



## ĐỀ THI MẪU SỐ 4 MÔN HÓA HỌC THI TUYỂN SINH ĐH, CĐ - 2009

(Thời gian làm bài: 90 phút)

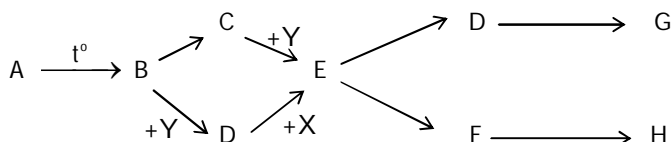
○ Cho biết khối lượng nguyên tử (theo đvC) của các nguyên tố :  
H = 1; He = 4; Li = 7; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5;  
K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; As = 75 ; Br = 80; Rb = 85,5; Ag = 108; Ba = 137.

-----

**Câu 1:** Cho HCl đặc pứ với từng chất sau: Fe,  $\text{KMnO}_4$ ,  $\text{KClO}_3$ ,  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ ,  $\text{MnO}_2$ . Số trường hợp có khí sinh ra là:

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

**Câu 2:** Có sơ đồ:



○ Biết: E là rượu etylic, G, H là polime.

Tổng Khối lượng Phân tử A, C là:

- A. 44                      B. 60                      C. 62                      D. 68

**Câu 3:** Đốt Fe trong  $\text{Cl}_2$  dư rồi cho rắn thu được vào dung dịch  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  sẽ thấy:

- A. Không có hiện tượng                      B. Có kết tủa trắng xuất hiện  
C. Có khí không màu thoát ra                      D. Có kết tủa và có khí bay ra

**Câu 4:** Nguyên tố của nguyên tố X có 9 obitan và 2 electron độc thân. X có trong quặng:

- A. Nôđơmit                      B. Cromit                      C. Xiđerit                      D. Mica

**Câu 5:** Hỗn hợp X gồm anken A và  $\text{H}_2$ . Cho 3,36 lít X (đktc) đi qua bình đựng bột Ni,  $\text{t}^\circ\text{C}$  thu được 2,24 lít hỗn hợp Y (đktc) không làm mất màu dd brom. Mặt khác dẫn 3,36 lít X (đktc) đi qua dd brom dư thấy khối lượng bình tăng 1,4 gam. Nếu đốt hết lượng A có trong 3,36 lít X (đktc) rồi dẫn hết sản phẩm cháy vào dd  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  dư, thấy có m gam kết tủa. Giá trị m là:

- A. 5 gam                      B. 10                      C. 20                      D. 30

**Câu 6:** Nung 22,2 gam hhAgồm 2 muối cacbonat kim loại kế tiếp trong phân nhóm IIA, thu được rắn B. Dẫn khí thoát ra vào bình  $\text{Ca(OH)}_2$  dư thấy có 10 gam kết tủa. Cho rắn B pứ hết với ddHCl ; thấy có V lít khí (đkc) thoát ra; Cô cạn dd thu được 25,5 gam rắn. Giá trị V là:

- A. 2,24                      B. 4,48                      C. 6,72                      D. 8,96

**Câu 7:** Hòa tan 0,1mol phèn sắt-amoni  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$  vào nước được dung dịch X. Cho dung dịch

Ba(OH)<sub>2</sub> đến dư vào dung dịch X được kết tủa Y. Khối lượng của Y

- A. 21,4gam.      B. 93,2gam.      C. 114,6gam.      D. 69,9gam.

