

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

Môn thi : HOÁ

Số lượng : 50 câu , thời gian 90 phút

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 01

- Cấu hình electron nào sau đây là của Fe, biết Fe có số thứ tự 26 trong bảng tuần hoàn.  
A.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$ .      B.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$ .  
C.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^7 4s^1$ .      D.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8$ .
- Khi để sắt trong không khí ẩm thường bị  
A. thủy phân.      B. khử.      C. oxi hóa.      D. phân hủy.
- Chọn 1 hóa chất dưới đây để nhận biết các chất bột sau:  $K_2O$ ,  $CaO$ ,  $Al_2O_3$ ,  $MgO$   
A.  $H_2O$ .      B. dd  $HCl$ .      C. dd  $NaOH$ .      D. dd  $H_2SO_4$ .
- Đốt hỗn hợp bột sắt và iốt dư thu được  
A.  $FeI_2$ .      B.  $FeI_3$ .  
C. hỗn hợp  $FeI_2$  và  $FeI_3$ .      D. không phản ứng.
- Khi cho Na vào các dung dịch  $Fe_2(SO_4)_3$ ,  $FeCl_2$ ,  $AlCl_3$ , thì có hiện tượng nào xảy ra ở cả 3 cốc:  
A. có kết tủa.      B. có khí thoát ra.  
C. có kết tủa rồi tan.      D. không có hiện tượng gì.
- Để điều chế Na người ta dùng phương pháp  
A. nhiệt phân  $NaNO_3$ .  
B. điện phân dung dịch  $NaCl$ .  
C. điện phân nóng chảy  $NaCl$ .  
D. cho K phản ứng với dung dịch  $NaCl$ .
- Hoà tan hoàn toàn hợp kim Li, Na và K vào nước thu được 4,48 lít  $H_2$  (đktc) và dung dịch X. Cô cạn X thu được 16,2 gam chất rắn. Khối lượng hợp kim đã trên là:  
A. 9,4 gam.      B. 12,8 gam.      C. 16,2 gam.      D. 12,6 gam.
- Các chất  $NaHCO_3$ ,  $NaHS$ ,  $Al(OH)_3$ ,  $H_2O$  đều là  
A. axit.      B. bazơ.  
C. chất trung tính.      D. chất lưỡng tính.
- Cho các dung dịch  $HCl$  vừa đủ, khí  $CO_2$ , dung dịch  $AlCl_3$  lần lượt vào 3 cốc đựng dung dịch  $NaAlO_2$  đều thấy  
A. có khí thoát ra.      B. dung dịch trong suốt.  
C. có kết tủa keo trắng.      D. có kết tủa sau đó tan dần.
- Cho 3,87 gam Mg và Al vào 200ml dung dịch X gồm  $HCl$  1M và  $H_2SO_4$  0,5M thu được dung dịch B và 4,368 lít  $H_2$  ở đktc. Phần trăm khối lượng của Mg và Al trong hỗn hợp lần lượt là  
A. 72,09% và 27,91%.      B. 62,79% và 37,21%.  
C. 27,91% và 72,09%.      D. 37,21% và 62,79%.
- Dung dịch nào sau đây không dẫn được điện:  
A. muối ăn.      B. axit axetic.  
C. axit sunfuric.      D. rượu etylic.
- Tổng nồng độ mol ( $C_M$ ) của các ion trong dung dịch natriphotphat 0,1M là  
A. 0,5 M.      B. 0,4M.      C. 0,3M.      D. 0,1M.
- Đem nung một khối lượng  $Cu(NO_3)_2$  sau một thời gian dừng lại, làm nguội, rồi cân thấy khối lượng giảm 0,54g. Vậy khối lượng muối  $Cu(NO_3)_2$  đã bị nhiệt phân là:  
A. 0,5g.      B. 0,49g.      C. 9,4g.      D. 0,94g.
- Biểu thức  $K_a$  của axit HF là  
A.  $\frac{[HF]}{[H^+][F^-]}$ .      B.  $[H^+][F^-]$ .      C.  $\frac{[H^+][F^-]}{[HF]}$ .      D.  $\frac{[H^+][F^-]}{2[HF]}$ .

