

Họ, tên thí sinh: .....

Mã đề thi 223

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:** Một trong những nguyên nhân gây tử vong trong nhiều vụ cháy là do nhiễm độc khí X. Khi vào cơ thể, khí X kết hợp với hemoglobin, làm giảm khả năng vận chuyển oxi của máu. Khí X là

- A. CO.                                      B. He.                                      C. N<sub>2</sub>.                                      D. H<sub>2</sub>.

**Câu 42:** Trùng hợp propilen thu được polime có tên gọi là

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

**Câu 43:** Cho vài giọt quỳ tím vào dung dịch NH<sub>3</sub> thì dung dịch chuyển thành

- A. màu xanh.                                      B. màu hồng.                                      C. màu vàng.                                      D. màu đỏ.

**Câu 44:** Hợp chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

- A. Cr(OH)<sub>3</sub>.                                      B. NaOH.                                      C. CrCl<sub>3</sub>.                                      D. KOH.

**Câu 45:** Fructozơ là một loại monosaccarit có nhiều trong mật ong, có vị ngọt sắc. Công thức phân tử của fructozơ là

- A. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>.                                      B. C<sub>12</sub>H<sub>22</sub>O<sub>11</sub>.                                      C. C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>.                                      D. (C<sub>6</sub>H<sub>10</sub>O<sub>5</sub>)<sub>n</sub>.

**Câu 46:** Kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất?

- A. Na.                                      B. Li.                                      C. K.                                      D. Hg.

**Câu 47:** Dung dịch chất nào sau đây có thể hòa tan được CaCO<sub>3</sub>?

- A. KCl.                                      B. KNO<sub>3</sub>.                                      C. NaCl.                                      D. HCl.

**Câu 48:** Kim loại nào sau đây phản ứng được với dung dịch NaOH?

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

**Câu 49:** Kim loại Fe **không** phản ứng với dung dịch

- A. NaNO<sub>3</sub>.                                      B. CuSO<sub>4</sub>.                                      C. HCl.                                      D. AgNO<sub>3</sub>.

**Câu 50:** Chất nào sau đây tác dụng được với dung dịch AgNO<sub>3</sub> trong NH<sub>3</sub>?

- A. Propin.                                      B. Benzen.                                      C. Metan.                                      D. Etilen.

**Câu 51:** Chất nào sau đây là muối axit?

- A. NaNO<sub>3</sub>.                                      B. CuSO<sub>4</sub>.                                      C. NaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>.                                      D. Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.

**Câu 52:** Công thức phân tử của etanol là

- A. C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O.                                      B. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>.                                      C. C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O.                                      D. C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>.

**Câu 53:** Cho 15,6 gam hỗn hợp X gồm Al và Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 6,72 lít khí H<sub>2</sub> (đktc). Khối lượng của Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> trong X là

- A. 5,4 gam.                                      B. 2,7 gam.                                      C. 10,2 gam.                                      D. 5,1 gam.

**Câu 54:** Cho 0,9 gam glucozơ (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>O<sub>6</sub>) tác dụng hết với lượng dư dung dịch AgNO<sub>3</sub> trong NH<sub>3</sub>, thu được m gam Ag. Giá trị của m là

- A. 2,16.                                      B. 0,54.                                      C. 1,08.                                      D. 1,62.

**Câu 55:** Cho các dung dịch: C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub> (anilin), CH<sub>3</sub>NH<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>N-[CH<sub>2</sub>]<sub>4</sub>-CH(NH<sub>2</sub>)-COOH và H<sub>2</sub>NCH<sub>2</sub>COOH. Số dung dịch làm đổi màu phenolphthalein là

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





**Câu 73:** Hỗn hợp E gồm bốn este đều có công thức  $C_8H_8O_2$  và có vòng benzen. Cho m gam E tác dụng tối đa với 200 ml dung dịch NaOH 1M (đun nóng), thu được hỗn hợp X gồm các ancol và 20,5 gam hỗn hợp muối. Cho toàn bộ X vào bình đựng kim loại Na dư, sau khi phản ứng kết thúc khối lượng chất rắn trong bình tăng 6,9 gam so với ban đầu. Giá trị của m là

- A. 20,40.                      B. 13,60.                      C. 8,16.                      D. 16,32.

**Câu 74:** Hỗn hợp X gồm alanin, axit glutamic và axit acrylic. Hỗn hợp Y gồm propen và trimetylamin. Đốt cháy hoàn toàn a mol X và b mol Y thì tổng số mol oxi cần dùng vừa đủ là 1,14 mol, thu được  $H_2O$ ; 0,1 mol  $N_2$  và 0,91 mol  $CO_2$ . Mặt khác, khi cho a mol X tác dụng với dung dịch KOH dư thì lượng KOH phản ứng là m gam. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 16,8.                      B. 10,0.                      C. 11,2.                      D. 14,0.