**Câu 8:** A la andehyt có % O = 37,21. A có thể là nhiều chất trực tiếp:

- A.  $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$       B.  $\text{C}_3\text{H}_6(\text{OH})_2$       C.  $\text{C}_4\text{H}_8(\text{OH})_2$       D.  $\text{CH}_3\text{OH}$

**Câu 9:**  $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{CO}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$

Các hệ số theo thứ tự các chất lần lượt là:

- A. 4,2,8,2,3,11  
B. 4,1,16,4,6,4,22  
C. 2,1,8,2,3,2,11  
D. 8,2,8,2,4,4,22

**Câu 10:** Bản chất hóa học của sợi len là

- A. polieste.                      B. protit.                      C. cacbohidrat.                      D. Poliamit

**Câu 11:** Các axit không làm mất màu ddBr<sub>2</sub> có thể là

- A.  $(C_2H_3O_2)_n$       B.  $(C_4H_7O_2)_n$       C.  $(C_3H_5O_2)_n$       D. A, B, C đều đúng

**Câu 12:** Dung dịch  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$  bị lẫn tạp chất là  $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  và  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ . Có thể làm sạch mẫu dung dịch này bằng kim loại

- A. Cu.                      B. Zn.                      C. Al.                      D. Mg.

**Câu 13:** Trong hợp chất ion XY (X là kim loại, Y là phi kim), ion âm và ion dương có số electron bằng nhau và tổng số electron là 20. Trong mọi hợp chất Y chỉ thể hiện một số oxi hóa duy nhất. XY phù hợp với:

- A.  $\text{AlN}$ .                      B.  $\text{LiCl}$                       C.  $\text{NaF}$ .                      D.  $\text{MgO}$ .

**Câu 14:** Thuyê phân X ñiêc sản phẩm gồm glucôzê và fructôzê. X là

- A. Saccarozô      B. Mantozô      C. Tinh bột      D. Xenlulozô

**Câu 15:** Hòa tan m gam hỗn hợp A: Cu, Ag, Fe trong ddhh:  $\text{HNO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ; thu được ddB chứa 7,06 gam muối và hhG: 0,05 mol  $\text{NO}_2$ ; 0,01 mol  $\text{SO}_2$ . Giá trị A là:

- A. 2,58      B. 3,06      C. 3,00      D. 3,08

**Câu 16:** Đốt m gam hhA gồm  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ ,  $\text{CH}_3\text{CHO}$  thu được 0,14 mol  $\text{CO}_2$  và 0,17 mol nước. Mặt khác cho 6,6 gam hhA pứ với dd  $\text{AgNO}_3$  trong  $\text{NH}_3$  dư, thu được m gam Ag. Giá trị m là:

- A. 1,08                      B. 2,16                      C. 3,42                      D. 4,32

**Câu 17:** Hòa tan hết 19,5 gam kim loại M trong  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc dư, thu được 4,032 lit  $\text{SO}_2$ (đkc) và 1,28 gam rắn. Kim loại M là:

- A. Zn                      B. Al                      C. Fe                      D. Mg

**Câu 18:** Cho 4 g hh A có Mg, Al, Zn, Fe vào dd HCl dư, thu được 2,24 lit  $H_2$  (đkc). Cho 4g hh A tác dụng với  $Cl_2$  dư thu 11,526 g muối. Vậy % Fe trong hh là:

- A. 16,8%      B. 14%      C. 19,2 %      D. 22,4%

**Câu 19:** Cho 0,1 mol  $\text{FeCl}_3$  vào dd  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  dư. Sau khi kết thúc pứ thấy khối lượng dd sẽ:

- A. Giảm 6,6 gam      B. Tăng 10,7      C. Giảm 1,05 gam      D. Tăng 16,25gam

**Câu 20:** Đun nóng 0,05 mol este đủ với NaOH thu được 6,7 g muối đa chức và 4,6g rượu đơn chức Y. Làm bay hơi Y ở 127<sup>0</sup>C, 300 mmHg có thể tích 8,32 lit. Vậy X là:

- A.dimêtyl axalat      B.dipropyl malonat      C.diêtyl malomat      D.diêtyl oxalat

**Câu 21:** Cho 1,36 gam hhA gồm Mg, Fe vào cốc đựng dd  $\text{CuCl}_2$ . Sau khi phản ứng xong nổi ddB và rắn D. Thêm NaOH dư vào dd B, lọc kết tủa nung trong không khí đến khối lượng không đổi được 1,2 gam hỗn hợp rắn E. Vậy rắn B và E lần lượt là