15. Hidroxit nào sau đây không là chất lưỡng tính  
 A.  $Zn(OH)_2$ . B.  $Fe(OH)_3$ . C.  $Al(OH)_3$ . D.  $Cr(OH)_3$ .
16. Trộn 500 ml dung dịch  $HNO_3$  0,2M với 500 ml dung dịch  $Ba(OH)_2$  0,2M. pH của dung dịch thu được là  
 A. 13. B. 12. C. 7. D. 1.
17. Để đánh giá độ mạnh yếu của axit, bazơ, người ta dựa vào  
 A. độ điện li. B. khả năng phân li ra ion  $H^+$ ,  $OH^-$ .  
 C. giá trị pH. D. hằng số phân li axit, bazơ ( $K_a$ ,  $K_b$ ).
18. Các ion nào sau đây không thể cùng tồn tại trong một dung dịch:  
 A.  $Na^+$ ,  $Mg^{2+}$ ,  $NO_3^-$ ,  $SO_4^{2-}$ . B.  $Ba^{2+}$ ,  $Al^{3+}$ ,  $Cl^-$ ,  $HSO_4^-$ .  
 C.  $Cu^{2+}$ ,  $Fe^{3+}$ ,  $SO_4^{2-}$ ,  $Cl^-$ . D.  $K^+$ ,  $NH_4^+$ ,  $OH^-$ ,  $PO_4^{3-}$ .
19.  $HNO_3$  có thể phản ứng với cả những kim loại đứng sau H trong dãy hoạt động hoá học các kim loại vì  
 A.  $HNO_3$  là một axit mạnh. B.  $HNO_3$  có tính oxi hoá mạnh.  
 C.  $HNO_3$  dễ bị phân huỷ. D. cả 3 lí do trên.
20. Chọn khái niệm đúng về thù hình  
 A. Thù hình là các chất có cùng công thức phân tử nhưng khác nhau về công thức cấu tạo.  
 B. Thù hình là các nguyên tố có cùng số proton nhưng khác nhau số notron.  
 C. Thù hình là các đơn chất của cùng một nguyên tố nhưng có công thức cấu tạo khác nhau.  
 D. Thù hình là các nguyên tố có cùng số đơn vị điện tích hạt nhân, khác nhau về số khối.
21. Cho 12 gam dung dịch  $NaOH$  10% tác dụng với 5,88 gam dung dịch  $H_3PO_4$  20% thu được dung dịch X. dung dịch X chứa các muối sau:  
 A.  $Na_3PO_4$ . B.  $Na_2HPO_4$ .  
 C.  $NaH_2PO_4$ ,  $Na_2HPO_4$ . D.  $Na_2HPO_4$ ,  $Na_3PO_4$ .
22. Cho 8,8 gam hai kim loại thuộc phân nhóm chính nhóm II và ở hai chu kì liên tiếp tác dụng với  $HCl$  dư, thu được 6,72 lít  $H_2$  (đktc). Hai kim loại đó là  
 A. Be và Mg. B. Mg và Ca. C. Mg và Zn. D. Ca và Ba.
23. Điện phân dung dịch  $KCl$  đến khi có bọt khí thoát ra ở cả hai điện cực thì dừng lại. Dung dịch thu được có môi trường  
 A. axit. B. bazơ.  
 C. trung tính. D. không xác định được.
24. Lượng quặng bôxít chứa 60%  $Al_2O_3$  để sản xuất 1 tấn  $Al$  (hiệu suất 100%) là  
 A. 3,148 tấn. B. 4,138 tấn. C. 1,667 tấn. D. 1,843 tấn.
25. Sắp xếp các cặp oxi hoá khử sau theo thứ tự tăng dần tính oxi hoá  $Mn^{2+}/Mn$ ,  $Cu^{2+}/Cu$ ,  $Ag^+/Ag$ ,  $2H^+/H_2$ :  
 A.  $Mn^{2+}/Mn < Cu^{2+}/Cu < Ag^+/Ag < 2H^+/H_2$ .  
 B.  $Mn^{2+}/Mn < 2H^+/H_2 < Cu^{2+}/Cu < Ag^+/Ag$ .  
 C.  $Mn^{2+}/Mn < Cu^{2+}/Cu < 2H^+/H_2 < Ag^+/Ag$ .  
 D.  $Mn^{2+}/Mn < 2H^+/H_2 < Ag^+/Ag < Cu^{2+}/Cu$ .
26. Oxit cao nhất của nguyên tố X là  $XO_2$ . Hợp chất hiđrua của X có công thức là  
 A.  $XH$ . B.  $XH_2$ . C.  $XH_3$ . D.  $XH_4$ .
27. Dựa vào quy luật biến đổi tính chất của bảng HTTH thì kim loại mạnh nhất và phi kim mạnh nhất là  
 A. franxi và iot. B. liti và flo. C. liti và iot. D. franxi và flo.
28. Trong một chu kì, sự biến đổi tính axit - bazơ của các oxit cao nhất và các hidroxit tương ứng theo chiều tăng của điện tích hạt nhân là  
 A. tính axit và bazơ đều tăng.  
 B. tính axit và bazơ đều giảm.  
 C. tính axit tăng dần, tính bazơ giảm dần.  
 D. tính axit giảm dần, tính bazơ tăng dần.

