

# ĐỀ THI THỬ TUYỂN SINH ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG NĂM 2010

## Môn thi : HOÁ

Cho biết khối lượng nguyên tử (theo đvC) 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; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; As = 75 ; Br = 80; Rb = 85,5; Ag = 108; Ba = 137.

### ĐỀ SỐ 05

- Tôn là sắt tráng kẽm. Nếu tôn bị xước thì kim loại nào bị ăn mòn nhanh hơn?  
A. Zn. B. Fe.  
C. cả hai bị ăn mòn như nhau. D. không xác định được.
- Khử hoàn toàn 4,64 gam hỗn hợp các oxit của sắt (FeO, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>) bằng CO ở nhiệt độ cao. Khí sinh ra sau phản ứng được dẫn vào bình đựng nước vôi trong dư thu được 8 gam kết tủa. Khối lượng sắt thu được là  
A. 3,36 gam. B. 3,63 gam. C. 6,33 gam. D. 33,6 gam.
- Dùng hóa chất nào sau đây có thể phân biệt được hai khí SO<sub>2</sub> và CO<sub>2</sub>?  
A. dung dịch Ca(OH)<sub>2</sub>. B. dung dịch Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>.  
C. dung dịch Br<sub>2</sub>. D. dung dịch H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> đặc.
- Magiesilixua có công thức phân tử là  
A. MgSi. B. Mg<sub>2</sub>Si. C. MgSi<sub>2</sub>. D. Mg<sub>3</sub>Si<sub>2</sub>.
- Oxi hóa hết 12 gam kim loại tạo thành 16,8 gam sản phẩm rắn. Hỏi tên của kim loại đó là gì?  
A. Magie. B. Sắt. C. Natri. D. Canxi.
- Oxit nào sau đây phản ứng được với dung dịch HF?  
A. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. B. CO<sub>2</sub>. C. SiO<sub>2</sub>. D. SO<sub>2</sub>.
- Đạm ure có công thức nào sau đây?  
A. NH<sub>4</sub>NO<sub>3</sub>. B. NaNO<sub>3</sub>. C. (NH<sub>4</sub>)<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>. D. (NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>CO.
- Trên một đĩa cân đặt cốc đựng axit sunfuric đặc, trên đĩa cân khác đặt quả cân để thăng bằng. Sau khi đã thăng bằng cân, nếu để lâu người ta thấy  
A. cán cân lệch về phía cốc axit.  
B. cán cân lệch về phía quả cân.  
C. cân vẫn thăng bằng.  
D. không xác định được chính xác
- Sục khí H<sub>2</sub>S lần lượt vào dung dịch các muối: NaCl, BaCl<sub>2</sub>, Zn(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> và CuSO<sub>4</sub>. Ở dung dịch nào xảy ra phản ứng?  
A. NaCl. B. BaCl<sub>2</sub>. C. Zn(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>. D. CuSO<sub>4</sub>.
- Tính khử của C thể hiện trong phản ứng nào sau đây?  
A.  $C + CO_2 \xrightarrow{t^o} 2CO$  B.  $C + 2H_2 \xrightarrow{t^o} CH_4$   
C.  $3C + 4Al \xrightarrow{t^o} Al_4C_3$  D.  $3C + CaO \xrightarrow{t^o} CaC_2 + CO$
- Suphophat đơn có công thức là  
A. Ca(H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>. B. CaHPO<sub>4</sub>.  
C. Ca<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>. D. Ca(H<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub> + 2CaSO<sub>4</sub>.
- Tìm nhận định sai trong các câu sau đây?  
A. Tất cả các muối nitrat đều tan và là chất điện li mạnh.  
B. Muối nitrat rắn kém bền với nhiệt, khi bị nhiệt phân đều tạo ra khí oxi.  
C. Muối nitrat thể hiện tính oxi hoá trong cả ba môi trường axit, bazơ và trung tính.  
D. Muối nitrat rắn có tính oxi hoá.
- Khi bị nhiệt phân dãy muối nitrat nào sau đây cho sản phẩm là oxit kim loại, khí nitơ đioxit và oxi?  
A. Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, AgNO<sub>3</sub>, NaNO<sub>3</sub>.  
B. KNO<sub>3</sub>, Hg(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, LiNO<sub>3</sub>.  
C. Pb(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, Zn(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, Cu(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.