- A. Cu; Mg; Fe var MgO; Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.  
C. Cu; Fe var MgO; CuO; Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>

**Câu 22:** Cho hh gồm x mol  $\text{CuFeS}_2$  và y mol  $\text{Cu}_2\text{S}$  pứ hết với  $\text{H}_2\text{SO}_4$  đặc, thu được z mol  $\text{SO}_2$ . Biểu thức liên hệ x, y, z là:

- A.  $15x + 8y = 2z$       B.  $17x + 10y = 2z$       C.  $13x + 8y = 2z$       D.  $17x + 8y = z$

**Câu 23:** X là hỗn hợp gồm  $\text{H}_2$ ,  $\text{C}_2\text{H}_2$ ,  $\text{C}_2\text{H}_4$ . Nung nóng hỗn hợp X (có Ni xúc tác) cho đến phản ứng hoàn toàn được 5,6 lít (đkc) hỗn hợp Y có tỉ khối so với  $\text{H}_2$  là 12,2. Đốt cháy hết Y rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào nước vôi trong dư được lượng kết tủa là:

- A. 35gam.    B. 40gam.    C. 20gam.    D. 25gam.

**Câu 24:** Tiến hành nhiệt nhôm hoàn toàn rắn X gồm 16gam hỗn hợp ba oxit là MnO, FeO, CuO và 2,7gam nhôm được chất rắn Y. Cho Y vào dd NaOH dư thấy sau pư còn m gam rắn Z. Giá trị m là:

- A. 13,3 g      B. 10,9 g      C. 8,5 g      D. 13,6 g

**Câu 25:** Hòa tan 16,8 g hh 2 muối cacbonat và 3 sunfit của cùng kim loại kiềm vào dd HCl dư thu được 3,36 lít hh khí (đkc). Kim loại kiềm là:

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

**Câu 26:** : Mệnh đề **không** đúng là

- A. Cu khử  $\text{Fe}^{2+}$   
B.  $\text{Cu}^{2+}$  trong dung dịch oxi hóa  $\text{Fe}$   
C.  $\text{Fe}^{3+}$  có tính oxi hóa mạnh hơn  $\text{Cu}^{2+}$   
D. Tính oxi hóa của các ion tăng theo thời gian:  $\text{Cr}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{H}^+$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Ag}^+$

**Câu 27:** Cho hỗn hợp Fe, Cu phản ứng với dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng. Sau khi pứ hoàn toàn, thu được dd chứa một chất tan và kim loại dỏ. Chất tan nào là

- A.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ .              B.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ .              C.  $\text{HNO}_3$ .              D.  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ .

**Câu 28:** Cho 5,04 gam hhA gồm Fe, Cu (Cu chiếm 30% theo khối lượng) phản ứng với 100 ml dd  $\text{HNO}_3$  C (mol/l). Sau phản ứng thu được 0,56 lít (đkc) hhG gồm NO,  $\text{NO}_2$  và còn 3,78 gam rắn không tan trong nước. Giá trị C là:

- A. 0,35              B. 0,7              C. 0,5              D. 0,45

**Câu 29:** Cặp chất **không** xảy ra phản ứng hoá học là

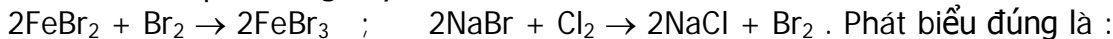
- A. Fe + dung dịch  $\text{FeCl}_3$               B. Fe + dung dịch HCl  
C. Cu + dung dịch  $\text{FeCl}_3$               D. Cu + dung dịch  $\text{FeCl}_2$

