TRƯỜNG THPT …….. **ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ GIỮA KỲ II**

BỘ MÔN HÓA HỌC **MÔN HÓA HỌC KHỐI 12**

ĐỀ ÔN: 008 **Ngày ...../…../2024**

Thời gian: 50 phút, không kể giao đề

(Cho biết: C=12; N =14; Ag =108; Ca =40; Na = 23; O = 16, K = 39; H = 1; Cl = 35,5; Fe =56; Cu = 64; Ba=137)

Câu 1(C.07): Trong công nghiệp, natri hiđroxit được sản xuất bằng phương pháp

A. điện phân dung dịch NaCl, không có màng ngăn điện cực.

B. điện phân dung dịch $NaNO_3$, không có màng ngăn điện cực.

C. điện phân dung dịch NaCl, có màng ngăn điện cực.

D. điện phân NaCl nóng chảy.

Câu 2. Chất có tính lưỡng tính là

A. NaOH **B.** KNO_3 **C.** $NaHCO_3$ **D.** NaCl

Câu 3. 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 4. Chất nào sau đây tác dụng được với dung dịch $KHCO_3$?

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

Câu 5. Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước gọi là thạch cao sống. Công thức của thạch cao sống là

A. $CaCO_3$ **B.** $CaSO_4.2H_2O$ **C.** $Ca(OH)_2$ **D.** $CaSO_4$.

Câu 6. Sục khí nào sau đây vào dung dịch $Ca(OH)_2$ dư thấy xuất hiện kết tủa màu trắng?

A. H_2. **B.** HCl. **C.** O_2. **D.** CO_2.

Câu 7. Nước cứng là nước có chứa nhiều các ion

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

Câu 8. Nước cứng không gây ra tác hại nào dưới đây?

A. Gây ngộ độc nước uống.

B. Làm mất tính tẩy rửa của xà phòng, làm hư hại quần áo.

C. Làm hỏng các dung dịch pha chế. Làm thực phẩm lâu chín và giảm mùi vị thực phẩm.

D. Gây hao tốn nhiên liệu và không an toàn cho các nồi hơi, làm tắt các đường ống dẫn nước.

Câu 9. Phản ứng giải thích sự hình thành thạch nhũ trong hang động là

A. $CaCO_3 + 2HCl \longrightarrow CaCl_2+H_2O+CO_2$

B. $CaCO_3 \xrightarrow{t^0} CaO + CO_2$

C. $Ca(HCO_3)_2 \xrightarrow{t^0} CaCO_3 + H_2O + CO_2$

D. $CaCO_3 + H_2O + CO_2 \longrightarrow Ca(HCO_3)_2$

Câu 10. Cặp chất nào sau đây gây nên tính cứng vĩnh cửu của nước?

A. $NaHCO_3$, $KHCO_3$. **B.** $NaNO_3$, KNO_3. **C.** $CaCl_2$, $MgSO_4$. **D.** $NaNO_3$, $KHCO_3$.

Câu 11. Al_2O_3 tác dụng với dung dịch chất nào sau đây sinh ra $AlCl_3$?

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

Câu 12. Kim loại nào sau đây phản ứng với dung dịch NaOH?

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

Câu 13. Nguyên tử Al có Z = 13, cấu hình e của Al là

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

Câu 14. Sản phẩm của phản ứng nhiệt nhôm luôn có

A. Al_2O_3 **B.** O_2 **C.** $Al(OH)_3$ **D.** Al

Câu 15. Cho dãy các chất: Al_2O_3, KOH, $Al(OH)_3$, CaO. Số chất trong dãy tác dụng với H_2O

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

Câu 16. Chất không có tính chất lưỡng tính là

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

Câu 17. Điện phân NaCl nóng chảy với điện cực trơ, ở anot thu được

A. Na. **B**. NaOH. **C.** Cl_2. **D.** HCl.

Câu 18. Nhiệt phân hoàn toàn 16,8 gam $NaHCO_3$ thu được m gam Na_2CO_3. Giá trị của m là

A. 21,2. **B.** 10,6. **C.** 13,2. **D.** 12,4.

……

……

……

Câu 19. Chất nào sau đây tác dụng với $Ba(OH)_2$ tạo ra kết tủa?

