

PHÒNG GD&ĐT.....

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022– 2023

TRƯỜNG THPT .....

MÔN HÓA HỌC 12

(Thời gian làm bài: 60 phút, không kể thời gian phát đề)

**Câu 1.** Khi điều chế kim loại, các ion kim loại đóng vai trò là chất

- A. nhận proton      B. bị khử      C. khử      D. cho proton

**Câu 2.** Trộn 200 ml dung dịch  $H_2SO_4$  0,05M với 300 ml dung dịch NaOH 0,06M. pH của dung dịch tạo thành là

- A. 2,7      B. 1,6      C. 2,4      D. 1,9

**Câu 3.** Nhỏ từ từ dung dịch  $H_2SO_4$  loãng vào dung dịch  $K_2CrO_4$  thì màu của dung dịch chuyển từ

- A. màu vàng sang màu da cam      B. không màu sang màu vàng  
C. không màu sang màu da cam      D. màu da cam sang màu vàng

**Câu 4.** Có các kim loại: Cu, Ag, Fe, Al, Au. Độ dẫn điện của chúng giảm dần theo thứ tự

A. Ag, Cu, Au, Al, Fe      B. Ag, Cu, Fe, Al, Au      C. Al, Fe, Cu, Ag, Cu      D. Au, Ag, Cu, Fe, Al

**Câu 5.** Hòa tan hết m gam hỗn hợp Al và Fe trong lượng dư dung dịch  $H_2SO_4$  loãng thoát ra 0,4 mol khí, còn trong lượng dư dung dịch NaOH thì thu được 0,3 mol khí. Giá trị của m là

- A. 11,00      B. 13,70      C. 12,28      D. 19,50

**Câu 6.** Dùng m gam Al để khử hết 1,6 gam  $Fe_2O_3$  (phản ứng nhiệt nhôm). Cho sản phẩm sau phản ứng tác dụng với lượng dư dung dịch NaOH thu được 0,672 lít khí (đktc). Giá trị của m là

- A. 0,540      B. 1,755      C. 1,080      D. 0,810

**Câu 7.** Hòa tan hoàn toàn a gam hỗn hợp X gồm Fe, FeS,  $FeS_2$  và S vào dung dịch  $HNO_3$  loãng dư, giải phóng 8,064 lít NO ( là sản phẩm khử duy nhất ở đktc ) và dung dịch Y. Cho dung dịch  $Ba(OH)_2$  dư vào dung dịch Y thu được kết tủa Z. Hòa tan lượng kết tủa Z bằng dung dịch HCl dư, sau phản ứng còn lại 30,29 gam chất rắn không tan. Giá trị của a gam là

- A. 8,64      B. 9,76      C. 7,92      D. 9,52

**Câu 8.** Điện phân dung dịch  $CuCl_2$  bằng điện cực trơ trong 1 giờ với cường độ dòng điện 5 ampe. Khối lượng đồng giải phóng ở catot là

- A. 5,9 gam      B. 7,9 gam      C. 5,5 gam      D. 7,5 gam

**Câu 9.** Hòa tan 1,84 gam hỗn hợp Fe và Mg trong lượng dư dung dịch  $HNO_3$  thấy thoát ra 0,04 mol khí NO duy nhất (đktc). Số mol Fe và Mg trong hỗn hợp lần lượt bằng

- A. 0,03 và 0,03      B. 0,02 và 0,03      C. 0,03 và 0,02      D. 0,01 và 0,01

**Câu 10.** 100 ml dung dịch A chứa NaOH 0,1M và  $NaAlO_2$  0,3M .Thêm từ từ HCl 0,1M vào dung dịch A cho đến khi kết tủa tan trở lại một phần, lọc kết tủa ,nung ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi thu được 1,02g chất rắn .Thể tích dung dịch HCl đã dùng là