**Câu 30:** Hai kim loại X, Y và các dd muối clorua của chúng có các pứ sau :



- Phát biểu đúng là :  
A. Ion  $\text{Y}^{2+}$  có tính oxi hoá mạnh hơn ion  $\text{X}^{2+}$               B. Kim loại X khử được ion  $\text{Y}^{2+}$   
C. Ion  $\text{Y}^{3+}$  có tính oxi hoá mạnh hơn ion  $\text{X}^{2+}$               D. Kim loại X có tính khử mạnh hơn kim loại Y

**Câu 31:** Cho biết các phản ứng xảy ra sau :



- Phát biểu đúng là :  
A. Tính khử của  $\text{Cl}^-$  mạnh hơn của  $\text{Br}^-$               B. Tính oxi hoá của  $\text{Br}_2$  mạnh hơn của  $\text{Cl}_2$   
C. Tính khử của  $\text{Br}^-$  mạnh hơn của  $\text{Fe}^{2+}$               D. Tính oxi hoá của  $\text{Cl}_2$  mạnh hơn của  $\text{Fe}^{3+}$

**Câu 32:** Để khử ion  $\text{Fe}^{3+}$  trong dung dịch thành ion  $\text{Fe}^{2+}$  có thể dùng một lượng dư

- A. Kim loại Mg              B. Kim loại Ba              C. Kim loại Cu              D. Kim loại Ag

**Câu 33:** Trộn 200g dd  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  18% với 100 g dd  $\text{AgNO}_3$  17% . Sau trộn thu được V ml dung dịch (d=1,1568 g/ml). Giá trị V là:

- A. 250 ml              B. 200              C. 259,37              D. 300

**Câu 34:** Cho hỗn hợp X gồm 0,03 mol Cu; 0,05 mol Fe và 0,02 mol Al vào dung dịch  $\text{AgNO}_3$  dỏ. Sau khi phản ứng hoàn toàn thu được m gam chất rắn.

Gia trị của m là:

- A. 23,76      B. 29,16      C. 30,25      D. 30,42

**Câu 35:** Cho các cặp kim loại nguyên chất tiếp xúc trực tiếp với nhau : Fe và Pb; Fe và Zn; Fe và Sn; Fe và Ni. Khi nhúng các cặp kim loại trên vào dung dịch axit, số cặp kim loại trong đó Fe bị phá hủy trước là:

- A. 4      B. 1      C. 2      D. 3

**Câu 36:** Cho 0,8 mol  $\text{CO}_2$  hấp thụ vào a mol KOH thu được dd có 2 muối. Giá trị a là:

- A.  $0,8 < a < 1,6$       B.  $0,8 \leq a < 1,6$       C.  $0,8 < a \leq 1,6$       D.  $1 < a < 2$

**Câu 37:** Cho hh FeO, CuO,  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  (có mol bằng nhau) pứ hết với dd  $\text{HNO}_3$  thu 0,09mol  $\text{NO}_2$  và 0,05mol NO. Số mol mỗi chất là:

- A. 0,24      B. 0,08      C. 0,12      D. 0,16

**Câu 38:** Trong pin hóa học Zn-Cu, tại điện cực

- A. Zn xảy ra quá trình oxi hóa      B. Zn xảy ra quá trình khử  
C. Cu xảy ra quá trình oxi hóa      D. Cu xảy ra quá trình khử

**Câu 39:** Để điều chế rượu polivinyl người ta có thể

- A. Thủy phân poli(Vinyl axetat) trong dd kiềm      C. Trùng hợp rượu vinylic ở điều kiện thích hợp  
B. Thủy phân poli(Vinyl Clorua) trong dd kiềm      D. Thủy phân poli(metyl acrylat) trong dd kiềm

**Câu 40:** Để phân biệt các dung dịch:  $\text{NaHCO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{CaCl}_2$ , NaCl chỉ cần một thuốc thử là:

- A. Quỳ tím      B. Dung dịch  $\text{AgNO}_3$       C. Dung dịch  $\text{MgSO}_4$       D. Dung dịch  $\text{NaNO}_3$