A. NaCl. **B.** $Ca(HCO_3)_2$. **C.** KCl. **D.** KNO_3.

Câu 20. Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Trong hợp chất, tất cả các kim loại kiềm đều có số oxi hóa +1.

B. Tất cả các kim loại nhóm IIA đều có mạng tinh thể lập phương tâm khối.

C. Tất cả các hiđroxit của kim loại nhóm IIA đều dễ tan trong nước.

D. Trong nhóm IA, tính khử của các kim loại giảm dần từ Li đến Cs.

Câu 21. Cho dãy các chất : Al, Al_2O_3 , $AlCl_3$, $Al(OH)_3$. Số chất trong dãy vừa phản ứng được với dung dịch NaOH, vừa phản ứng được với dung dịch HCl là

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

Câu 22. Criolit (Na_3AlF_6) được thêm vào Al_2O_3 trong quá trình điện phân Al_2O_3 nóng chảy, để sản xuất Al vì lí do chính là

A. làm giảm nhiệt độ nóng chảy của Al_2O_3, cho phép điện phân ở nhiệt độ thấp, giúp tiết kiệm năng lượng.

B. làm tăng độ dẫn điện của Al_2O_3 nóng chảy.

C. tạo một lớp ngăn cách để bảo vệ nhôm nóng chảy khỏi bị oxi hoá.

D. Để bảo vệ điện cực khỏi bị ăn mòn.

Câu 23. Dùng Al dư khử hoàn toàn 4,8 gam Fe_2O_3 thành Fe bằng phản ứng nhiệt nhôm. Khối lượng Fe thu được là

A. 1,68. **B.** 2,80. **C.** 3,36. **D.** 0,84.

……

……

……

Câu 24. Phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Cho viên kẽm vào dung dịch HCl thì kẽm bị ăn mòn hóa học.

B. Quặng boxit là nguyên liệu dùng để sản xuất nhôm.

C. Đốt Fe trong khí Cl_2 dư thu được $FeCl_3$

D. Tính khử của Ag mạnh hơn tính khử của Cu.

Câu 25. Khi dẫn từ từ khí CO_2 vào dung dịch $Ca(OH)_2$ dư thấy có

A. bọt khí và kết tủa trắng. **B.** bọt khí bay ra.

C. kết tủa trắng xuất hiện. **D.** kết tủa trắng, sau đó kết tủa tan dần.

Câu 26. Khi đun nóng dung dịch canxi hiđrocacbonat ($Ca(HCO_3)_2$) thì có kết tủa xuất hiện. Tổng các hệ số tỉ lượng trong phương trình hóa học của phản ứng là:

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

Câu 27. Trong quá trình điện phân dung dịch KBr, phản ứng nào sau đây xảy ra ở cực dương?

A. Ion Br^- bị oxi hoá. **B**. ion Br^- bị khử.

C. Ion K^+ bị oxi hoá. **D.** Ion K^+ bị khử.

Câu 28. Những đặc điểm nào sau đây không là chung cho các kim loại kiềm

A. số oxi hóa của các nguyên tố trong hợp chất

B. số lớp electron

C. số electron ngoài cùng của nguyên tử

D. cấu tạo đơn chất kim loại

Câu 29. Cho sơ đồ phản ứng: $NaCl \rightarrow (X) \rightarrow NaHCO_3 \rightarrow (Y) \rightarrow NaNO_3$. X và Y có thể là

A. NaOH và NaClO. **B.** Na_2CO_3 và NaClO.

C. $NaClO_3$ và Na_2CO_3. **D.** NaOH và Na_2CO_3.

Câu 30. Cho sơ đồ phản ứng: $Al_2(SO_4)_3 \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow Al$. Trong sơ đồ trên, mỗi mũi tên là một phản ứng, các chất X, Y lần lượt là những chất nào sau đây?

