

ĐỀ THI THỬ TUYỂN SINH ĐẠI HỌC, CAO ĐẲNG NĂM 2009

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 02

1. Biết Fe có số thứ tự 26 trong bảng tuần hoàn. Cấu hình nào sau đây là của Fe^{2+} ?
A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6$. B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^4$.
C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^4 4s^2$. D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^5$.
2. Loại quặng có thành phần chủ yếu là Fe_2O_3 gọi là
A. manhetit. B. xiđerit. C. pirit. D. hemantit.
3. Trong các phản ứng hoá học sắt kim loại luôn thể hiện tính chất gì?
A. Tính oxi hóa.
B. Tính chất khử.
C. vừa thể hiện tính oxi hóa vừa thể hiện tính khử
D. tự oxi hóa khử.
4. Để nhận ra các chất rắn: Na_2O , Al_2O_3 , Al, Fe, CaC_2 , chỉ cần dùng
A. H_2O . B. dd HCl. C. dd NaOH. D. dd H_2SO_4 .
5. Từ muối ăn, nước và điều kiện cần thiết không thể điều chế được
A. nước Javen. B. axit HCl. C. dd NaOH. D. dd $NaHCO_3$.
6. Khi cho $NaHCO_3$ phản ứng với các dung dịch H_2SO_4 loãng và $Ba(OH)_2$, để chứng minh rằng
A. $NaHCO_3$ có tính axit. B. $NaHCO_3$ có tính bazơ.
C. $NaHCO_3$ có tính lưỡng tính. D. $NaHCO_3$ có thể tạo muối.
7. Phản ứng: $Cl_2 + 2NaOH \longrightarrow NaClO + NaCl + H_2O$
để chứng minh rằng:
A. clo có tính tẩy màu.
B. tính bazơ mạnh của NaOH.
C. phản ứng oxi hoá khử nội phân tử.
D. phản ứng tự oxi hoá khử.
8. Một hỗn hợp gồm hai bột kim loại Mg và Al được chia thành hai phần bằng nhau.
- *Phần 1*: cho tác dụng với HCl dư thu được 3,36 lít H_2 .
- *Phần 2*: hoà tan hết trong HNO_3 loãng dư thu được V lít một khí không màu, hoá nâu trong không khí (các thể tích khí đều đo ở đktc). Giá trị của V là
A. 2,24 lít. B. 3,36 lít. C. 4,48 lít. D. 5,6 lít.
9. Để phân biệt Al, Al_2O_3 , Mg có thể dùng
A. dd KOH. B. dd HCl. C. dd H_2SO_4 . D. $Cu(OH)_2$.
10. Tổng số hạt trong ion M^{3+} là 37. Vị trí của M trong bảng tuần hoàn là
A. chu kì 3, nhóm III_A. B. chu kì 3, nhóm II_A.
C. chu kì 3, nhóm VI_A. D. chu kì 4, nhóm I_A.
11. Dãy chất nào sau đây là các chất điện li mạnh?
A. NaCl, $CuSO_4$, $Fe(OH)_3$, HBr .
B. KNO_3 , H_2SO_4 , CH_3COOH , NaOH.
C. $CuSO_4$, HNO_3 , NaOH, $MgCl_2$.
D. KNO_3 , NaOH, C_2H_5OH , HCl.
12. Khi thay đổi nhiệt độ của dung dịch chất điện li thì
A. độ điện li và hằng số điện li đều thay đổi.
B. độ điện li và hằng số điện li đều không đổi.
C. độ điện li thay đổi và hằng số điện li không đổi.
D. độ điện li không đổi và hằng số điện li thay đổi.

Chọn câu đúng?