**Câu 41:** Chất khí X có mùi đặc trưng, gây vẩn đục nước vôi trong và làm mất màu nước brom là:

- A.  $\text{NH}_3$       B.  $\text{SO}_2$       C.  $\text{CO}_2$       D.  $\text{H}_2\text{S}$

**Câu 42:** Hòa tan hết 1 lượng Al cần V ml dd  $\text{HNO}_3$  4M thu được 0,896 lit (đkc) hhG NO,  $\text{NO}_2$  (có tỷ lệ mol 1:3). Giá trị V là:

- A. 10      B. 20      C. 45      D. 25

**Câu 43:** Có pứ  $\text{Cu} + a\text{X} + \text{KHSO}_4 \rightarrow \text{CuSO}_4 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{NO} \uparrow + \text{H}_2\text{O}$ , khi cân bằng thì hệ số a là:

- A. 2      B. 4      C. 6      D. 8

**Câu 44:** Cho 2,28 g X có CTPT  $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_5\text{N}_2$  (là muối của  $\alpha$ -amino axit và  $\text{HNO}_3$ ) pứ với 200ml dd NaOH 0,2M Sau pứ cô cạn thu được m gam rắn Y. Giá trị m là:

- A. 3,61      B. 2,61      C. 3,88      D. 3,34

**Câu 45:** Cho 1,52 gam hhX gồm 2 amin đơn chức, no tác dụng với 200ml ddHCl C (mol/l); thấy pứ xảy ra vừa đủ và thu được 2,98 gam muối. Nếu đốt hết 1,52g hhX rồi ngưng tụ nước; thu được V lít khí (đkc). Giá trị V là:

- A. 1,344      B. 1,792      C. 2,24      D. 3,36

**Câu 46:** Cho 9,2 gam Na vào dd  $K_2CO_3$  dư. Sau pứ thu được V lít khí (ĐKC). Giá trị V là:

- A. 4,48      B. 3,36      C. 2,24      D. 1,68

**Câu 47:** Cho 4,88 gam hhA:  $Fe_3O_4$  và Fe pứ với dd $H_2SO_4$  loãng rất dư, thu được ddB và 0,56 lít  $H_2$ (đkc). Theàtích dd $KMnO_4$  0,25 M tối thiểu cần để pòihet ddB là:

- A. 20 ml      B. 32 ml      C. 40 ml      D. 75 ml

**Câu 48:** Cho 8,4 gam Cacbonat M pứ hết với dd HCl dư. Sau pứ cô cạn dd thu được 9,5 gam rắn. Kim loại M là

- A. Mg      B. Ca      C. Ba      D. Fe

**Câu 49:** Trộn 100 ml ddX chứa HCl 0,02 M và  $H_2SO_4$  0,04 M với 100 ml dung dịch Y chứa NaOH 0,04 M và  $Ba(OH)_2$  0,02 M thu được dung dịch Z. pH của dung dịch Z là:

- A. pH = 0,7      B. pH = 1      C. pH=2      D. pH=1,7

**Câu 50:** Có 3 dd KOH,  $Fe(NO_3)_2$ ,  $NaNO_3$ . Để phân biệt 3 dd trên ta dùng là:

- A. Ba      B. Na      C. Mg      D. Al

## O ĐÁP ÁN (Đề số 04)

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	C	11	D	21	B	31	D	41	B
2	B	12	D	22	B	32	C	42	D
3	D	13	C	23	C	33	A	43	A
4	D	14	A	24	D	34	B	44	D
5	B	15	C	25	B	35	D	45	B
6	B	16	D	26	A	36	A	46	A
7	C	17	A	27	B	37	C	47	B
8	C	18	A	28	B	38	A	48	A
9	B	19	C	29	D	39	B	49	C
10	D	20	D	30	C	40	A	50	D

**Hướng dẫn: Trung tâm Luyện thi Vĩnh Viễn.**