D.  $Mg(NO_3)_2$ ,  $Fe(NO_3)_3$ ,  $AgNO_3$ .

14. Cho 50 ml dung dịch đã hoà tan 4,48 lít  $NH_3$  tác dụng với 150 ml dung dịch  $H_2SO_4$  1M thu được dung dịch X. Số ion trong dung dịch X là  
A. 1.                      B. 2.                      C. 3.                      D. 4.
15. Nguyên tử của nguyên tố X có cấu hình electron:  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$ . Số thứ tự chu kỳ và nhóm của X là  
A. 2 và III.              B. 3 và II.              C. 3 và III.              D. 3 và I.
16. Nhúng giấy quỳ tím vào dung dịch  $Na_2CO_3$  thì  
A. giấy quỳ tím bị mất màu.  
B. giấy quỳ chuyển từ màu tím thành xanh.  
C. giấy quỳ không đổi màu.  
D. giấy quỳ chuyển từ màu tím thành đỏ.
17. Trộn lẫn 200 ml dung dịch HCl 0,125M với 300 ml dung dịch NaOH 0,1M thu được dung dịch A. pH của dung dịch A là  
A. 2.                      B. 12.                      C. 13.                      D. 11.
18. Dãy chất, ion nào sau đây là bazơ  
A.  $NH_3$ ,  $PO_4^{3-}$ ,  $Cl^-$ , NaOH.              B.  $HCO_3^-$ , CaO,  $CO_3^{2-}$ ,  $NH_4^+$ .  
C.  $Ca(OH)_2$ ,  $CO_3^{2-}$ ,  $NH_3$ ,  $PO_4^{3-}$ .      D.  $Al_2O_3$ ,  $Cu(OH)_2$ ,  $HCO_3^-$ .
19. Điện phân dung dịch  $AgNO_3$  đến khi nước bị điện phân ở catot thì dừng lại. Dung dịch thu được có môi trường  
A. axit.                      B. bazơ.  
C. trung tính.              D. không xác định được.
20. Cấu hình electron lớp ngoài cùng của X là  $ns^2 np^4$ . Vậy X là  
A. kim loại.                      B. phi kim.  
C. khí hiếm.                      D. nguyên tố lưỡng tính.
21. Thổi 8,96 lít CO (đktc) qua 16 gam  $Fe_xO_y$  nung nóng. Dẫn toàn bộ lượng khí sau phản ứng qua dung dịch  $Ca(OH)_2$  dư, thấy tạo ra 30 gam kết tủa. Khối lượng sắt thu được là  
A. 9,2 gam.              B. 6,4 gam.              C. 9,6 gam.              D. 11,2 gam.
22. Nung dây sắt nóng đỏ, sau đó đưa vào bình khí clo dư, thu được  
A. sắt (III) clorua                      B. sắt (II) clorua.  
C. sắt (III) clorua và sắt (II) clorua.      D. không phản ứng.
23. Điện phân dung dịch NaCl loãng không có màng ngăn thu được  
A. nước Javen.                      B. nước clo.  
C. nước cường thủy.                      D. nước tẩy màu.
24. Hoà tan hết 0,1 mol K vào m gam nước thu được dung dịch có nồng độ 25%. Khối lượng nước đã dùng là  
A. 22,4 gam.              B. 1,8 gam.              C. 18,6 gam.              D. 0,9 gam.
25. Thép là hợp kim của sắt và cacbon trong đó hàm lượng cacbon  
A. chiếm từ 2÷5%.                      B. trên 5%.  
C. dưới 2%.                      D. dưới 0,2%.
26. Đốt hỗn hợp Fe với S thu được  
A. FeS.                      B.  $FeS_2$ .                      C.  $Fe_2S_3$ .                      D.  $Fe_2S$ .
27. Canxi oxit được điều chế bằng cách nhiệt phân  $CaCO_3$  theo phương trình sau  
$$CaCO_3 \rightleftharpoons CaO + CO_2 ; \quad \Delta H > 0$$
  
Để chuyển dịch cân bằng theo chiều tạo ra CaO người ta thay đổi các yếu tố nhiệt độ, áp suất như thế nào?  
A. Tăng nhiệt độ và tăng áp suất.                      B. Giảm nhiệt độ và giảm áp suất.  
C. Tăng nhiệt độ và giảm áp suất.                      D. Giảm nhiệt độ và tăng áp suất.
28. Chọn công thức đúng của quặng apatit?