- A. 0,8 lít      B. 0,6 lít      C. 0,7 lít      D. 0,5 lít

**Câu 11.** Khử hoàn toàn 16 gam bột oxit sắt bằng CO ở nhiệt độ cao. Sau phản ứng khối lượng khí tăng thêm 4,8 gam. Công thức của oxit sắt là

- A. FeO      B.  $Fe_3O_4$       C.  $Fe_2O_3$       D.  $FeO_2$

**Câu 12.** Cho 10 gam hỗn hợp gồm Fe và Cu tác dụng với dung dịch  $H_2SO_4$  loãng, dư. Sau phản ứng thu được 2,24 lít khí  $H_2$  (đktc), dung dịch X và m gam kim loại không tan. Giá trị của m là

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

**Câu 13.** Cho 10 gam kim loại kiềm thổ tác dụng hết với nước thu được 5,6 lít khí (đktc). Kim loại kiềm thổ đó là:

- A. Mg      B. Ba      C. Ca      D. Sr

**Câu 14.** Ngâm một đinh sắt trong 200 ml dung dịch  $\text{CuSO}_4$ . Sau khi phản ứng kết thúc, lấy đinh sắt ra khỏi dung dịch, rửa nhẹ, làm khô thấy khối lượng đinh sắt tăng thêm 1,6 gam. Nồng độ mol ban đầu của dung dịch  $\text{CuSO}_4$  là

- A. 1M                      B. 2M                      C. 1,5M                      D. 0,5M

**Câu 15.** Để bảo quản các kim loại kiềm cần

- A. ngâm chúng vào nước                      B. ngâm chúng trong rượu nguyên chất  
C. giữ chúng trong lọ có đầy nắp kín                      D. ngâm chúng trong dầu hỏa

**Câu 16.** Có những đồ vật bằng sắt được mạ bằng những kim loại khác nhau dưới đây. Nếu các đồ vật này đều bị sây sát đến lớp sắt thì vật bị gỉ chậm nhất là

- A. sắt tráng kẽm                      B. sắt tráng đồng                      C. sắt tráng thiếc                      D. sắt tráng niken

**Câu 17.** Chất có thể làm mềm nước có tính cứng toàn phần là

- A.  $\text{CaSO}_4$                       B.  $\text{CaCO}_3$                       C.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$                       D.  $\text{NaCl}$

**Câu 18.** Cách nào sau đây được sử dụng để điều chế Mg kim loại?

- A. Điện phân nóng chảy  $\text{MgCl}_2$                       B. Điện phân dd  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$   
C. Cho Na tác dụng với dung dịch  $\text{MgSO}_4$                       D. Dùng  $\text{H}_2$  khử  $\text{MgO}$  ở nhiệt độ cao

**Câu 19.** Cấu hình của nguyên tử hay ion nào dưới đây được biểu diễn **không** đúng?

- A.  $\text{Fe}^{3+}$  (Z = 26):  $[\text{Ar}] 3d^5$                       B.  $\text{Mn}^{2+}$  (Z = 25):  $[\text{Ar}] 3d^3 4s^2$   
C.  $\text{Cr}$  (Z = 24):  $[\text{Ar}] 3d^5 4s^1$                       D.  $\text{Mn}^{2+}$  (Z = 25):  $[\text{Ar}] 3d^{10} 4s^1$

**Câu 20.** Thể tích dung dịch  $\text{KOH}$  0,1M cần dung để kết tủa hết ion  $\text{Fe}^{3+}$  trong 100 ml dung dịch  $\text{FeCl}_3$  0,2M là

- A. 200 ml                      B. 600 ml                      C. 100 ml                      D. 300 ml

**Câu 21.** Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là

- A. tính oxi hóa                      B. tính bazơ                      C. tính oxi hóa và tính khử                      D. tính khử

**Câu 22.** Khi cho dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  vào dung dịch  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$  thấy có

- A. bọt khí và kết tủa trắng                      B. kết tủa trắng sau đó kết tủa tan dần  
C. bọt khí bay ra                      D. kết tủa trắng