13. Dung dịch nhôm sunfat có nồng độ Al^{3+} là 0,9M. Nồng độ của ion SO_4^{2-} là
A. 0,9M. B. 0,6M. C. 0,45M. D. 1,35M.
14. Dãy chất, ion nào sau đây là axit?
A. HCOOH , HS^- , NH_4^+ , Al^{3+} . B. $\text{Al}(\text{OH})_3$, HSO_4^- , HCO_3^- , S^{2-} .
C. HSO_4^- , H_2S , NH_4^+ , Fe^{3+} . D. Mg^{2+} , ZnO , HCOOH , H_2SO_4 .
15. Dung dịch HCOOH 0,01 mol/lít có
A. $\text{pH} = 7$. B. $\text{pH} > 7$. C. $\text{pH} < 7$. D. $2 < \text{pH} < 7$.
16. Dung dịch HNO_3 có $\text{pH} = 2$. Cần pha loãng dung dịch trên bao nhiêu lần để thu được dung dịch có $\text{pH} = 3$?
A. 1,5 lần. B. 10 lần. C. 2 lần. D. 5 lần.
17. Hấp thụ 3,36 lít SO_2 (đktc) vào 200 ml dung dịch NaOH 1M. Hỏi dung dịch thu được có chứa chất gì?
A. Na_2SO_3 . B. NaHSO_3 , Na_2SO_3 .
C. NaHSO_3 . D. Na_2SO_3 , NaOH .
18. Sự thủy phân muối amoni cacbonat sẽ tạo ra
A. axit yếu và bazơ mạnh. B. axit yếu và bazơ yếu.
C. axit mạnh và bazơ yếu. D. axit mạnh và bazơ mạnh.
19. Điều nào sau đây không đúng?
A. Đi từ nitơ đến bitmut, tính axit của các oxit tăng dần, tính bazơ giảm dần.
B. Hợp chất với hydro của các nguyên tố nhóm nitơ có công thức chung là RH_3 .
C. Trong các hợp chất, các nguyên tố nhóm nitơ có số oxi hoá cao nhất là +5.
D. Cấu hình electron lớp ngoài cùng của các nguyên tố nhóm nitơ là ns^2np^3 .
20. Có thể dùng dãy chất nào sau đây để làm khô khí amoniac
A. CaCl_2 khan, P_2O_5 , CuSO_4 khan.
B. H_2SO_4 đặc, CaO khan, P_2O_5 .
C. NaOH rắn, Na , CaO khan.
D. CaCl_2 khan, CaO khan, NaOH rắn.
21. Điện phân dung dịch chứa HCl và KCl với màng ngăn xốp, sau một thời gian thu được dung dịch chỉ chứa một chất tan và có $\text{pH} = 12$. Vậy:
A. chỉ có HCl bị điện phân.
B. chỉ có KCl bị điện phân.
C. HCl bị điện phân hết, KCl bị điện phân một phần.
D. HCl và KCl đều bị điện phân hết.
22. Có 2 bình điện phân mắc nối tiếp bình 1 chứa CuCl_2 , bình 2 chứa AgNO_3 . Khi ở anot của bình 1 thoát ra 22,4 lít một khí duy nhất thì ở anot của bình 2 thoát ra bao nhiêu lít khí?
A. 11,2 lít. B. 22,4 lít. C. 33,6 lít. D. 44,8 lít.
23. Cho một số nguyên tố sau $_{10}\text{Ne}$, $_{11}\text{Na}$, $_{8}\text{O}$, $_{16}\text{S}$. Cấu hình electron sau: $1s^2 2s^2 2p^6$ không phải là của hạt nào trong số các hạt dưới đây?
A. Nguyên tử Ne . B. Ion Na^+ .
C. Ion S^{2-} . D. Ion O^{2-} .
24. Những điều khẳng định nào sau đây không phải bao giờ cũng đúng?
A. Số hiệu nguyên tử bằng điện tích hạt nhân.
B. Trong nguyên tử số proton bằng số neutron.
C. Số proton trong hạt nhân bằng số electron ở lớp vỏ nguyên tử.
D. Chỉ có hạt nhân nguyên tử Na mới có 11 proton.
25. Tính phi kim của các nguyên tố trong dãy VI_A : $_{8}\text{O}$, $_{16}\text{S}$, $_{34}\text{Se}$, $_{52}\text{Te}$
A. tăng. B. giảm.
C. không thay đổi. D. vừa tăng vừa giảm.
26. Các nguyên tố thuộc nhóm II_A trong bảng hệ thống tuần hoàn

- A. dễ dàng cho cho 2e để đạt cấu hình bền vững.
- B. dễ dàng nhận 2e để đạt cấu hình bền vững.
- C. dễ dàng nhận 6e để đạt cấu hình bền vững.
- D. Là các phi kim hoạt động mạnh.