A.  $\text{Ca}(\text{PO}_4)_2$ . B.  $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ . C.  $\text{CaP}_2\text{O}_7$ . D.  $3\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot \text{CaF}_2$ .

29. Cho dung dịch  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  vào dung dịch  $\text{AlCl}_3$ , đun nóng nhẹ thấy có  
A. có khí bay ra. B. có kết tủa trắng rồi tan.  
C. kết tủa trắng. D. cả A và C.
30. Cho một lượng nhôm tác dụng hoàn toàn với  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  thu được hỗn hợp A. Hoà tan A trong  $\text{HNO}_3$  dư, thu được 2,24 lít (đktc) một khí không màu, hoá nâu trong không khí. Khối lượng nhôm đã dùng là  
A. 5,4 gam. B. 4,0 gam. C. 1,35 gam. D. 2,7 gam.
31. Cho các axit sau:  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{CH}_2\text{ClCOOH}$ ,  $\text{HCOOH}$ ,  $\text{CHCl}_2\text{COOH}$   
Thứ tự tăng dần lực axit của chúng là  
A.  $\text{HCOOH} < \text{CH}_3\text{COOH} < \text{CH}_2\text{ClCOOH} < \text{CHCl}_2\text{COOH}$ .  
B.  $\text{CH}_3\text{COOH} < \text{HCOOH} < \text{CHCl}_2\text{COOH} < \text{CH}_2\text{ClCOOH}$ .  
C.  $\text{CHCl}_2\text{COOH} < \text{CH}_2\text{ClCOOH} < \text{HCOOH} < \text{CH}_3\text{COOH}$ .  
D.  $\text{CH}_3\text{COOH} < \text{HCOOH} < \text{CH}_2\text{ClCOOH} < \text{CHCl}_2\text{COOH}$ .
32. Để trung hoà 20 ml dung dịch một axit đơn chức cần 30 ml dung dịch  $\text{NaOH}$  0,5M. Cô cạn dung dịch sau khi trung hoà thu được 1,44 gam muối khan. Công thức của axit là  
A.  $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$ . B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ . C.  $\text{C}_2\text{H}_4\text{COOH}$ . D.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .
33. Ở điều kiện thường các amino axit tồn tại ở trạng thái  
A. lỏng. B. rắn. C. khí. D. không xác định được.
34. Cao su thiên nhiên có công thức nào sau đây?  
A.  $(-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-)_n$ . B.  $(-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-)_n$ .  
C.  $(-\text{CH}_2-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}-\text{CH}_2-)_n$ . D.  $(-\text{CH}_2-\text{CCl}=\text{CH}-\text{CH}_2-)_n$ .
35. Chọn một hóa chất để phân biệt các dung dịch rượu etylic, anđehit axetic, phenol?  
A. dung dịch brom. B. dung dịch  $\text{AgNO}_3$ .  
C. dung dịch  $\text{NaOH}$ . C. Na.
36. 6,16 gam anđehit X là đồng đẳng của anđehit fomic tác dụng hết với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  trong dung dịch  $\text{NaOH}$  thu được 20,16 gam kết tủa đỏ gạch. Công thức của X là  
A.  $\text{HCHO}$ . B.  $\text{CH}_3\text{CHO}$ . C.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$ . D.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{CHO}$ .
37. Anđehit Y có tỉ khối so với không khí là 2. Công thức phù hợp của Y là  
A.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{CHO}$ . B.  $(\text{CHO})_2$ . C.  $\text{CH}_3\text{CHO}$ . D. cả A, B đều đúng.
38. Rượu có nhiệt độ sôi cao hơn anđehit tương ứng. Nguyên nhân chính là do  
A. rượu có khối lượng lớn hơn. B. phân tử rượu phân cực hơn.  
C. rượu có liên kết hiđro. D. rượu có liên kết hiđro với nước.
39. Dùng hóa chất nào dưới đây có thể tinh chế được metan có lẫn etilen và axetilen?  
A. dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$ . B. dung dịch brom.  
C. dung dịch  $\text{KMnO}_4$ . D. cả B, C.
40. Dãy axit nào trong các axit sau đây làm mất màu dung dịch brom?  
axit fomic, axit axetic, axit acrylic, axit propinoic, axit benzoic  
A. axit benzoic, axit acrylic, axit propinoic.  
B. axit acrylic, axit axetic, axit propinoic.  
C. axit fomic, axit acrylic, axit propinoic.  
D. axit acrylic, axit propinoic.
41. Oxi hóa hoàn toàn 4,48 gam bột Fe thu được 6,08 gam hỗn hợp 2 oxit sắt (hỗn hợp X). Khử hoàn toàn hỗn hợp X bằng  $\text{H}_2$ . Thể tích  $\text{H}_2$  (đktc) tối thiểu cần dùng là  
A. 1,92 lít. B. 2,34 lít. C. 2,24 lít. D. kết quả khác.
42. Cho Na phản ứng hoàn toàn với 18,8 gam hỗn hợp hai rượu no đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng sinh ra 5,6 lít khí  $\text{H}_2$  ở đktc. CTPT của hai rượu là  
A.  $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$  và  $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{OH}$ . B.  $\text{CH}_3\text{OH}$  và  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .  
C.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$  và  $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ . D.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  và  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ .
43. Số lượng đồng phân anken mạch nhánh có CTPT  $\text{C}_5\text{H}_{10}$  là

