CHƯƠNG VI: ĐẠI CƯƠNG KIM LOẠI

Câu 1. *(GDTX-2009)***:** Cho dãy các kim loại: Ag, Fe, Au, Al. Kim loại trong dãy có độ dẫn điện tốt nhất là
A. Al. **B.** Au. **C.** Ag. **D.** Fe.

Câu 2. *(GDTX-2010)***:** Cho dãy các kim loại: Fe, W, Hg, Cu. Kim loại trong dãy có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất là
A. W. **B.** Cu. **C.** Hg. **D.** Fe.

Câu 3. *(GDTX-2009)***:** Cho dãy các kim loại: Na, Al, W, Fe. Kim loại trong dãy có nhiệt độ nóng chảy cao nhất là
A. Fe. **B.** W. **C.** Al. **D.** Na.

Câu 4. *(GDTX-2009)***:** Cho dãy các kim loại: Na, Cu, Al, Cr. Kim loại mềm nhất trong dãy là
A. Na. **B.** Cr. **C.** Cu. **D.** Al.

Câu 5. *(2010):* Cho dãy các kim loại: Mg, Cr, Na, Fe. Kim loại cứng nhất trong dãy là
A. Mg. **B.** Fe. **C.** Cr. **D.** Na.

Câu 6. *(PB-2007)***:** Tính chất hoá học đặc trưng của kim loại là
A. tính khử. **B.** tính oxi hoá và tính khử.**C.** tính oxi hoá. **D.** tính bazơ.

Câu 7. *(PB-2008)***:** Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là
A. tính bazơ. **B.** tính oxi hóa. **C.** tính axit. **D.** tính khử.

Câu 8. *(BT2-2008)***:** Cho dãy các kim loại: K, Mg, Na, Al. Kim loại có tính khử mạnh nhất trong dãy là
A. Al. **B.** Mg. **C.** K. **D.** Na.

Câu 9. *(GDTX-2009)***:** Cho dãy các kim loại: Fe, K, Mg, Ag. Kim loại trong dãy có tính khử yếu nhất là
A. Fe. **B.** Ag. **C.** Mg. **D.** K.

Câu 10. *(BT-2008)***:** Cho các kim loại: Na, Mg, Fe, Al; kim loại có tính khử mạnh nhất là
A. Mg. **B.** Fe. **C.** Al. **D.** Na.

Câu 11. *(GDTX-2010)***:** Cho dãy các kim loại: Mg, Cu, Fe, Ag. Kim loại trong dãy có tính khử mạnh nhất là
A. Mg. **B.** Cu. **C.** Ag. **D.** Fe.

Câu 12. *(2010)***:** Dãy các kim loại được xếp theo chiều giảm dần tính khử là:
A. K, Cu, Zn. **B.** Cu, K, Zn. **C.** Zn, Cu, K. **D.** K, Zn, Cu.

Câu 13. *(KPB-2007)***:** Dãy gồm các kim loại được xếp theo thứ tự tính khử tăng dần từ trái sang phải là
A. Al, Mg, Fe. **B.** Fe, Mg, Al. **C.** Mg, Fe, Al. **D.** Fe, Al, Mg.

Câu 14. *(GDTX-2010)***:** Dãy các kim loại được xếp theo chiều giảm dần tính khử là:
A. Zn, Cu, K. **B.** Cu, K, Zn. **C.** K, Zn, Cu. **D.** K, Cu, Zn.

Câu 15. *(GDTX-2009)***:** Dãy gồm các ion được sắp xếp theo thứ tự tính oxi hóa giảm dần từ trái sang phải là:
A. K^+, Al^{3+}, Cu^{2+}. **B.** K^+, Cu^{2+}, Al^{3+}. **C.** Cu^{2+}, Al^{3+}, K^+. **D.** Al^{3+}, Cu^{2+}, K^+.

Câu 16. *(GDTX-2010)***:** Kim loại phản ứng được với dd HCl là
A. Au. **B.** Ag. **C.** Cu. **D.** Mg.

Câu 17. (*BT-2008)***:** Kim loại tác dụng được với axit HCl là
A. Cu. **B.** Au. **C.** Ag. **D.** Zn.

Câu 18. *(GDTX-2009)***:** Kim loại phản ứng được với dd HCl loãng là
A. Cu. **B.** Al. **C.** Ag. **D.** Au.

Câu 19. *(BT2-2008)***:** Kim loại phản ứng được với dd H_2SO_4 loãng là
A. Ag. **B.** Cu. **C.** Al. **D.** Au.

Câu 20. *(BT2-2008)***:** Cho dãy các kim loại: Na, Cu, Fe, Zn. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dd HCl là
A. 1. **B.** 2. **C.** 4. **D.** 3.

Câu 21. *(2010)***:** Cho dãy các kim loại: K, Mg, Cu, Al. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dd HCl là
A. 2. **B.** 4. **C.** 1. **D.** 3.

Câu 22. *(GDTX-2009)***:** Kim loại **không** phản ứng được với axit HNO_3 đặc, nguội là
A. Cu. **B.** Cr. **C.** Mg. **D.** Ag.

Câu 23. *(GDTX-2010)***:** Kim loại phản ứng được với dd HNO_3 đặc, nguội là
A. Fe. **B.** Cu. **C.** Al. **D.** Cr.