27. Ion Y^- có cấu hình electron: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$. Vị trí của Y trong bảng HTTH là

- A. Chu kỳ 3, nhóm VII_A.
- B. Chu kỳ 3, nhóm VIII_A.
- C. Chu kỳ 4, nhóm I_A.
- D. Chu kỳ 4, nhóm VI_A.

28. Cho 5,4 gam một kim loại tác dụng hết với clo, thu được 26,7 gam muối clorua. Kim loại đã dùng là

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

29. Cho hỗn hợp A gồm Al và Fe tác dụng với dung dịch $CuCl_2$. Khuấy đều hỗn hợp, lọc rửa kết tủa, thu được dung dịch B và chất rắn C. Thêm vào B một lượng dung dịch NaOH loãng dư, lọc rửa kết tủa mới tạo thành. Nung kết tủa đó trong không khí ở nhiệt độ cao thu được chất rắn D gồm hai oxit kim loại. Tất cả các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Hai oxit kim loại đó là

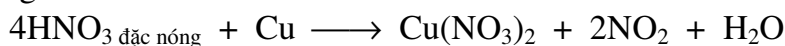
- A. Al_2O_3, Fe_2O_3 .
- B. Al_2O_3, CuO .
- C. Fe_2O_3, CuO .
- D. Al_2O_3, Fe_3O_4 .

30. Ghép thành câu đúng?

Khí amoniac làm giấy quỳ tím ẩm

- A. chuyển thành màu đỏ.
- B. chuyển thành màu xanh.
- C. không đổi màu.
- D. mất màu.

31. Cho biết trong phản ứng sau



HNO_3 đóng vai trò là

- A. chất oxi hoá.
- B. axit.
- C. môi trường.
- D. cả A và C.

32. Hoà tan hoàn toàn 16,8 gam muối cacbonat của kim loại hoá trị (II) trong HCl dư thu được 4,48 lít (đktc) khí A. Muối cacbonat đó là

- A. $MgCO_3$.
- B. $CaCO_3$.
- C. $BaCO_3$.
- D. $ZnCO_3$.

33. Cho V lít CO_2 (đktc) phản ứng hoàn toàn với 200 ml dung dịch $Ca(OH)_2$ 2M thu được 10 gam kết tủa. V có giá trị là

- A. 2,24 lít.
- B. 22,4 lít.
- C. 15,68 lít.
- D. A hoặc C.

34. Hoà tan hoàn toàn 15,9 gam hỗn hợp gồm 3 kim loại Al, Mg và Cu bằng dung dịch HNO_3 thu được 6,72 lít khí NO và dung dịch X. Đem cô cạn dung dịch X thu được bao nhiêu gam muối khan?

- A. 77,1 gam.
- B. 71,7 gam.
- C. 17,7 gam.
- D. 53,1 gam.

35. Công thức tổng quát của este tạo bởi axit X đơn chức và rượu Y đa chức là

- A. $R(COOR)^1$.
- B. $R(COO)_nR^1$.
- C. $(ROOC)_nR^1(COOR)_m$.
- D. $(RCOO)_nR^1$.

36. Hai este A, B là đồng phân của nhau. 17,6 gam hỗn hợp này chiếm thể tích bằng thể tích của 6,4 gam oxi ở cùng điều kiện. Hai este A, B là

- A. CH_3COOCH_3 và $HCOOC_2H_5$.
- B. $CH_3COOC_2H_5$ và $HCOOC_3H_7$.
- C. $HCOOC_3H_7$ và C_3H_7COOH .
- D. CH_3COOCH_3 và $CH_3COOC_2H_5$.