29. Hai nguyên tố A và B thuộc cùng một phân nhóm chính ở chu kỳ 2 và 3 có số đơn vị điện tích hạt nhân hơn kém nhau là  
 A. 8.                    B. 18.                    C. 2.                    D. 10.
30. Nguyên tử của nguyên tố hóa học nào có cấu hình electron sau:  
 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$   
 A. Na.                    B. Ca.                    C. K.                    D. Ba.
31. Nguyên tố X có tổng số hạt (p + n + e) = 24. Biết số hạt p = số hạt n. X là  
 A.  $_{13}\text{Al}$ .                    B.  $_8\text{O}$ .                    C.  $_{20}\text{Ca}$ .                    D.  $_{17}\text{Cl}$ .
32. Để phân biệt mantozơ và saccarozơ người ta làm như sau:  
 A. Cho các chất lần lượt tác dụng với  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ .  
 B. Thủy phân từng chất rồi lấy sản phẩm cho tác dụng với dung dịch  $\text{Br}_2$ .  
 C. Thủy phân sản phẩm rồi lấy sản phẩm cho tác dụng với  $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{NH}_3$ .  
 D. Cho các chất lần lượt tác dụng với  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ .
33. Thực hiện phản ứng tách nước với một rượu đơn chức A ở điều kiện thích hợp, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được hợp chất hữu cơ B có tỉ khối hơi so với A bằng 1,7. Công thức phân tử của A là  
 A.  $\text{CH}_3\text{OH}$ .                    B.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .                    C.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ .                    D.  $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$ .
34. Tính khối lượng Ancol etylic cần thiết để pha được 5 lít Ancol etylic 90°. Biết khối lượng riêng của rượu nguyên chất là 0,8 gam/ml.  
 A. 3,6 kg.                    B. 6,3 kg.                    C. 4,5 kg.                    D. 5,625 kg.
35. Công thức đơn giản nhất của axit hữu cơ A là  $\text{CH}_2\text{O}$ . Khi đốt cháy 1 mol A thì thu được 4 mol khí cacbonic. A có CTPT:  
 A.  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ .                    B.  $\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_2$ .                    C.  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ .                    D.  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_4$ .
36. Hợp chất  $\text{A}_1$  có CTPT  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$  thỏa mãn sơ đồ:  