Câu 24. *(BKHTN-2007)***:** Vàng là kim loại quý hiếm, tuy nhiên vàng bị hoà tan trong dd
A. HNO_3 đặc, nóng. **B.** H_2SO_4 đặc, nóng. **C.** NaOH. **D.** NaCN.
Câu 25. *(GDTX-2010)***:** Kim loại phản ứng được với nước ở nhiệt độ thường là
A. Ag. **B.** Fe. **C.** Cu. **D.** Ba.
Câu 26. *(KPB-2007)***:** Dãy gồm các kim loại đều phản ứng với nước ở nhiệt độ thường, tạo ra dd có môi trường kiềm là
A. Be, Na, Ca. **B.** Na, Fe, K. **C.** Ba, Fe, K. **D.** Na, Ba, K.
Câu 27. (*BT2-2008)***:** Cho dãy các kim loại: Fe, Na, K, Ca. Số kim loại trong dãy tác dụng được với nước ở nhiệt độ thường là
A. 4. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 1.
Câu 28. *(BT-2007)***:** Kim loại phản ứng với nước ở nhiệt độ thường tạo ra dd có môi trường kiềm là
A. Cu. **B.** Na. **C.** Ag. **D.** Fe.
Câu 29. *(2010)***:** Kim loại **không** phản ứng được với nước ở nhiệt độ thường là
A. Ca. **B.** Li. **C.** Be. **D.** K.
Câu 30. *(BT-2008)***:** Kim loại **không** phản ứng với nước ở nhiệt độ thường là
A. Ba. **B.** Na. **C.** Fe. **D.** K.
Câu 31. *(PB-2008)***:** Kim loại **không** phản ứng với nước ở nhiệt độ thường là
A. Na. **B.** Ba. **C.** Be. **D.** Ca.
Câu 32. *(BT-2007)***:** Một kim loại phản ứng với dd $CuSO_4$ tạo ra Cu. Kim loại đó là
A. Na. **B.** Cu. **C.** Ag. **D.** Fe.
Câu 33. *(BT-2008)***:** Hai kim loại đều phản ứng được với dd $Cu(NO_3)_2$ giải phóng kim loại Cu là
A. Fe và Ag. **B.** Al và Ag. **C.** Al và Fe. **D.** Fe và Au.
Câu 34. *(BT-2007)***:** Đồng (Cu) tác dụng được với dd
A. HCl. **B.** H_2SO_4 loãng. **C.** H_2SO_4 đặc, nóng. **D.** $FeSO_4$.
Câu 35. *(PB-2008)***:** Kim loại Cu phản ứng được với dd
A. $FeSO_4$. **B.** $AgNO_3$. **C.** KNO_3. **D.** HCl.
Câu 36. *(GDTX-2009)***:** Hai dd đều phản ứng được với kim loại Cu là
A. $FeCl_3$ và $AgNO_3$. **B.** $MgSO_4$ và $ZnCl_2$. **C.** $FeCl_2$ và $ZnCl_2$. **D.** $AlCl_3$ và HCl.
Câu 37. *(BT-2008)***:** Kim loại Fe phản ứng được với dd
A. $CuSO_4$. **B.** $Al_2(SO_4)_3$. **C.** $MgSO_4$. **D.** $ZnSO_4$.
Câu 38. *(PB-2008)***:** Ở nhiệt độ thường, kim loại Al tác dụng được với dd
A. $Mg(NO_3)_2$. **B.** $Ca(NO_3)_2$. **C.** KNO_3. **D.** $Cu(NO_3)_2$.
Câu 39. *(PB-2008)***:** Dd $FeSO_4$ và dd $CuSO_4$ đều tác dụng được với
A. Ag. **B.** Fe. **C.** Cu. **D.** Zn.
Câu 40. *(PB-2008)***:** Cho các kim loại: Ni, Fe, Cu, Zn; số kim loại tác dụng với dd $Pb(NO_3)_2$ là
A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.
Câu 41. *(BKHTN-2008)***:** Tất cả các kim loại Fe, Zn, Cu, Ag đều tác dụng được với dd
A. HCl. **B.** H_2SO_4 loãng. **C.** HNO_3 loãng. **D.** KOH
Câu 42. *(KPB-2008)***:** Hai kim loại Al và Cu đều phản ứng được với dd
A. NaCl loãng. **B.** H_2SO_4 loãng. **C.** HNO_3 loãng. **D.** NaOH loãng.
Câu 43.*(BKHTN-2008)***:** Dd muối nào sau đây tác dụng được với cả Ni và Pb?
A. $Pb(NO_3)_2$. **B.** $Cu(NO_3)_2$. **C.** $Fe(NO_3)_2$. **D.** $Ni(NO_3)_2$.
Câu 44. *(PB-2008)***:** Để hoà tan hoàn toàn hỗn hợp gồm hai kim loại Cu và Zn, ta có thể dùng một lượng dư dd
A. HCl. **B.** $AlCl_3$. **C.** $AgNO_3$. **D.** $CuSO_4$.
Câu 45. *(BKHTN-2008)***:** Để loại bỏ kim loại Cu ra khỏi hỗn hợp bột gồm Ag và Cu, người ta ngâm hỗn hợp kim loại trên vào lượng dư dd
A. $AgNO_3$. **B.** HNO_3. **C.** $Cu(NO_3)_2$. **D.** $Fe(NO_3)_2$.
Câu 46. *(PB-2008)***:** Chất **không** khử được sắt oxit (ở nhiệt độ cao) là
A. Cu. **B.** Al. **C.** CO. **D.** H_2.
Câu 47. *(PB-2007)***:** Oxit dễ bị H_2 khử ở nhiệt độ cao tạo thành kim loại là
A. K_2O. **B.** Na_2O. **C.** CuO. **D.** CaO.
Câu 48. *(CB-2010)***:** Oxit kim loại bị khử bởi khí CO ở nhiệt độ cao là
A. Al_2O_3. **B.** K_2O. **C.** CuO. **D.** MgO.

Câu 49. *(KPB-2007)*: Để bảo vệ vỏ tàu biển làm bằng thép người ta thường gắn vào vỏ tàu (phần ngâm dưới nước) những tấm kim loại
A. Pb. **B.** Cu. **C.** Sn. **D.** Zn.

Câu 50. *(PB-2007): Để bảo vệ vỏ tàu biển làm bằng thép, người ta thường gắn vào vỏ tàu (phần ngâm dưới nước) những tấm kim loại*
A. Pb. **B.** Cu. **C.** Zn. **D.** Ag.

Câu 51. *(PB-2008)*: Hai kim loại có thể điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện là
A. Ca và Fe. **B.** Mg và Zn. **C.** Na và Cu. **D.** Fe và Cu.

Câu 52. *(KPB-2007)*: Khi điều chế kim loại, các ion kim loại đóng vai trò là chất
A. cho proton. **B.** bị oxi hoá. **C.** bị khử. **D.** nhận proton.

Câu 53. *(PB-2007): Khi điều chế kim loại, các ion kim loại đóng vai trò là chất*
***A.** khử.* ***B.** cho proton.* ***C.** bị khử.* ***D.** nhận proton.*

Câu 54. *(BT2-2008)*: Trong công nghiệp, kim loại được điều chế bằng phương pháp điện phân hợp chất nóng chảy của kim loại đó là
A. Na. **B.** Ag. **C.** Fe. **D.** Cu.

Câu 55. *(PB-2007)*: Điện phân NaCl nóng chảy với điện cực trơ ở catot thu được
A. Cl_2. **B.** Na. **C.** NaOH. **D.** HCl.

Câu 56. *(BT2-2008)*: Trong dd $CuSO_4$, ion Cu^{2+} **không** bị khử bởi kim loại
A. Fe. **B.** Mg. **C.** Zn. **D.** Ag.

Câu 57. *(KPB-2008)*: Cặp chất **không** xảy ra phản ứng là
A. $Fe + Cu(NO_3)_2$. **B.** $Cu + AgNO_3$. **C.** $Zn + Fe(NO_3)_2$. **D.** $Ag + Cu(NO_3)_2$.

Câu 58. *(BT-2007)*: Phản ứng thuộc loại phản ứng oxi hoá - khử là
A. $CaO + CO_2 \rightarrow CaCO_3$. **B.** $Zn + CuSO_4 \rightarrow ZnSO_4 + Cu$.
C. $MgCl_2 + 2NaOH \rightarrow Mg(OH)_2 + 2NaCl$. **D.** $CaCO_3 + 2HCl \rightarrow CaCl_2 + CO_2 + H_2O$.

Câu 59. *(BKHTN-2007)*: Phản ứng hoá học xảy ra trong pin điện hoá Zn - Cu
$Cu^{2+} + Zn \rightarrow Cu + Zn^{2+}$. Trong pin đó
A. Cu^{2+} bị oxi hoá. **B.** Cu là cực âm. **C.** Zn là cực âm. **D.** Zn là cực dương.

Câu 60. *(NC-2010)*: Khi điện phân dd $CuCl_2$ để điều chế kim loại Cu, quá trình xảy ra ở catot (cực âm) là
A. $Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$. **B.** $Cl_2 + 2e \rightarrow 2Cl^-$. **C.** $Cu \rightarrow Cu^{2+} + 2e$. **D.** $2Cl^- \rightarrow Cl_2 + 2e$.

Câu 61. *(NC-2010)*: Cho $E^0(Zn^{2+}/Zn) = -0,76V$; $E^0(Sn^{2+}/Sn) = -0,14V$. Suất điện động chuẩn của pin điện hóa Zn –Sn là
A. 0,62V. **B.** 0,90V. **C.** -0,62V. **D.** -0,90V.

