Fe dư vào dung dịch  $FeCl_3$ .  
(e) Cho hỗn hợp BaO và  $Al_2O_3$  (tỉ lệ mol 1 : 1) vào nước dư.  
(g) Cho hỗn hợp  $Fe_2O_3$  và Cu (tỉ lệ mol 1 : 1) vào dung dịch HCl dư.

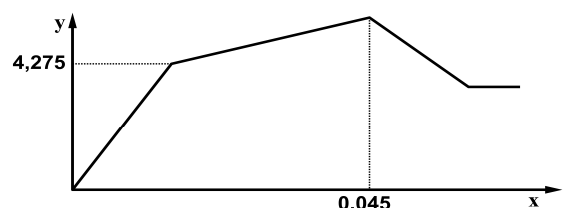
Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được dung dịch chứa một muối là

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

**Câu 71:** Hợp chất hữu cơ X ( $C_8H_{15}O_4N$ ) tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được sản phẩm hữu cơ gồm muối dinatri glutamat và ancol. Số công thức cấu tạo của X là

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

**Câu 72:** Nhỏ từ từ đến dư dung dịch  $Ba(OH)_2$  vào dung dịch chứa m gam hỗn hợp  $Al_2(SO_4)_3$  và  $Al(NO_3)_3$ . Sự phụ thuộc của khối lượng kết tủa (y gam) vào số mol  $Ba(OH)_2$  (x mol) được biểu diễn bằng đồ thị bên. Giá trị của m là



- A. 7,26.      B. 7,68.      C. 7,91.      D. 5,97.

**Câu 73:** Cho 0,08 mol hỗn hợp X gồm bốn este mạch hở phản ứng vừa đủ với 0,17 mol  $H_2$  (xúc tác Ni,  $t^\circ$ ), thu được hỗn hợp Y. Cho toàn bộ Y phản ứng vừa đủ với 110 ml dung dịch NaOH 1M, thu được hỗn hợp Z gồm hai muối của hai axit cacboxylic no có mạch cacbon không phân nhánh và 6,88 gam hỗn hợp T gồm hai ancol no, đơn chức. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 0,01 mol X cần vừa đủ 0,09 mol  $O_2$ . Phần trăm khối lượng của muối có phân tử khối lớn hơn trong Z là

- A. 54,18%.                      B. 58,84%.                      C. 32,88%.                      D. 50,31%.

**Câu 74:** Điện phân dung dịch X gồm  $CuSO_4$  và KCl (tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 5) với điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện không đổi  $I = 2A$ . Sau 1930 giây, thu được dung dịch Y và hỗn hợp khí gồm  $H_2$  và  $Cl_2$  (có tỉ khối so với  $H_2$  là 24). Mặt khác, nếu điện phân X trong thời gian t giây thì khối lượng dung dịch giảm 2,715 gam. Giả thiết hiệu suất điện phân là 100%, các khí sinh ra không tan trong nước và nước không bay hơi trong quá trình điện phân. Giá trị của t là

- A. 3860.                      B. 2895.                      C. 4825.                      D. 5790.

**Câu 75:** Cho X, Y, Z là ba peptit mạch hở (có số nguyên tử cacbon trong phân tử tương ứng là 5, 7, 11); T là este no, đơn chức, mạch hở. Chia 234,72 gam hỗn hợp E gồm X, Y, Z, T thành hai phần bằng nhau. Đốt cháy hoàn toàn phần một cần vừa đủ 5,37 mol  $O_2$ . Thủy phân hoàn toàn phần hai bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được ancol metylic và hỗn hợp G (gồm bốn muối của Gly, Ala, Val và axit cacboxylic). Đốt cháy hoàn toàn G, thu được  $Na_2CO_3$ ,  $N_2$ , 2,58 mol  $CO_2$  và 2,8 mol  $H_2O$ . Phần trăm khối lượng của Y trong E là

- A. 2,22%.                      B. 20,18%.                      C. 1,48%.                      D. 2,97%.

**Câu 76:** Cho m gam hỗn hợp X gồm ba este đều đơn chức tác dụng tối đa với 350 ml dung dịch NaOH 1M, thu được hỗn hợp Y gồm hai ancol cùng dãy đồng đẳng và 28,6 gam hỗn hợp muối Z. Đốt cháy hoàn toàn Y, thu được 4,48 lít khí  $CO_2$  (đktc) và 6,3 gam  $H_2O$ . Giá trị của m là

- A. 21,9.                      B. 20,1.                      C. 22,8.                      D. 30,4.

**Câu 77:** Hỗn hợp E gồm chất X ( $C_mH_{2m+4}O_4N_2$ , là muối của axit cacboxylic hai chức) và chất Y ( $C_nH_{2n+3}O_2N$ , là muối của axit cacboxylic đơn chức). Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol E cần vừa đủ 0,58 mol  $O_2$ , thu được  $N_2$ ,  $CO_2$  và 0,84 mol  $H_2O$ . Mặt khác, cho 0,2 mol E tác dụng hết với dung dịch NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được một chất khí làm xanh quỳ tím ẩm và a gam hỗn hợp hai muối khan. Giá trị của a là

- A. 18,56.                      B. 22,64.                      C. 24,88.                      D. 23,76.

**Câu 78:** Hỗn hợp X gồm Al, K,  $K_2O$  và BaO (trong đó oxi chiếm 10% khối lượng của X). Hòa tan hoàn toàn m gam X vào nước dư, thu được dung dịch Y và 0,056 mol khí  $H_2$ . Cho từ từ đến hết dung dịch chứa 0,04 mol  $H_2SO_4$  và 0,02 mol HCl vào Y, thu được 4,98 gam hỗn hợp kết tủa và dung dịch Z chỉ chứa 6,182 gam hỗn hợp các muối clorua và muối sunfat trung hòa. Giá trị của m là

- A. 9,596.                      B. 9,592.                      C. 5,004.                      D. 5,760.

**Câu 79:** Hòa tan hết 18,32 gam hỗn hợp X gồm Al,  $MgCO_3$ , Fe,  $FeCO_3$  trong dung dịch chứa 1,22 mol  $NaHSO_4$  và 0,25 mol  $HNO_3$ , thu được dung dịch Z (chỉ chứa muối trung hòa) và 7,97 gam hỗn hợp khí Y gồm  $CO_2$ ,  $N_2$ , NO,  $H_2$  (trong Y có 0,025 mol  $H_2$  và tỉ lệ mol NO :  $N_2 = 2 : 1$ ). Dung dịch Z phản ứng được tối đa với 1,54 mol NaOH, lọc lấy kết tủa đem nung trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được 8,8 gam chất rắn. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng Fe đơn chất trong X là

- A. 30,57%.                      B. 20,48%.                      C. 18,34%.                      D. 24,45%.

**Câu 80:** Cho m gam hỗn hợp X gồm Fe,  $Fe_3O_4$  và  $FeCO_3$  (tỉ lệ mol tương ứng là 6 : 1 : 2) phản ứng hoàn toàn với dung dịch  $H_2SO_4$  (đặc, nóng) thu được dung dịch Y chứa hai muối và 2,128 lít (đktc) hỗn hợp khí Z gồm  $CO_2$  và  $SO_2$ . Biết Y phản ứng tối đa với 0,2m gam Cu. Hấp thụ toàn bộ Z vào dung dịch  $Ca(OH)_2$  dư, thu được a gam kết tủa. Giá trị của a là

- A. 9,6.                      B. 10,0.                      C. 11,0.                      D. 11,2.

----- HẾT -----