PHÒNG GD&ĐT……

TRƯỜNG THPT ……

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2022– 2023

MÔN HÓA HỌC 12

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

Cho biết nguyên tử khối (theo u) của các nguyên tố là: H = 1; O = 16; Al = 27; Fe = 56; Mg = 24; Cr = 52; Sr = 88; Ba = 137; Na = 23; Cl = 35,5.

Câu 1: 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.** Sn. **C.** Cu. **D.** Zn.

Câu 2: Nhỏ từ từ dung dịch H_2SO_4 loãng vào dung dịch K_2CrO_4 thì màu của dung dịch chuyển từ

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

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

Câu 3: Phân hủy $Fe(OH)_3$ ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi, thu được chất rắn là

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

Câu 4: Hai dung dịch đều phản ứng được với kim loại Fe là

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

Câu 5: Cấu hình electron của ion Cr^{3+} là

A. $[Ar]3d^5$. **B.** $[Ar]3d^4$. **C.** $[Ar]3d^3$. **D.** $[Ar]3d^2$.

Câu 6: Hiện tượng trái đất nóng lên do hiệu ứng nhà kính chủ yếu là do chất nào sau đây

A. Khí hidroclorua. **B.** Khí cacbonic. **C.** Khí clo. **D.** Khí cacbon oxit.

Câu 7: Sản phẩm tạo thành có chất kết tủa khi dung dịch $Fe_2(SO_4)_3$ tác dụng với dung dịch

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

Câu 8: Nhỏ từ từ cho đến dư dung dịch NaOH vào dung dịch $AlCl_3$. Hiện tượng xảy ra là

A. có kết tủa keo trắng và có khí bay lên. **B.** có kết tủa keo trắng, sau đó kết tủa tan.

C. chỉ có kết tủa keo trắng. **D.** không có kết tủa, có khí bay lên.

Câu 9: Al_2O_3 phản ứng được với cả hai dung dịch:

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

Câu 10: Khi dẫn từ từ khí CO_2 đến dư vào dung dịch $Ca(OH)_2$ 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 11: Nước cứng là nước có chứa nhiều các ion

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

Câu 12: 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.** Cl_2, NaOH. **C.** HCl, $Al(OH)_3$. **D.** HCl, NaOH.

Câu 13: Trong bảng tuần hoàn, Mg là kim loại thuộc nhóm

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

Câu 14: Kim loại Al **không** phản ứng với dung dịch

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

Câu 15: Các số oxi hoá đặc trưng của crom là

A. +1, +2, +4, +6. **B.** +3, +4, +6. **C.** +2; +4, +6. **D.** +2, +3, +6.

Câu 16: Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là

A. tính axit. **B.** tính khử. **C.** tính oxi hóa. **D.** tính bazơ.

Câu 17: Cấu hình electron nào sau đây là của Fe

A. [Ar] $4s^2 3d^6$. **B.** [Ar]$3d^6 4s^2$. **C.** [Ar]$3d^8$. **D.** [Ar]$3d^7 4s^1$.

Câu 18: Oxit lưỡng tính là

A. CrO. **B.** CaO. **C.** Cr_2O_3. **D.** MgO.

Câu 19: Hai chất được dùng để làm mềm nước cứng vĩnh cửu là

A. Na_2CO_3 và Na_3PO_4. **B.** Na_2CO_3 và $Ca(OH)_2$.

C. Na_2CO_3 và HCl. **D.** NaCl và $Ca(OH)_2$.

Câu 20: Để bảo quản natri, người ta phải ngâm natri trong

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

Câu 21: Cấu hình electron của nguyên tử Na (Z =11) là

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

Câu 22: Kim loại nào sau đây có tính dẫn điện tốt nhất trong tất cả các kim loại

A. Bạc. **B.** Đồng. **C.** Nhôm. **D.** Vàng.

Câu 23: Hợp chất sắt (II) sunfat có công thức là

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

Câu 24: Hợp chất nào sau đây của sắt vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử

A. FeO. **B.** Fe_2O_3. **C.** $Fe(OH)_3$. **D.** $Fe(NO_3)_3$.

Câu 25: Cho các kim loại: Na, Mg, Fe, Al kim loại có tính khử mạnh nhất là

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

Câu 26: Nguyên liệu chính dùng để sản xuất nhôm là

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

Câu 27: Phương pháp thích hợp điều chế kim loại Ca từ $CaCl_2$ là

A. Điện phân $CaCl_2$ nóng chảy. **B.** Dùng Na khử Ca^{2+} trong dung dịch $CaCl_2$.

C. Điện phân dung dịch $CaCl_2$. **D.** Nhiệt phân $CaCl_2$.

Câu 28: Trong các loại quặng sắt, quặng có hàm lượng sắt cao nhất là

A. xiđerit. **B.** hematit nâu. **C.** hematit đỏ. **D.** manhetit.

Câu 29: Cặp kim loại nào sau đây bền trong không khí và nước do có màng oxit bảo vệ

A. Al và Cr. **B.** Fe và Cr. **C.** Mn và Cr. **D.** Fe và Al.

Câu 30: Khi so sánh trong cùng một điều kiện thì Cr là kim loại có tính khử mạnh hơn

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

Câu 31: Số electron lớp ngoài cùng của các nguyên tử kim loại thuộc nhóm IA là

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

Câu 32: Kim loại phản ứng được với dung dịch H_2SO_4 loãng là

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

Câu 33: Hoà tan m gam Fe trong dung dịch HCl dư, sau khi phản ứng kết thúc thu được 4,48 lít khí H_2 (ở đktc). Giá trị của m là (Cho Fe = 56; H = 1; Cl = 35,5)

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

Câu 34: Nung 21,4 gam $Fe(OH)_3$ ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi, thu được m gam Fe_2O_3. Giá trị của m là (Cho H = 1; O = 16; Fe = 56)

A. 14 gam. **B.** 16 gam. **C.** 8 gam. **D.** 12 gam.

Câu 35: Trộn bột Cr_2O_3 với m gam bột Al rồi tiến hành phản ứng nhiệt nhôm. Sau phản ứng thu được 78 gam Cr (giả sử hiệu suất phản ứng là 100%). Giá trị m là (Cho O = 16, Al= 27, Cr = 52)

A. 13,5 gam **B.** 27,0 gam. **C.** 54,0 gam. **D.** 40,5 gam.

Câu 36: Cho khí CO khử hoàn toàn Fe_2O_3 thấy có 4,48 lít CO_2 (đktc) thoát ra. Thể tích CO (đktc) đã tham gia phản ứng là

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

Câu 37: Cho 4,6 gam Na tác dụng hoàn toàn với nước. Sau khi phản ứng kết thúc, thể tích khí H_2 (ở đktc) thoát ra là (Cho Na = 23)

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

Câu 38: Cho 2,7 gam Al tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư. Sau khi phản ứng kết thúc, thể tích khí H_2 (ở đktc) thoát ra là (Cho Al = 27)

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

Câu 39: Cho 10 gam một kim loại kiềm thổ tác dụng hết với nước thoát ra 5,6 lít khí (đktc). Tên của kim loại kiềm thổ đó là

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

Câu 40: Nung hỗn hợp bột gồm 15,2 gam Cr_2O_3và m gam Al ở nhiệt độ cao. Sau khi phản ứng hoàn toàn, thu được 23,3 gam hỗn hợp rắn X. Cho toàn bộ hỗn hợp X phản ứng với axit HCl (dư) thoát ra V lít H_2 (ở đktc). Giá trị của V là (cho O = 16; Al = 27; Cr = 52)

A. 7,84 lít. **B.** 4,48 lít. **C.** 3,36 lít. **D.** 10,08 lít.

ĐÁP ÁN

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