Câu 62. *(BKHTN-2008)*: Phản ứng xảy ra ở cực âm của pin Zn - Cu là
A. $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e$. **B.** $Cu \rightarrow Cu^{2+} + 2e$. **C.** $Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$. **D.** $Zn^{2+} + 2e \rightarrow Zn$.

Câu 63. *(CB-2012)*: Ở điều kiện thường, kim loại có độ cứng lớn nhất là
A. Fe. **B.** Cr. **C.** K. **D.** Al.

Câu 64. *(GDTX-2012)*: Cho dãy các kim loại: Cs, Cr, Rb, K. Ở điều kiện thường, kim loại cứng nhất trong dãy là
A. Cr. **B.** K. **C.** Rb. **D.** Cs.

Câu 65. *(2012)*: Dãy gồm các kim loại được xếp theo chiều tính khử tăng dần là:
A. Zn, Mg, Cu. **B.** Mg, Cu, Zn. **C.** Cu, Zn, Mg. **D.** Cu, Mg, Zn.

Câu 66. *(GDTX-2012)*: Cho dãy các kim loại: Na, Fe, Cu, Ag. Kim loại có tính khử mạnh nhất trong dãy là
A. Fe. **B.** Na. **C.** Cu. **D.** Ag.

Câu 67. *(2012)*: Cho dãy các kim loại: Na, Ca, Cr, Fe. Số kim loại trong dãy tác dụng với H_2O tạo thành dd bazơ là
A. 4. **B.** 1. **C.** 3. **D.** 2.

Câu 68. *(2012)*: Kim loại phản ứng với dd H_2SO_4 loãng là
A. Ag. **B.** Cu. **C.** Mg. **D.** Au.

Câu 69. *(2012)*: Kim loại nào sau đây **không** tan trong dd HNO_3 đặc, nguội ?
A. Zn. **B.** Cu. **C.** Mg. **D.** Al.

Câu 70. *(GDTX-2012)*: Kim loại phản ứng với nước ở nhiệt độ thường là
A. Be. **B.** Fe. **C.** Cu. **D.** K.

Câu 72. *(GDTX-2012)* : Kim loại nào sau đây thường được điều chế bằng cách điện phân muối clorua

nóng chảy ?

A. Zn. **B.** Cu. **C.** Fe. **D.** Na.

Câu 73. *(2012)*: Hai kim loại thường được điều chế bằng cách điện phân muối clorua nóng chảy là

A. Zn, Na. **B.** Cu, Mg. **C.** Mg, Na. **D.** Zn, Cu.

Câu 74. *(GDTX-2010)*: Để phản ứng vừa đủ với 100 ml dd $CuSO_4$ 1M cần m gam bột Zn. Giá trị của m là

A. 9,75. **B.** 3,25. **C.** 3,90. **D.** 6,50.

Câu 75. *(BT-2007)*: Cho 5,6 gam Fe tác dụng với dd HCl (dư) thu được thể tích khí H_2 (ở đktc) là

A. 6,72 lít. **B.** 2,24 lít. **C.** 4,48 lít. **D.** 1,12 lít.

Câu 76. *(PB-2008)*: Hoà tan m gam Fe trong dd HCl dư, sau khi phản ứng kết thúc thu được 4,48 lít khí H_2 (ở đktc). Giá trị của m là

A. 2,8. **B.** 1,4. **C.** 5,6. **D.** 11,2.

Câu 77. *(KPB-2007)*: Hoà tan 5,4 gam Al bằng một lượng dd H_2SO_4 loãng (dư). Sau phản ứng thu được dd X và V lít khí hiđro (ở đktc). Giá trị của V là

A. 4,48 lít. **B.** 2,24 lít. **C.** 6,72 lít. **D.** 3,36 lít.

Câu 78. *(BT2-2008)*: Hoà tan m gam Al bằng dd HCl (dư), thu được 3,36 lít H_2 (ở đktc). Giá trị của m là

A. 2,70. **B.** 1,35. **C.** 5,40. **D.** 4,05.

Câu 79. *(GDTX-2009)*: Hoà tan 22,4 gam Fe bằng dd HNO_3 loãng (dư), sinh ra V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là

A. 4,48. **B.** 2,24. **C.** 8,96. **D.** 3,36.

Câu 80. *(2010)*: Hoà tan hoàn toàn 2,7 gam Al bằng dd HNO_3 (loãng, dư), thu được V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là

A. 1,12. **B.** 2,24. **C.** 4,48. **D.** 3,36.

Câu 81. *(PB-2008)*: Hòa tan 6,5 gam Zn trong dd axit HCl dư, sau phản ứng cô cạn dd thì số gam muối khan thu được là

A. 20,7 gam. **B.** 13,6 gam. **C.** 14,96 gam. **D.** 27,2 gam.

Câu 82. *(2010)*: Cho 15 gam hỗn hợp bột kim loại Zn và Cu vào dd HCl (dư). Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 4,48 lít khí H_2 (đktc) và m gam kim loại không tan. Giá trị của m là

A. 2,0. **B.** 2,2. **C.** 6,4. **D.** 8,5.

Câu 83. *(KPB-2007)*: Cho 10 gam hỗn hợp gồm Fe và Cu tác dụng với dd H_2SO_4 loãng (dư). Sau phản ứng thu được 2,24 lít khí hiđro (ở đktc), dd X và m gam chất rắn không tan. Giá trị của m là

A. 4,4 gam. **B.** 5,6 gam. **C.** 3,4 gam. **D.** 6,4 gam.

Câu 84. *(GDTX-2009)*: Cho 8,9 gam hỗn hợp bột Mg và Zn tác dụng với dd H_2SO_4 loãng (dư), thu được 0,2 mol khí H_2. Khối lượng của Mg và Zn trong 8,9 gam hỗn hợp trên lần lượt là

A. 1,8 gam và 7,1 gam. **B.** 2,4 gam và 6,5 gam.

C. 3,6 gam và 5,3 gam. **D.** 1,2 gam và 7,7 gam.

CHƯƠNG VII: KIM LOẠI KIỀM - KIỀM THỔ - NHÔM

Câu 1. *(GDTX-2010)*: Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, kim loại kiềm thuộc nhóm

A. IA. **B.** IIIA. **C.** IVA. **D.** IIA.

Câu 2. *(2010)*: Cho dãy các kim loại kiềm: Na, K, Rb, Cs. Kim loại trong dãy có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất là

A. Na. **B.** Cs. **C.** K. **D.** Rb.

Câu 3. *(KPB-2007)*: Số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử kim loại kiềm là

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

Câu 4. *(BT-2008)*: Số electron lớp ngoài cùng của các nguyên tử kim loại thuộc nhóm IIA là

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

Câu 5. *(PB-2008)*: Hai kim loại đều thuộc nhóm IIA trong bảng tuần hoàn là

A. Sr, K. **B.** Na, Ba. **C.** Be, Al. **D.** Ca, Ba.

Câu 6. *(2010)*: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử kim loại kiềm thổ là

A. ns^2. **B.** ns^2np^1. **C.** ns^1. **D.** ns^2np^2.

Câu 7. *(KPB-2008)*: Số electron lớp ngoài cùng của các nguyên tử kim loại thuộc nhóm IIA là

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

Câu 8. *(BT-2007)*: Nguyên tử kim loại có cấu hình electron $1s^22s^22p^63s^1$ là

A. Li (Z = 3). **B.** Mg (Z = 12). **C.** K (Z = 19). **D.** Na (Z = 11).

Câu 9. *(KPB-2008)*: Cấu hình electron của nguyên tử Na (Z =11) là

A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$. **B.** $1s^2 2s^2 2p^6$. **C.** $1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$. **D.** $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$.