A. $NaAlO_2$ và $Al(OH)_3$. **B.** $Al(OH)_3$ và $NaAlO_2$.

C. Al_2O_3 và $Al(OH)_3$. **D.** $Al(OH)_3$ và Al_2O_3.

Câu 31. Để thu được Al_2O_3 từ hỗn hợp Al_2O_3 và Fe_2O_3, người ta lần lượt:

A. Dùng khí H_2 ở nhiệt độ cao, dung dịch NaOH (dư).

B. Dùng khí CO ở nhiệt độ cao, dung dịch HCl (dư).

C. Dùng dung dịch NaOH (dư), dung dịch HCl (dư), rồi nung nóng.

D. Dùng dung dịch NaOH (dư), khí CO_2 (dư), rồi nung nóng.

Câu 32. Hòa tan hết 4,68 gam kim loại kiềm M vào H_2O dư, thu được 1,344 lít khí H_2 (đktc). Kim loại M là

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

……

……

……

Câu 33. Hoà tan m gam Na kim loại vào nước thu được dung dịch X. Trung hoà dung dịch X cần 100ml dung dịch H_2SO_4 1M. Giá trị m đã dùng là

A. 6,9 gam. **B.** 4,6 gam. **C.** 9,2 gam. **D.** 2,3 gam.

……

……

……

Câu 34. Hấp thụ hoàn toàn 4,48 lít khí SO_2 (ở đktc) vào dung dịch chứa 16 gam NaOH thu được dung dịch X. Khối lượng muối tan thu được trong dung dịch X là

A. 20,8 gam. **B.** 23,0 gam. **C.** 25,2 gam. **D.** 18,9 gam.

……

……

……

……

……

……

Câu 35. Nung nóng hỗn hợp gồm 10,8 g bột Al với 16 g bột Fe_2O_3 (không có không khí), nếu hiệu suất phản ứng là 80% thì khối lượng Al_2O_3 thu được là

A. 8,16 g **B.** 10,20 g **C.** 20,40 g **D.** 16,32 g

……

……

……

……

……

……

Câu 36. Cho 200 ml dung dịch A chứa hỗn hợp $Ba(OH)_2$ và KOH theo tỷ lệ số mol là 1:1 hấp thụ hết 0,5 mol khí CO_2 tạo ra 19,7 gam kết tủa. Nồng độ mol/lít của $Ba(OH)_2$ trong dung dịch A là

A. 0,5M. **B**. 0,75M. **C**. 1M. **D**. Cả A và C

……

……

……
……
……
……

Câu 37. Cho các phát biểu sau:

(a) Sục khí CO_2 tới dư vào dung dịch $NaAlO_2$, thu được kết tủa trắng.

(b) Nhỏ dung dịch $Ba(HCO_3)_2$ vào dung dịch $KHSO_4$, thu được kết tủa trắng và có khí thoát ra.

(c) Dung dịch Na_2CO_3 làm mềm được nước cứng toàn phần.

(d) Thạch cao nung dùng để nặn tượng, bó bột khi gãy xương.

(e) Hợp kim liti – nhôm siêu nhẹ, được dùng trong kĩ thuật hàng không.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 38. Cho các phát biểu sau:

(a) Điện phân dung dịch NaCl (điện cực trơ), thu được Na tại catot.

(b) Có thể dùng $Ca(OH)_2$ làm mất tính cứng của nước cứng tạm thời.

(c) Thạch cao nung có công thức là $CaSO_4.2H_2O$.

(d) Trong công nghiệp, Al được sản xuất bằng cách điện phân nóng chảy Al_2O_3.

(e) Điều chế $Al(OH)_3$ bằng cách cho dung dịch $AlCl_3$ tác dụng với dung dịch NH_3.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 39. Hỗn hợp X gồm Na, Ba, Na_2O và BaO. Hòa tan hoàn toàn 21,9 gam X vào nước, thu được 1,12 lít khí H_2 (đktc) và dung dịch Y, trong đó có 20,52 gam $Ba(OH)_2$. Hấp thụ hoàn toàn 6,72 lít khí CO_2 (đktc) vào Y, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 15,76. **B.** 39,40. **C.** 21,92. **D.** 23,64.

……
……
……
……
……
……
……
……
……

Câu 40. Hỗn hợp X gồm 3,92 gam Fe; 16 gam Fe_2O_3 và m gam Al. Nung X ở nhiệt độ cao trong điều kiện không có không khí thu được hỗn hợp chất rắn Y. Chia Y thành 2 phần bằng nhau:

- Phần 1: Tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng dư, thu được 4x mol H_2.
- Phần 2: Phản ứng với dung dịch NaOH dư, thu được x mol H_2. (Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn). Giá trị của m là

A. 5,40. **B.** 3,51. **C.** 4,05. **D.** 7,02.

……
……
……
……
……
……
……
……
……