**Câu 75:** Điện phân dung dịch X gồm  $Cu(NO_3)_2$  và NaCl với điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện không đổi  $I = 2,5A$ . Sau t giây, thu được 7,68 gam kim loại ở catot, dung dịch Y (vẫn còn màu xanh) và hỗn hợp khí ở anot có tỉ khối so với  $H_2$  bằng 25,75. Mặt khác, nếu điện phân X trong thời gian 12352 giây thì tổng số mol khí thu được ở hai điện cực là 0,11 mol. 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. Số mol ion  $Cu^{2+}$  trong Y là

- A. 0,03.                      B. 0,02.                      C. 0,04.                      D. 0,01.

**Câu 76:** Cho X, Y, Z là ba peptit mạch hở (phân tử có số nguyên tử cacbon tương ứng là 8, 9, 11; Z có nhiều hơn Y một liên kết peptit); T là este no, đơn chức, mạch hở. Chia 179,4 gam hỗn hợp E gồm X, Y, Z, T thành hai phần bằng nhau. Đốt cháy hoàn toàn phần một, thu được a mol  $CO_2$  và  $(a - 0,09)$  mol  $H_2O$ . Thủy phân hoàn toàn phần hai bằng dung dịch NaOH vừa đủ, thu được ancol metylic và 109,14 gam hỗn hợp G (gồm bốn muối của Gly, Ala, Val và axit cacboxylic). Đốt cháy hoàn toàn G, cần vừa đủ 2,75 mol  $O_2$ . Phần trăm khối lượng của Y trong E là

- A. 4,19%.                      B. 14,14%.                      C. 10,60%.                      D. 8,70%.

**Câu 77:** Este X hai chức, mạch hở, tạo bởi một ancol no với hai axit cacboxylic no, đơn chức. Este Y ba chức, mạch hở, tạo bởi glixerol với một axit cacboxylic không no, đơn chức (phân tử có hai liên kết pi). Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm X và Y cần vừa đủ 0,5 mol  $O_2$  thu được 0,45 mol  $CO_2$ . Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 0,16 mol E cần vừa đủ 210 ml dung dịch NaOH 2M, thu được hai ancol (có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử) và hỗn hợp ba muối, trong đó tổng khối lượng muối của hai axit no là a gam. Giá trị của a là

- A. 10,68.                      B. 20,60.                      C. 13,20.                      D. 12,36.

**Câu 78:** Hòa tan hết 28,16 gam hỗn hợp rắn X gồm Mg,  $Fe_3O_4$  và  $FeCO_3$  vào dung dịch chứa  $H_2SO_4$  và  $NaNO_3$ , thu được 4,48 lít (đktc) hỗn hợp khí Y (gồm  $CO_2$ , NO,  $N_2$ ,  $H_2$ ) có khối lượng 5,14 gam và dung dịch Z chỉ chứa các muối trung hòa. Dung dịch Z phản ứng tối đa với 1,285 mol NaOH, thu được 43,34 gam kết tủa và 0,56 lít khí (đktc). Nếu cho Z tác dụng với dung dịch  $BaCl_2$  dư thì thu được 166,595 gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng Mg trong X là

- A. 38,35%.                      B. 25,57%.                      C. 34,09%.                      D. 29,83%.

**Câu 79:** Hỗn hợp X gồm  $Al_2O_3$ , Ba, K (trong đó oxi chiếm 20% khối lượng của X). Hòa tan hoàn toàn m gam X vào nước dư, thu được dung dịch Y và 0,022 mol khí  $H_2$ . Cho từ từ đến hết dung dịch gồm 0,018 mol  $H_2SO_4$  và 0,038 mol HCl vào Y, thu được dung dịch Z (chỉ chứa các muối clorua và muối sunfat trung hòa) và 2,958 gam hỗn hợp kết tủa. Giá trị của m là

- A. 3,912.                      B. 3,090.                      C. 4,422.                      D. 3,600.

**Câu 80:** Thực hiện phản ứng nhiệt nhôm hỗn hợp gồm Al và m gam hai oxit sắt trong khí trơ, thu được hỗn hợp chất rắn X. Cho X vào dung dịch NaOH dư, thu được dung dịch Y, chất không tan Z và 0,672 lít khí  $H_2$  (đktc). Sục khí  $CO_2$  dư vào Y, thu được 8,58 gam kết tủa. Cho Z tan hết vào dung dịch  $H_2SO_4$  (đặc, nóng), thu được dung dịch chứa 20,76 gam muối sunfat và 3,472 lít khí  $SO_2$  (đktc). Biết  $SO_2$  là sản phẩm khử duy nhất của  $S^{+6}$ , các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

- A. 6,96.                      B. 7,28.                      C. 8,04.                      D. 6,80.

----- HẾT -----