Câu 10. *(BT-2008)*: Cấu hình electron của nguyên tử Mg (Z = 12) là

A. $1s^2 2s^2\ 2p^6 3s^1$. **B.** $1s^2 2s^2\ 2p^6$. **C.** $1s^2 2s^2\ 2p^6 3s^2 3p^1$. **D.** $1s^2 2s^2\ 2p^6 3s^2$.

Câu 11. *(GDTX-2009)*: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử nguyên tố Al (Z = 13) là

A. $3s^1 3p^2$. **B.** $3s^2 3p^2$. **C.** $3s^2 3p^1$. **D.** $3s^2 3p^3$.

Câu 12. *(BT2-2008)*: Mg là kim loại thuộc nhóm

A. IA. **B.** IIA. **C.** IIIA. **D.** IVA.

Câu 13. *(BT2-2008)*: Số electron lớp ngoài cùng của nguyên tử Al là

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

Câu 14. *(KPB-2007)*: Cation M^+ có cấu hình electron lớp ngoài cùng $2s^2 2p^6$ là

A. K^+. **B.** Na^+. **C.** Li^+. **D.** Rb^+.

Câu 15. *(BT-2008)*: Công thức chung của oxit kim loại thuộc nhóm IA là

A. R_2O_3. **B.** RO_2. **C.** R_2O. **D.** RO.

Câu 16. *(KPB-2007)*: Công thức chung của oxit kim loại thuộc nhóm IIA là

A. R_2O. **B.** RO_2. **C.** RO. **D.** R_2O_3.

Câu 17. *(KPB-2008)*: Cho phản ứng: $aAl + bHNO_3 \rightarrow cAl(NO_3)_3 + dNO + eH_2O$.
Hệ số a, b, c, d, e là các số nguyên, tối giản. Tổng (a + b) bằng

A. 5. **B.** 4. **C.** 7. **D.** 6.

Câu 18. *(BT2-2008)*: Cho phương trình hoá học: $aAl + bFe_2O_3 \rightarrow cFe + dAl_2O_3$ (a, b, c, d là các số nguyên, tối giản). Tổng các hệ số a, b, c, d là

A. 4 . **B.** 5. **C.** 6. **D.** 7.

Câu 19. *(KPB-2007)*: Để bảo quản natri, người ta phải ngâm natri trong

A. dầu hỏa. **B.** nước. **C.** phenol lỏng. **D.** ancol etylic.

Câu 20. *(BT-2008)*: Kim loại Al **không** tác dụng được với dd

A. NaOH. **B.** H_2SO_4 đặc, nguội. **C.** HCl. **D.** $Cu(NO_3)_2$.

Câu 21. *(2010)*: Kim loại Al **không** phản ứng được với dd

A. H_2SO_4 (loãng). **B.** NaOH. **C.** KOH. **D.** H_2SO_4 (đặc, nguội).

Câu 22. *(PB-2008)*: Kim loại Al **không** phản ứng với dd

A. NaOH loãng. **B.** H_2SO_4 đặc, nguội. **C.** H_2SO_4 đặc, nóng. **D.** H_2SO_4 loãng.

Câu 23. *(GDTX-2009)*: Ở nhiệt độ cao, Al khử được ion kim loại trong oxit

A. MgO. **B.** BaO. **C.** K_2O. **D.** Fe_2O_3.

Câu 24. *(BT-2008)*: Nhôm oxit (Al_2O_3) **không** phản ứng được với dd

A. NaOH. **B.** HNO_3. **C.** H_2SO_4. **D.** NaCl.

Câu 25. *(GDTX-2009)*: Canxi hiđroxit ($Ca(OH)_2$) còn gọi là

A. thạch cao khan. **B.** đá vôi. **C.** thạch cao sống. **D.** vôi tôi.

Câu 26. *(2010)*: Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước ($CaSO_4.2H_2O$) được gọi là

A. thạch cao khan. **B.** thạch cao sống. **C.** đá vôi. **D.** thạch cao nung.

Câu 27. *(KPB-2007)*: Một muối khi tan vào nước tạo thành dd có môi trường kiềm, muối đó là

A. $MgCl_2$. **B.** NaCl. **C.** Na_2CO_3. **D.** $KHSO_4$.

Câu 28. *(KPB-2007)*: Nước cứng là nước có chứa nhiều các ion

A. Na^+, K^+. **B.** Ca^{2+}, Mg^{2+}. **C.** HCO_3^-, Cl^-. **D.** SO_4^{2-}, Cl^-.

Câu 29. *(PB-2007)*: Nước cứng là nước chứa nhiều các ion

A. SO_4^{2-}, Cl^-. **B.** Ba^{2+}, Be^{2+}. **C.** HCO_3^-, Cl^-. **D.** Ca^{2+}, Mg^{2+}.

Câu 30. *(BT-2007)*: Nước cứng là nước có chứa nhiều các ion

A. Ca^{2+}, Mg^{2+}. **B.** Na^+, K^+. **C.** Cu^{2+}, Fe^{3+}. **D.** Al^{3+}, Fe^{3+}.

Câu 31. *(2010)*: Chất làm mềm nước có tính cứng toàn phần là

A. Na_2CO_3. **B.** NaCl. **C.** $CaSO_4$. **D.** $CaCO_3$.

Câu 32. *(GDTX-2010)*: Chất có khả năng làm mềm nước có tính cứng toàn phần là

A. $Ca(NO_3)_2$. **B.** NaCl. **C.** Na_2CO_3. **D.** $CaCl_2$.

Câu 33. *(BT2-2008)*: Al_2O_3 phản ứng được với cả hai dd:

A. NaOH, HCl. **B.** KCl, $NaNO_3$. **C.** NaCl, H_2SO_4. **D.** Na_2SO_4, KOH.

Câu 34. *(BT-2007)*: Chất có tính chất lưỡng tính là

A. $NaOH$. **B.** $Al(OH)_3$. **C.** $NaCl$. **D.** $AlCl_3$.

Câu 35. *(KPB-2007)*: Chất **không** có tính chất lưỡng tính là

A. $NaHCO_3$. **B.** $AlCl_3$. **C.** Al_2O_3. **D.** $Al(OH)_3$.

Câu 36. *(KPB-2007)*: Cặp chất **không** xảy ra phản ứng là

A. dd $NaOH$ và Al_2O_3. **B.** dd $NaNO_3$ và dd $MgCl_2$. **C.** dd $AgNO_3$ và dd KCl. **D.** K_2O và H_2O.

Câu 37. *(BT-2007)*: Cặp chất **không** xảy ra phản ứng là

A. dd $AgNO_3$ và dd KCl. **B.** dd $NaOH$ và Al_2O_3. **C.** Na_2O và H_2O. **D.** dd $NaNO_3$ và dd $MgCl_2$.

Câu 38. *(BT-2007)*: Dd $NaOH$ có phản ứng với dd

A. KCl. **B.** KNO_3. **C.** $FeCl_3$. **D.** K_2SO_4.

Câu 39. *(BT-2007)*: Kim loại phản ứng được với dd $NaOH$ là

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

Câu 40. *(BT-2008)*: Chất phản ứng được với dd $NaOH$ tạo kết tủa là

A. $FeCl_3$. **B.** $BaCl_2$. **C.** K_2SO_4. **D.** KNO_3.

Câu 41. *(BT-2008)*: Chất phản ứng được với dd $NaOH$ là

A. $Mg(OH)_2$. **B.** $Ca(OH)_2$. **C.** KOH. **D.** $Al(OH)_3$.

Câu 42. *(KPB-2007)*: Dãy các hiđroxit được xếp theo thứ tự tính bazơ **giảm** dần từ trái sang phải là