37. Hai chất là đồng phân cấu tạo của nhau thì:

- A. có cùng khối lượng phân tử.
- B. có công thức cấu tạo tương tự nhau.
- C. có cùng công thức phân tử.
- D. có cùng công thức đơn giản nhất.

38. $C_4H_8O_2$ có bao nhiêu đồng phân đơn chức?

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

39. Cho quỳ tím vào dung dịch axit glutamic (axit α -amino pentadioic), quỳ tím chuyển sang

- A. màu đỏ.
- B. màu xanh.
- C. mất màu.
- D. đỏ sau đó mất màu.

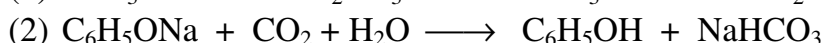
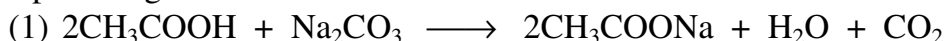
40. Phản ứng cộng hợp nhiều phân tử amino axit gọi là phản ứng

A. trùng hợp. B. trùng ngưng. C. axit – bazơ. D. este hóa.

41. Trong công nghiệp người ta điều chế axit axetic theo phương pháp nào sau đây?

- A. Lên men giấm. B. Oxi hoá andehit axetic.
C. Tổng hợp từ axetilen. D. Cả 3 phương pháp trên.

42. Cho 2 phản ứng:



Hai phản ứng trên chứng tỏ lực axit theo thứ tự CH_3COOH , H_2CO_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$, HCO_3^- là

- A. tăng dần. B. giảm dần.
C. không thay đổi. D. vừa tăng vừa giảm.

43. Sắp xếp các chất sau theo thứ tự lực axit giảm dần: etanol (X), phenol (Y), axit benzoic (Z), p-nitrobenzoic (T), axit axetic (P)

- A. $X > Y > Z > T > P$. B. $X > Y > P > Z > T$.
C. $T > Z > P > Y > X$. D. $T > P > Z > Y > X$.

44. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp hai rượu đơn chức kế tiếp trong dãy đồng đẳng thu được CO_2 và hơi nước có tỉ lệ thể tích $V_{\text{CO}_2} : V_{\text{H}_2\text{O}} = 7 : 10$. Công thức phân tử của 2 rượu đó là

- A. CH_3OH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$.
C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$. D. $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$ và $\text{C}_4\text{H}_7\text{OH}$.

45. Cho 0,1 mol một rượu A tác dụng với Kali cho 3,36 lít khí (đktc). Hỏi A có mấy nhóm chức?

- A. 2. B. 3. C. 4. D. không xác định được.

46. Để điều chế andehit người ta dùng phương pháp:

- A. Oxi hóa rượu đơn chức.
B. Oxi hóa rượu bậc 1.
C. Thủy phân dẫn xuất 1,1-đihalogen trong dung dịch kiềm, đun nóng.
D. Cả B, C.

47. Andehit no A có công thức $(\text{C}_3\text{H}_5\text{O})_n$. Giá trị n thỏa mãn là

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

48. Nhựa Bakêlit được điều chế từ

- A. phenol và andehit axetic. B. phenol và andehit fomic.
C. axit benzoic và etanol. D. glixezin và axit axetic.

49. Thực hiện phản ứng tráng gương 0,75 gam một andehit đơn chức A, thu được 10,8 gam Ag. Xác định công thức phân tử của A.

- A. CH_3CHO . B. HCHO .
C. $\text{C}_2\text{H}_3\text{CHO}$. D. không xác định được.

50. Để trung hoà 20 ml dung dịch một axit đơn chức cần 30 ml dung dịch NaOH 0,5M. Cô cạn dung dịch sau khi trung hoà thu được 1,44 gam muối khan. Công thức của axit là

- A. $\text{C}_2\text{H}_4\text{COOH}$. B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOH}$.
C. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOH}$. D. CH_3COOH

ĐÁP ÁN ĐỀ 02:

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