$$\text{A}_1 \xrightarrow{\text{dd NaOH}} \text{A}_2 \xrightarrow{\text{dd H}_2\text{SO}_4} \text{A}_3 \xrightarrow{\text{dd AgNO}_3/\text{NH}_3} \text{A}_4$$
 Cấu tạo thỏa mãn của  $\text{A}_1$  là  
 A.  $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CHO}$ .                    B.  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{COOH}$ .  
 C.  $\text{HCOO}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ .                    D.  $\text{CH}_3-\text{CO}-\text{CH}_2-\text{OH}$ .
37. Trung hoà 12 gam hỗn hợp đồng số mol gồm axit fomic và một axit hữu cơ đơn chức X bằng NaOH thu được 16,4 gam hai muối. Công thức của axit là  
 A.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$ . B.  $\text{CH}_3\text{COOH}$ . C.  $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$ . D.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$ .
38. Một axit hợp chất hữu cơ có tỉ khối lượng có nguyên tố  $m_C : m_H : m_O = 3 : 0,5 : 4$  là  
 A. Công thức đơn giản nhất của X là  $\text{CH}_2\text{O}$ .  
 B. Công thức phân tử của X là  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ .  
 C. Công thức cấu tạo của X là  $\text{CH}_3\text{COOH}$ .  
 D. Cả A, B, C.
39. Muối  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$  của các axit béo cao được dùng làm  
 A. xà phòng.                    B. chất dẫn điện.  
 C. sản xuất  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .                    D. chất xúc tác.
40. Nhiệt độ sôi của các chất  $\text{CH}_3\text{COOH}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ ,  $\text{CH}_3\text{CHO}$ ,  $\text{C}_2\text{H}_6$ , tăng theo thứ tự là  
 A.  $\text{C}_2\text{H}_6 < \text{CH}_3\text{CHO} < \text{CH}_3\text{COOH} < \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ .  
 B.  $\text{CH}_3\text{COOH} < \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} < \text{CH}_3\text{CHO} < \text{C}_2\text{H}_6$ .  
 C.  $\text{C}_2\text{H}_6 < \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} < \text{CH}_3\text{CHO} < \text{CH}_3\text{COOH}$ .  
 D.  $\text{C}_2\text{H}_6 < \text{CH}_3\text{CHO} < \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} < \text{CH}_3\text{COOH}$ .
41. Cho hợp chất  $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{COOH}$ . Tên gọi đúng theo tên thay thế ứng với cấu tạo trên là  
 A. axit 3-metylbutanoic.                    B. axit 3-metylbutan-1-oic.  
 C. axit isobutiric.                    D. axit 3-methylpentanoic.
42. Số nguyên tử C trong 2 phân tử isobutiric là  
 A. 4.                    B. 6.                    C. 7.                    D. 8.

43. Một hợp chất có công thức phân tử  $C_3H_7O_2N$  là chất lưỡng tính và làm mất màu dung dịch brom. CTCT của hợp chất trên là  
 A.  $H_2N-CH_2CH_2COOH$ .                      B.  $CH_3-CH(NH_2)COOH$ .  
 C.  $CH_2=CH-COONH_4$ .                      D. A hoặc B.
44. Phản ứng giữa nhiều phân tử nhỏ tạo thành phân tử lớn, sau phản ứng có giải phóng các phân tử nhỏ, gọi là phản ứng  
 A. trùng hợp.    B. trùng ngưng.    C. cộng hợp.    D. tách nước.
45. Liên kết ba là liên kết gồm  
 A. 3 liên kết  $\sigma$ .                                      B. 3 liên kết  $\pi$ .  
 C. 2 liên kết  $\sigma$  và 1 liên kết  $\pi$ .    D. 1 liên kết  $\sigma$  và 2 liên kết  $\pi$ .
46. Hai hidrocarbon A và B đều ở trạng thái khí, A có công thức  $C_{2x}H_y$ , B có công thức  $C_xH_{2x}$ . Tổng số khối của A và B là 80. A và B là  
 A.  $C_4H_4$  và  $C_2H_4$ .                                      B.  $C_4H_8$  và  $C_2H_4$ .  
 C.  $C_2H_4$  và  $C_4H_4$ .                                      D.  $C_3H_4$  và  $C_3H_6$ .
47. Phản cộng giữa đivinyl với HBr theo tỉ lệ mol 1:1 thu được tối đa mấy sản phẩm?  
 A. 1.                      B. 2.                      C. 3.                      D. 4.
48. Ankadien liên hợp là tên gọi của các hợp chất mà  
 A. trong phân tử có 2 liên kết đôi.  
 B. trong phân tử có 2 liên kết đôi cách nhau 1 liên kết đơn.  
 C. trong phân tử có 2 liên kết đôi cách nhau 2 liên kết đơn trở lên.  
 D. trong phân tử có 2 liên kết đôi liền kề nhau.
49. Nilon-7 được điều chế bằng phản ứng ngưng tụ amino axit nào sau?  
 A.  $H_2N(CH_2)_6NH_2$ .  
 B.  $H_2N(CH_2)_6COOH$ .  
 C.  $H_2N(CH_2)_6NH_2$  và  $HOOC(CH_2)_6COOH$ .  
 D.  $CH_3CH(NH_2)COOH$ .
50. PS là sản phẩm của phản ứng trùng hợp monome nào sau đây?  
 A.  $CH_2=CH_2$ .                                      B.  $CH_2=CHCl$ .  
 C.  $C_6H_5CH=CH_2$ .                                      D.  $CH_2=CH-CH=CH_2$ .

**ĐÁP ÁN ĐỀ 01:**

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