A. $NaOH$, $Mg(OH)_2$, $Al(OH)_3$. **B.** $Mg(OH)_2$, $Al(OH)_3$, $NaOH$.

C. $Mg(OH)_2$, $NaOH$, $Al(OH)_3$. **D.** $NaOH$, $Al(OH)_3$, $Mg(OH)_2$.

Câu 43. *(BT-2008)*: Chất phản ứng được với dd $CaCl_2$ tạo kết tủa là

A. $Mg(NO_3)_2$. **B.** Na_2CO_3. **C.** $NaNO_3$. **D.** HCl.

Câu 44. *(2010)*: Cho dd Na_2CO_3 vào dd $Ca(HCO_3)_2$ thấy

A. không có hiện tượng gì. **B.** có bọt khí thoát ra.

C. có kết tủa trắng. **D.** có kết tủa trắng và bọt khí.

Câu 45. *(KPB-2007)*: Cho dd $Ca(OH)_2$ vào dd $Ca(HCO_3)_2$ thấy có

A. kết tủa trắng xuất hiện. **B.** kết tủa trắng sau đó kết tủa tan dần.

C. bọt khí bay ra. **D.** bọt khí và kết tủa trắng.

Câu 46. *(BT2-2008)*: Sản phẩm tạo thành có chất kết tủa khi dd Na_2CO_3 tác dụng với dd

A. KCl. **B.** $CaCl_2$. **C.** $NaNO_3$. **D.** KOH.

Câu 47. *(GDTX-2010)*: Dd nào sau đây phản ứng được với dd Na_2CO_3 tạo kết tủa?

A. KCl. **B.** $CaCl_2$. **C.** $NaCl$. **D.** KNO_3.

Câu 48. *(GDTX-2010)*: Canxi cacbonat ($CaCO_3$) phản ứng được với dd

A. KNO_3. **B.** HCl. **C.** $NaNO_3$. **D.** KCl.

Câu 49. *(GDTX-2010)*: Dd $NaOH$ phản ứng được với

A. FeO. **B.** CuO. **C.** Al_2O_3. **D.** Fe_2O_3.

Câu 50. *(KPB-2008)*: Chất phản ứng được với dd $NaOH$ là

A. Al_2O_3. **B.** MgO. **C.** KOH. **D.** CuO.

Câu 51. *(PB-2008)*: Chất có thể dùng làm mềm nước cứng tạm thời là

A. $NaCl$. **B.** $NaHSO_4$. **C.** $Ca(OH)_2$. **D.** HCl.

Câu 52. *(KPB-2008)*: Để làm mềm nước cứng vĩnh cửu, ta dùng dd

A. $Ca(NO_3)_2$. **B.** $NaCl$. **C.** HCl. **D.** Na_2CO_3.

Câu 53. *(KPB-2008)*: Chất phản ứng được với dd $NaOH$ tạo kết tủa là

A. KNO_3. **B.** $FeCl_3$. **C.** $BaCl_2$. **D.** K_2SO_4.

Câu 54. *(PB-2008)*: Khi nhiệt phân hoàn toàn $NaHCO_3$ thì sản phẩm của phản ứng nhiệt phân là

A. $NaOH$, CO_2, H_2. **B.** Na_2O, CO_2, H_2O.

C. Na_2CO_3, CO_2, H_2O. **D.** $NaOH$, CO_2, H_2O.

Câu 55. *(GDTX-2009)*: Cho dãy các chất: $NaOH$, $NaCl$, $NaNO_3$, Na_2SO_4. Chất trong dãy phản ứng được với dd $BaCl_2$ là

A. $NaCl$. **B.** $NaNO_3$. **C.** $NaOH$. **D.** Na_2SO_4.

Câu 56. *(BT-2008)*: Để phân biệt dd $AlCl_3$ và dd KCl ta dùng dd

A. $NaOH$. **B.** HCl. **C.** $NaNO_3$. **D.** H_2SO_4.

Câu 57. *(GDTX-2009)*: Để phân biệt dd $AlCl_3$ và dd $MgCl_2$, người ta dùng lượng dư dd

A. KOH. **B.** KNO_3. **C.** KCl. **D.** K_2SO_4.

Câu 58. *(CB-2010)*: Để phân biệt dd Na_2SO_4 với dd $NaCl$, người ta dùng dd

A. HCl. **B.** $NaOH$. **C.** KNO_3. **D.** $BaCl_2$

Câu 59. *(GDTX-2010)*: Để phân biệt dd NH_4Cl với dd $BaCl_2$, người ta dùng dd

A. KNO_3. **B.** $NaNO_3$. **C.** KOH. **D.** $Mg(NO_3)_2$.

Câu 60. *(BKHTN-2008)*: Để phân biệt hai dd KNO_3 và $Zn(NO_3)_2$ đựng trong hai lọ riêng biệt, ta có thể dùng dd

A. HCl. **B.** NaOH. **C.** NaCl. **D.** $MgCl_2$.

Câu 61. *(KPB-2007)*: Nguyên liệu chính dùng để sản xuất nhôm là

A. quặng đôlômit. **B.** quặng pirit. **C.** quặng boxit. **D.** quặng manhetit.

Câu 62. *(2010)*: Quặng boxit là nguyên liệu dùng để điều chế kim loại

A. đồng. **B.** natri. **C.** nhôm. **D.** chì.

Câu 63. *(BT-2008)*: Phương pháp thích hợp điều chế kim loại Ca từ $CaCl_2$ là

A. dùng Na khử Ca^{2+} trong dd $CaCl_2$. **B.** điện phân $CaCl_2$ nóng chảy.

C. điện phân dd $CaCl_2$. **D.** nhiệt phân $CaCl_2$.

Câu 64. *(BT2-2008)*: Phương pháp thích hợp điều chế kim loại Mg từ $MgCl_2$ là

A. điện phân $MgCl_2$ nóng chảy. **B.** dùng K khử Mg^{2+} trong dd $MgCl_2$.

C. điện phân dd $MgCl_2$. **D.** nhiệt phân $MgCl_2$.

Câu 65. *(GDTX-2009)*: Điều chế kim loại Mg bằng phương pháp

A. điện phân dd $MgCl_2$. **B.** dùng kim loại Na khử ion Mg^{2+} trong dd $MgCl_2$.

C. dùng H_2 khử MgO ở nhiệt độ cao. **D.** điện phân $MgCl_2$ nóng chảy.

Câu 66. *(2010)*: Điều chế kim loại K bằng phương pháp

A. điện phân dd KCl có màng ngăn. **B.** dùng khí CO khử ion K^+ trong K_2O ở nhiệt độ cao.

C. điện phân KCl nóng chảy. **D.** điện phân dd KCl không có màng ngăn.

Câu 67. *(GDTX-2010)*: Điều chế kim loại K bằng phương pháp

A. điện phân dd KCl có màng ngăn. **B.** điện phân dd KCl không có màng ngăn.

C. dùng khí CO khử ion K^+ trong K_2O ở nhiệt độ cao. **D.** điện phân KCl nóng chảy.

Câu 67. *(2012)*: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm ?

A. Cr. **B.** K. **C.** Al. **D.** Fe.

Câu 68. *(GDTX-2012)*: Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm ?