**Câu 23.** Cho 0,03 mol Al và 0,05mol Fe tác dụng với 100ml dung dịch A chứa  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  và  $\text{AgNO}_3$ . Sau phản ứng thu được dung dịch A' và 8,12 g rắn B gồm 3 kim loại. Cho B tác dụng với dung dịch  $\text{HCl}$  dư được 0,672 lít  $\text{H}_2$ . Các thể tích khí ở đktc và phản ứng xảy ra hoàn toàn. Nồng độ mol của  $\text{AgNO}_3$  và  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  trong dung dịch A lần lượt là

- A. 0,3M và 0,05M                      B. 0,03M và 0,5M                      C. 0,03M và 0,05M                      D. 0,3M và 0,5M

**Câu 24.** Nung nóng 47 gam hỗn hợp gồm  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$  và  $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$  cho đến khi khối lượng không thay đổi thì thoát ra 6,72 lít khí  $\text{CO}_2$  (đktc). Thành phần % khối lượng của mỗi chất trong hỗn hợp ban đầu là

- A. 42% và 58%                      B. 68,94% và 31,06%                      C. 21% và 79%                      D. 61,06% và 38,94%

**Câu 25.** Hòa tan hoàn toàn 2,7 gam Al bằng dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng, dư, thu được V lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Giá trị của V là

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

**Câu 26.** Chất nào sau đây là chất khử oxit sắt trong lò cao?

- A. Al                      B.  $\text{H}_2$                       C. Na                      D. CO

**Câu 27.** Cho 6 lít hỗn hợp  $\text{CO}_2$  và  $\text{N}_2$  (đktc) đi qua dung dịch  $\text{KOH}$  tạo ra 2,07 gam  $\text{K}_2\text{CO}_3$  và 6 gam  $\text{KHCO}_3$ . Thành phần % thể tích  $\text{CO}_2$  trong hỗn hợp là

- A. 50%                      B. 42%                      C. 28%                      D. 56%

**Câu 28.** Hòa tan 6 gam hợp kim Cu - Ag trong dung dịch  $\text{HNO}_3$  tạo ra được 14,68 gam hỗn hợp muối  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  và  $\text{AgNO}_3$ . Thành phần % khối lượng của hợp kim là

- A. 50% Cu và 50% Ag                      B. 64% Cu và 36% Ag                      C. 60% Cu và 40% Ag                      D. 36% Cu và 64% Ag

**Câu 29.** Kim loại Fe phản ứng được với dung dịch nào dưới đây tạo thành muối sắt (III)

- A. dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng, dư                      B. dung dịch  $\text{HCl}$   
C. dung dịch  $\text{CuSO}_4$                       D. dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng

**Câu 30.** Có thể phân biệt ba chất Mg, Al,  $\text{Al}_2\text{O}_3$  chỉ bằng một thuốc thử là  
A. dung dịch HCl      B. dung dịch NaOH      C. dung dịch  $\text{HNO}_3$       D. dung dịch  $\text{CuSO}_4$

-----HẾT-----

*Học sinh không được sử dụng tài liệu*

**Cho:  $H=1, C=12, N=14, O=16, Na=23, Mg=24, Al=27, P=31, S=32, Cl=35,5$   
 $K=39, Ca=40, Cr=52, Fe=56, Cu=64, Br=80, Ag=108, Ba=137$**

### **Đáp án**

01. **B**; 02. **A**; 03. **A**; 04. **A**; 05. **A**; 06. **C**; 07. **B**; 08. **A**; 09. **B**; 10. **C**;  
11. **C**; 12. **A**; 13. **C**; 14. **A**; 15. **D**; 16. **A**; 17. **C**; 18. **A**; 19. **B**; 20. **B**;  
21. **D**; 22. **D**; 23. **D**; 24. **B**; 25. **A**; 26. **D**; 27. **C**; 28. **B**; 29. **A**; 30. **B**.