- A. 1.                      B. 2.                      C. 3.                      D. 4.
44. Từ 16 gam đất đèn chứa 80%  $\text{CaC}_2$  có thể điều chế được bao nhiêu lít  $\text{C}_2\text{H}_2$  ở đktc, biết hiệu suất của quá trình là 80%?  
A. 5,6 lít.                      B. 4,48 lít.                      C. 2,24 lít.                      D. 3,584 lít.
45. Cho hai phản ứng sau:  
1)  $\text{CH}_3\text{-CHO} + \text{Br}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COOH} + \text{HBr}$   
2)  $\text{CH}_3\text{-CHO} + 2\text{AgNO}_3 + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{CH}_3\text{-COOH} + 2\text{Ag} + 2\text{NH}_4\text{NO}_3$   
Trong hai phản ứng trên  $\text{CH}_3\text{CHO}$  đóng vai trò là chất gì?  
A. Chất oxi hóa.  
B. Chất khử.  
C. Ở (1) là chất khử, ở (2) là chất oxi hóa.  
D. Ở (1) là chất oxi hóa, ở (2) là chất khử.
46. Gọi tên theo danh pháp quốc tế của axit có công thức sau:  

$$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CH-COOH} \\ | \quad | \\ \text{CH}_3 \quad \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$$
A. 2-metyl-3-etylbutanoic.                      B. 3-etyl-2metylbutanoic.  
C. 2-etyl-3-metylbutanoic.                      D. 3-metyl-2etylbutanoic.
47. Một anđehit khi tham gia phản ứng tráng gương có tỉ lệ mol  $n_{\text{anđehit}} : n_{\text{ag}} = 1 : 4$ . Anđehit đó là  
A. 1 anđehit đơn chức.                      B. 1 anđehit 2 chức.  
C. anđehit fomic.                      D. cả B và C.
48. Điều kiện để một chất có phản ứng trùng hợp là  
A. có liên kết bội.  
B. có từ 2 nhóm chức trở lên.  
C. có từ 2 nhóm chức có khả năng phản ứng với nhau trở lên.  
D. có liên kết ba.
49. Công thức tổng quát của este tạo bởi axit X đơn chức và rượu Y đa chức là  
A.  $\text{R}(\text{COOR}^1)_n$ .                      B.  $\text{R}(\text{COO})_n\text{R}^1$ .  
C.  $(\text{ROOC})_n\text{R}^1(\text{COOR})_m$ .                      D.  $(\text{RCOO})_n\text{R}^1$ .
50. Hai este A, B là đồng phân của nhau. 17,6 gam hỗn hợp trên chiếm thể tích bằng thể tích của 6,4 gam oxi ở cùng điều kiện. Hai este là  
A.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$  và  $\text{HCOOC}_2\text{H}_5$ .  
B.  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$  và  $\text{HCOOC}_3\text{H}_7$ .  
C.  $\text{HCOOC}_3\text{H}_7$  và  $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$ .  
D.  $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$  và  $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ .

**ĐÁP ÁN ĐỀ 05:**

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