A. Mg. **B.** Al. **C.** Na. **D.** Fe

Câu 69. *(GDTX-2012)* : Trong hợp chất, các kim loại kiềm thổ có số oxi hóa là

A. +4. **B.** +1. **C.** +2. **D.** +3.

Câu 70. *(GDTX-2012)*: Kim loại nào sau đây phản ứng với dd NaOH ?

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

Câu 71. *(GDTX-2012)*: Oxit nào sau đây là oxit bazơ?

A. SO_3. **B.** CO_2. **C.** SO_2. **D.** CaO.

Câu 72. *(CB-2012)*: Cho dãy các chất: Al_2O_3, KOH, $Al(OH)_3$, CaO. Số chất trong dãy tác dụng với H_2O là

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

Câu 73. *(GDTX-2012)*: Dd chất nào sau đây phản ứng với $CaCO_3$ giải phóng khí CO_2 ?

A. C_2H_5OH. **B.** CH_3NH_2. **C.** $C_6H_5NH_2$ (anilin). **D.** CH_3COOH.

Câu 74. *(2012)*: Dd chất nào sau đây phản ứng với $CaCO_3$ giải phóng khí CO_2 ?

A. CH_3NH_2. **B.** CH_3COOH. **C.** C_2H_5OH. **D.** $C_6H_5NH_2$.

Câu 75. *(GDTX-2012)*: Dd nào sau đây phản ứng được với dd $CaCl_2$?

A. NaCl. **B.** $NaNO_3$. **C.** Na_2CO_3. **D.** HCl.

Câu 76. *(2012)*: Dd nào sau đây phản ứng được với dd $CaCl_2$?

A. NaCl. **B.** HCl. **C.** Na_2CO_3. **D.** $NaNO_3$.

Câu 77. *(2012)*: Chất X tác dụng với dd HCl. Khi chất X tác dụng với dd $Ca(OH)_2$ sinh ra kết tủa. Chất X là

A. $Ca(HCO_3)_2$. **B.** $BaCl_2$. **C.** $AlCl_3$. **D.** $CaCO_3$.

Câu 78. *(GDTX-2012)*: Dùng lượng vừa đủ chất nào sau đây để làm mềm nước có tính cứng tạm thời?

A. $Ca(NO_3)_2$. **B.** $CaCl_2$. **C.** $Ca(HCO_3)_2$. **D.** $Ca(OH)_2$.

Câu 79. *(GDTX-2012)*: Hợp chất Al_2O_3 phản ứng được với dd

A. KCl. **B.** KNO_3. **C.** $NaNO_3$. **D.** NaOH.

Câu 80. *(GDTX-2012)*: Hợp chất nào sau đây là hợp chất lưỡng tính ?

A. HCl. **B.** NaOH. **C.** $Al(OH)_3$. **D.** NaCl.

Câu 81. *(2012)*: Cho dãy các chất: Al, $Al(OH)_3$, Al_2O_3, $AlCl_3$. Số chất lưỡng tính trong dãy là

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

Câu 82. *(2012)*: Thành phần chính của quặng boxit là
A. $FeCO_3$. **B.** FeS_2. **C.** Fe_3O_4. **D.** $Al_2O_3.2H_2O$.
Câu 83. *(CB-2012)*: Trong các hợp chất, nguyên tố nhôm có số oxi hóa là
A. +1. **B.** +3. **C.** +4. **D.** +2.
Câu 84. *(2012)*: Cho từ từ dd NaOH đến dư vào dd $AlCl_3$ thấy xuất hiện
A. kết tủa màu xanh. **B.** kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa không tan.
C. kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan dần. **D.** kết tủa màu nâu đỏ.
Câu 85. *(PB-2008)*: Cho 0,02 mol Na_2CO_3 tác dụng với lượng dư dd HCl thì thể tích khí CO_2 thoát ra (ở đktc) là
A. 0,672 lít. **B.** 0,224 lít. **C.** 0,336 lít. **D.** 0,448 lít.
Câu 86. *(BKHTN-2008)*: Để tác dụng hết với dd chứa 0,01 mol KCl và 0,02 mol NaCl thì thể tích dd $AgNO_3$ 1M cần dùng là
A. 40 ml. **B.** 20 ml. **C.** 10 ml. **D.** 30 ml.
Câu 87. *(BT-2007)*: Hấp thụ hoàn toàn 2,24 lít khí CO_2 (ở đktc) vào dd chứa 8 gam NaOH, thu được dd X. Khối lượng muối tan có trong dd X là
A. 10,6 gam. **B.** 5,3 gam. **C.** 21,2 gam. **D.** 15,9 gam.
Câu 88. *(KPB-2007)*: Hấp thụ hoàn toàn 4,48 lít khí SO_2 (ở đktc) vào dd chứa 16 gam NaOH thu được dd X. Khối lượng muối tan thu được trong dd X là
A. 18,9 gam. **B.** 23,0 gam. **C.** 20,8 gam. **D.** 25,2 gam.
Câu 89. *(BT-2007)*: Cho bột nhôm tác dụng với dd NaOH (dư) thu được 6,72 lít khí H_2 (ở đktc). Khối lượng bột nhôm đã phản ứng là (Cho Al = 27)
A. 10,4 gam. **B.** 16,2 gam. **C.** 5,4 gam. **D.** 2,7 gam.
Câu 90. *(BT-2008)*: Cho m gam kim loại Al tác dụng với dd NaOH dư, thu được 3,36 lít khí H_2 (ở đktc). Giá trị của m là
A. 8,1. **B.** 5,4. **C.** 2,7. **D.** 10,8.
Câu 91. *(PB-2008)*: Cho 2,7 gam Al tác dụng hoàn toàn với dd NaOH dư. Sau khi phản ứng kết thúc, thể tích khí H_2 (ở đktc) thoát ra là
A. 3,36 lít. **B.** 2,24 lít. **C.** 4,48 lít. **D.** 6,72 lít.
Câu 92. *(GDTX-2009)*: Cho 1,37 gam kim loại kiềm thổ M phản ứng với nước (dư), thu được 0,01 mol khí H_2. Kim loại M là
A. Ba. **B.** Sr. **C.** Mg. **D.** Ca.
Câu 93. *(KPB-2007)*: Cho 0,69 gam một kim loại kiềm tác dụng với nước (dư). Sau phản ứng thu được 0,336 lít khí hiđro (ở đktc). Kim loại kiềm là
A. K. **B.** Na. **C.** Li. **D.** Rb.
Câu 94. *(2010)*: Để khử hoàn toàn 8,0 gam bột Fe_2O_3 bằng bột Al (ở nhiệt độ cao, trong điều kiện không có không khí) thì khối lượng bột nhôm cần dùng là
A. 8,10 gam. **B.** 1,35 gam. **C.** 5,40 gam. **D.** 2,70 gam.
Câu 95. *(2012)*: Nhiệt phân hoàn toàn 50,0 gam $CaCO_3$ thu được V lít khí CO_2 (đktc). Giá trị của V là
A. 11,2. **B.** 33,6. **C.** 5,6. **D.** 22,4.
Câu 96. *(GDTX-2012)*: Nhiệt phân hoàn toàn 50,0 gam $CaCO_3$ thu được m gam CaO. Giá trị của m là
A. 11,2. **B.** 28,0. **C.** 22,4. **D.** 22,0.
Câu 97. *(2012)*: Cho 5,4 gam Al tác dụng hết với khí Cl_2 (dư), thu được m gam muối. Giá trị của m là
A. 12,5. **B.** 19,6. **C.** 25,0. **D.** 26,7.
Câu 98. *(NC-2012)*: Hòa tan hoàn toàn 14,40 gam kim loại M (hóa trị II) trong dd H_2SO_4 loãng (dư) thu được 13,44 lít khí H_2 (đktc). Kim loại M là
A. Mg. **B.** Ca. **C.** Be. **D.** Ba.

CHƯƠNG VIII: SẮT VÀ MỘT SỐ KIM LOẠI QUAN TRỌNG

Câu 1. *(GDTX-2010)*: Sắt (Fe) ở ô số 26 của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học. Cấu hình electron của ion Fe^{3+} là
A. $[Ar]3d^6$. **B.** $[Ar]4s^23d^3$. **C.** $[Ar]3d^5$. **D.** $[Ar]4s^13d^4$.
Câu 2. *(BT-2007)*: Cho sắt phản ứng với dd HNO_3 đặc, nóng thu được một chất khí màu nâu đỏ. Chất khí đó là
A. NH_3. **B.** NO_2. **C.** N_2O. **D.** N_2.
Câu 3. *(KPB-2008)*: Hai dd đều phản ứng được với kim loại Fe là

A. $CuSO_4$ và $ZnCl_2$. **B.** $CuSO_4$ và HCl. **C.** $ZnCl_2$ và $FeCl_3$. **D.** HCl và $AlCl_3$.

Câu 4. *(PB-2008)*: Hai dd đều tác dụng được với Fe là

A. $CuSO_4$ và HCl. **B.** $CuSO_4$ và $ZnCl_2$. **C.** HCl và $CaCl_2$. **D.** $MgCl_2$ và $FeCl_3$.

Câu 5. *(2010)*: Kim loại Fe phản ứng được với dd

A. Na_2CO_3. **B.** $CuSO_4$. **C.** $CaCl_2$. **D.** KNO_3.

Câu 6. *(BT2-2008)*: Cho sơ đồ chuyển hoá: $Fe \xrightarrow{X} FeCl_3 \xrightarrow{Y} Fe(OH)_3$ mỗi mũi tên ứng với một phản ứng). Hai chất X, Y lần lượt là

A. NaCl, $Cu(OH)_2$. **B.** HCl, NaOH. **C.** HCl, $Al(OH)_3$. **D.** Cl_2, NaOH.

Câu 7. *(CB-2010)*: Kim loại Fe phản ứng được với dd nào sau đây tạo thành muối sắt(III)?

A. Dd H_2SO_4 (loãng). **B.** Dd HCl. **C.** Dd $CuSO_4$. **D.** Dd HNO_3 (loãng, dư).

Câu 8. *(GDTX-2010)*: Kim loại Fe phản ứng được với dd

A. $CaCl_2$. **B.** NaCl. **C.** KCl. **D.** $CuCl_2$.

Câu 9. *(GDTX-2009)*: Công thức hóa học của sắt(II) hiđroxit là

A. FeO. **B.** Fe_3O_4. **C.** $Fe(OH)_3$. **D.** $Fe(OH)_2$.

Câu 10. *(2010)*: Công thức hóa học của sắt(III) hiđroxit là

A. $Fe(OH)_2$. **B.** $Fe(OH)_3$. **C.** FeO. **D.** Fe_2O_3.

Câu 11. *(BT2-2008)*: Hợp chất sắt(II) sunfat có công thức là

A. $Fe(OH)_3$. **B.** $FeSO_4$. **C.** Fe_2O_3. **D.** $Fe_2(SO_4)_3$.

Câu 12. *(BT-2007)*: Phân hủy $Fe(OH)_3$ ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn là

A. Fe_2O_3. **B.** $Fe(OH)_2$. **C.** FeO. **D.** Fe_3O_4.

Câu 13. *(BT-2007)*: Chất **chỉ có** tính khử là

A. Fe. **B.** Fe_2O_3. **C.** $Fe(OH)_3$. **D.** $FeCl_3$.

Câu 14. *(KPB-2008)*: Chất có tính oxi hoá nhưng **không** có tính khử là

A. Fe. **B.** Fe_2O_3. **C.** $FeCl_2$. **D.** FeO.

Câu 15. *(BT2-2008)*: Kết tủa $Fe(OH)_2$ sinh ra khi cho dd $FeCl_2$ tác dụng với dd

A. HCl. **B.** NaOH. **C.** NaCl. **D.** KNO_3.

Câu 16. *(BT2-2008)*: Sản phẩm tạo thành có chất kết tủa khi dd $Fe_2(SO_4)_3$ tác dụng với dd

A. NaOH. **B.** NaCl. **C.** Na_2SO_4. **D.** $CuSO_4$.

Câu 17. *(GDTX-2009)*: Nếu cho dd NaOH vào dd $FeCl_3$ thì xuất hiện

A. kết tủa màu trắng hơi xanh. **B.** kết tủa màu xanh lam.

C. kết tủa màu nâu đỏ. **D.** kết tủa màu trắng hơi xanh, sau đó chuyển dần sang màu nâu đỏ.

Câu 18. *(KPB-2007)*: Dãy gồm các hợp chất **chỉ có** tính oxi hoá là

A. FeO, Fe_2O_3. **B.** Fe_2O_3, $Fe_2(SO_4)_3$. **C.** $Fe(OH)_2$, FeO. **D.** $Fe(NO_3)_2$, $FeCl_3$.

Câu 19. *(PB-2007)*: Cho phản ứng: a Fe + b HNO_3 → c $Fe(NO_3)_3$ + d NO + e H_2O

Các hệ số a, b, c, d, e là những số nguyên, đơn giản nhất thì tổng (a+b) bằng

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

Câu 20. *(CB-2010)*: Số oxi hóa của crom trong hợp chất Cr_2O_3 là

A. +6. **B.** +2. **C.** +4. **D.** +3.

Câu 21. *(GDTX-2010)*: Số oxi hóa của crom trong hợp chất CrO_3 là

A. +6. **B.** +4. **C.** +3. **D.** +2.

Câu 22. *(PB-2008)*: Khi so sánh trong cùng một điều kiện thì Cr là kim loại có tính khử mạnh hơn

A. Fe. **B.** K. **C.** Na. **D.** Ca.

Câu 23. *(BKHTN-2007)*: Nhỏ từ từ dd H_2SO_4 loãng vào dd K_2CrO_4 thì màu của dd chuyển từ

A. màu da cam sang màu vàng. **B.** không màu sang màu da cam.

C. không màu sang màu vàng. **D.** màu vàng sang màu da cam.

Câu 24. *(2012)*: Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, nguyên tố Fe (Z = 26) thuộc nhóm

A. VIB. **B.** IA. **C.** IIA. **D.** VIIIB.

Câu 25. *(GDTX-2012)*: Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, nguyên tố Fe (Z = 26) thuộc nhóm

A. IIIA. **B.** VIIIB. **C.** IA. **D.** IIA.

Câu 26. *(NC-2012)*: Nguyên tố nào sau đây là kim loại chuyển tiếp ?

A. Na. **B.** Al. **C.** Cr. **D.** Ca.

Câu 27. *(GDTX-2012)*: Ở điều kiện thường, chất nào sau đây có màu nâu đỏ ?

A. $Al(OH)_3$. **B.** $Fe(OH)_3$. **C.** $BaSO_4$. **D.** AgCl.

Câu 28. *(2012)*: Nhiệt phân hoàn toàn $Fe(OH)_3$ ở nhiệt độ cao thu được chất rắn là
A. Fe_3O_4. **B.** Fe. **C.** FeO. **D.** Fe_2O_3.
Câu 29. *(2012)*: Cho dãy các chất: FeO, Fe, $Cr(OH)_3$, Cr_2O_3. Số chất trong dãy phản ứng được với dd HCl là
A. 3. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 4.
Câu 30. *(2012)*: Ở nhiệt độ thường, dd $FeCl_2$ tác dụng được với kim loại
A. Cu. **B.** Ag. **C.** Au. **D.** Zn.
Câu 31. *(CB-2012)*: Phản ứng nào sau đây **không** tạo ra muối sắt(III) ?
A. $Fe(OH)_3$ tác dụng với dd H_2SO_4. **B.** Fe_2O_3 tác dụng với dd HCl.
C. Fe tác dụng với dd HCl. **D.** FeO tác dụng với dd HNO_3 loãng (dư).
Câu 32. *(GDTX-2012)*: Phản ứng nào sau đây tạo ra muối sắt(II) ?
A. $Fe(OH)_3$ tác dụng với dd HCl. **B.** Fe tác dụng với dd HCl.
C. Fe_2O_3 tác dụng với dd HCl. **D.** FeO tác dụng với dd HNO_3 loãng (dư).
Câu 33. *(GDTX-2012)*: Hợp chất $Cr(OH)_3$ phản ứng được với dd
A. NaCl. **B.** Na_2SO_4. **C.** KCl. **D.** HCl.
Câu 34. *(GDTX-2012)*: Công thức hoá học của kali cromat là
A. KCl. **B.** KNO_3. **C.** K_2SO_4. **D.** K_2CrO_4.
Câu 35. *(BT-2008)*: Nung 21,4 gam $Fe(OH)_3$ ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi, thu được m gam một oxit. Giá trị của m là
A. 14,0. **B.** 16,0. **C.** 12,0. **D.** 8,0.
Câu 36. *(BT2-2008)*: Để phản ứng hoàn toàn với 100 ml dd $CuSO_4$ 1M, cần vừa đủ m gam Fe. Giá trị của m là
A. 2,8. **B.** 5,6. **C.** 11,2. **D.** 8,4.
Câu 37. *(BKHTN-2007)*: Khối lượng $K_2Cr_2O_7$ cần dùng để oxi hoá hết 0,6 mol $FeSO_4$ trong dd có H_2SO_4 loãng làm môi trường là
A. 29,6 gam **B.** 59,2 gam. **C.** 29,4 gam **D.** 24,9 gam.
Câu 38. *(GDTX-2012)*: Cho 11,2 gam Fe tác dụng hết với dd H_2SO_4 loãng (dư), thu được V lít khí H_2 (đktc). Giá trị của V là
A. 2,24. **B.** 3,36. **C.** 4,48. **D.** 6,72.
Câu 39. *(2012)*: Cho 10,0 gam hỗn hợp X gồm Fe và Cu phản ứng với dd HCl loãng (dư), đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 3,36 lít khí H_2 (đktc). Khối lượng của Cu trong 10,0 gam hỗn hợp X là
A. 5,6 gam. **B.** 8,4 gam. **C.** 2,8 gam. **D.** 1,6 gam.

CHƯƠNG IX: TỔNG HỢP KIẾN THỨC HÓA VÔ CƠ

Câu 1. *(BT2-2008)*: Dd làm quỳ tím chuyển sang màu xanh là
A. NaCl. **B.** Na_2SO_4. **C.** $NaNO_3$. **D.** NaOH.
Câu 2. *(GDTX-2009)*: Dd làm quỳ tím chuyển sang màu xanh là
A. H_2S. **B.** $Ba(OH)_2$. **C.** Na_2SO_4. **D.** HCl.
Câu 3. *(NC-2010)*: Dd có pH > 7 là
A. $FeCl_3$. **B.** K_2SO_4. **C.** Na_2CO_3. **D.** $Al_2(SO_4)_3$.
Câu 4. *(NC-2010)*: Oxit nào dưới đây thuộc loại oxit bazơ?
A. Cr_2O_3. **B.** CO. **C.** CuO. **D.** CrO_3.
Câu 5. *(GDTX-2010)*: Oxit nào sau đây thuộc loại oxit bazơ?
A. NO_2. **B.** CuO. **C.** SO_2. **D.** CO_2.
Câu 6. *(GDTX-2009)*: Oxit nào dưới đây thuộc loại oxit axit?
A. CaO. **B.** Na_2O. **C.** K_2O. **D.** CrO_3.
Câu 7. *(BKHTN-2007)*: Oxit lưỡng tính là
A. CaO. **B.** CrO. **C.** Cr_2O_3. **D.** MgO.
Câu 8. *(GDTX-2010)*: Chất có tính lưỡng tính là
A. NaCl. **B.** $NaNO_3$. **C.** NaOH. **D.** $NaHCO_3$.
Câu 9. *(GDTX-2009)*: Hợp chất có tính lưỡng tính là
A. NaOH. **B.** $Ca(OH)_2$. **C.** $Cr(OH)_3$. **D.** $Ba(OH)_2$.
Câu 10. *(2010)*: Hai chất nào sau đây đều là hiđroxit lưỡng tính?
A. $Ba(OH)_2$ và $Fe(OH)_3$. **B.** $Cr(OH)_3$ và $Al(OH)_3$.
C. NaOH và $Al(OH)_3$. **D.** $Ca(OH)_2$ và $Cr(OH)_3$.

Câu 11. *(KPB-2008)***:** Chất phản ứng được với dd H_2SO_4 tạo ra kết tủa là

A. NaOH. **B.** Na_2CO_3. **C.** $BaCl_2$. **D.** NaCl.

Câu 12. *(BT-2007)***:** Cho các hiđroxit: NaOH, $Mg(OH)_2$, $Fe(OH)_3$, $Al(OH)_3$. Hiđroxit có tính bazơ mạnh nhất là

A. $Mg(OH)_2$. **B.** $Fe(OH)_3$. **C.** $Al(OH)_3$. **D.** NaOH.

Câu 13. *(BT-2008)***:** Trung hoà V ml dd NaOH 1M bằng 100 ml dd HCl 1M. Giá trị của V là

A. 100. **B.** 300. **C.** 400. **D.** 200.

Câu 14. *(BT-2008)***:** Trung hoà m gam axit CH_3COOH bằng 100 ml dd NaOH 1M. Giá trị của m là

A. 6,0. **B.** 9,0. **C.** 3,0. **D.** 12,0.

Câu 15. *(BT2-2008)***:** Để trung hoà 6 gam CH_3COOH, cần vừa đủ V ml dd NaOH 1M. Giá trị của V là

A. 400. **B.** 300. **C.** 200. **D.** 100.

Câu 16. *(BKHTN-2007)***:** Trung hoà 100 ml dd KOH 1M cần dùng V ml dd HCl 1M. Giá trị của V là

A. 300 ml. **B.** 100 ml. **C.** 200 ml. **D.** 400ml.

Câu 17. *(NC-2012)***:** Dd nào sau đây dùng để phân biệt dd KCl với dd K_2SO_4 ?

A. NaOH. **B.** NaCl. **C.** HCl. **D.** $BaCl_2$.

Câu 18. *(GDTX-2012)***:** Dd nào sau đây dùng để phân biệt dd NaCl với dd Na_2SO_4 ?

A. KCl. **B.** NaOH. **C.** KOH. **D.** $BaCl_2$.