ĐỀ SỐ 1

KIỂM TRA GIỮA KÌ II
Hóa học 12 (thời gian 45 phút)

Câu 1: Cation M^+ có cấu hình electron ở lớp ngoài cùng là $3s^23p^6$. M^+ là cation nào sau đây ?

A. Ag^+. **B.** Cu^{2+}. **C.** Na^+. **D.** K^+.

Câu 2: Kim loại nào sau đây tan trong nước ở điều kiện thường?

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

Câu 3: Cho dãy các kim loại: Li, Mg, Be, Na, Al, Ba. Số kim loại thuộc nhóm IIA là

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

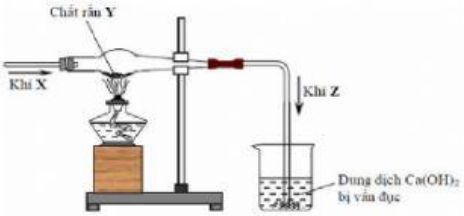
Câu 4. Công thức nào không thể là hợp chất của kim loại kiềm?

A. ROH. **B.** RCO_3. **C.** R_2O. **D.** $RHSO_4$.

Câu 5: Kim loại nào sau đây có thể điều chế được bằng phản ứng nhiệt nhôm?

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

Câu 6: Hình vẽ sau đây mô tả thí nghiệm khí X tác dụng với chất rắn Y, nung nóng sinh ra khí Z



Phương trình hoá học của phản ứng tạo thành khí Z là

A. $CuO + H_2 \xrightarrow{t^o} Cu + H_2O$. **B.** $Fe_2O_3 + 3H_2 \xrightarrow{t^o} 2Fe + 3H_2O$.

C. $CuO + CO \xrightarrow{t^o} Cu + CO_2$. **D.** $2HCl + CaCO_3 \longrightarrow CaCl_2 + CO_2 + H_2O$.

Câu 7: Khi phân hủy canxi cacbonat ở nhiệt độ khoảng 1000^0C thì thu được sản phẩm gồm CO_2 và chất nào sau đây?

A. $Ca(HCO_3)_2$. **B.** Ca. **C.** CO. **D.** CaO.

Câu 8: Một trong những nguyên nhân gây tử vong trong nhiều vụ cháy là do nhiễm độc khí X. Khi vào cơ thể, khí X kết hợp với hemoglobin, làm giảm khả năng vận chuyển oxi của máu. Khí X là

A. N_2. **B.** CO. **C.** He. **D.** H_2.

Câu 9: Hợp chất nào của canxi được dùng để đúc tượng, bó bột khi gãy xương?

A. Vôi sống (CaO). **B.** Thạch cao sống ($CaSO_4.2H_2O$).

C. Đá vôi ($CaCO_3$). **D.** Thạch cao nung ($CaSO_4.H_2O$).

Câu 10. Trong số các chất sau: Na_2CO_3 ; $Ca(OH)_2$; Na_3PO_4 và HCl, bao nhiêu chất có thể làm mềm nước cứng tạm thời?

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

Câu 11: Hiện tượng nào **không** xảy khi cho Na kim loại vào dung dịch $FeCl_3$?

A. Sủi bọt khí không màu. **B.** Có chất rắn màu xám.

C. Viên natri chạy tròn trên bề mặt và tan. **D.** Có kết tủa màu nâu đỏ.

Câu 12: Phản ứng nào sau đây dùng để giải thích hiện tượng "nước chảy đá mòn"?

A. $CO_2 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCO_3\downarrow + H_2O$. **B.** $CaO + CO_2 \rightarrow CaCO_3$.

C. $Ca(HCO_3)_2 \rightarrow CaCO_3\downarrow + CO_2\uparrow + H_2O$. **D.** $CaCO_3 + CO_2 + H_2O \rightleftharpoons Ca(HCO_3)_2$.

Câu 13. Để phân biệt dung dịch $AlCl_3$ và dung dịch $MgCl_2$, người ta không thể dùng dung dịch

A. KOH. **B.** Na_2SO_4. **C.** $Ca(OH)_2$. **D.** NaOH.

LIVEWORKSHEETS

Câu 14: Thí nghiệm nào sau đây chỉ xảy ra ăn mòn hóa học?

A. Nhúng thanh Zn vào dung dịch hỗn hợp gồm H_2SO_4 và $CuSO_4$.

B. Nhúng thanh Zn vào dung dịch H_2SO_4 loãng.

C. Để đinh sắt (làm bằng thép cacbon) trong không khí ẩm.

D. Nhúng thanh sắt (làm bằng thép cacbon) vào dung dịch

Câu 15: Criolit (còn gọi là băng thạch) có công thức phân tử Na_3AlF_6, được thêm vào Al_2O_3 trong quá trình điện phân Al_2O_3 nóng chảy để sản xuất nhôm. Criolit **không** có tác dụng nào sau đây?

A. Bảo vệ điện cực khỏi bị ăn mòn. **B.** Làm giảm nhiệt độ nóng chảy của Al_2O_3.

C. Tạo lớp ngăn cách để bảo vệ Al nóng chảy. **D.** Làm tăng độ dẫn điện của Al_2O_3 nóng chảy.

Câu 16: Vật liệu bằng nhôm khá bền trong không khí là do

A. nhôm không thể phản ứng với oxi. **B.** có lớp màng oxit bền bảo vệ.

C. có lớp hidroxit bền bảo vệ. **D.** nhôm không thể phản ứng với nitơ.

Câu 17: Để nhận biết ba chất Al, Al_2O_3 và Fe người ta có thể dùng

A. dd H_2SO_4. **B.** dd $BaCl_2$. **C.** dd NaOH. **D.** dd $AgNO_3$.

Câu 18: Cho các dung dịch $Ca(OH)_2$, $AlCl_3$, Na_2SO_4, $NaHCO_3$, K_2CO_3. Số dung dịch có pH >7 là

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

Câu 19: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp Mg và Al cần vừa đủ 2,8 lít khí O_2 (đktc), thu được 9,1 gam hỗn hợp hai oxit. Giá trị của m là

A. 5,1. **B.** 7,1. **C.** 6,7. **D.** 3,9.

Câu 20. Cho 3 gam một kim loại kiềm thổ tác dụng với nước (dư). Sau phản ứng thu được 1,68 lít khí hiđro (ở đktc). Kim loại đó là

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

Câu 21. Hoà tan 5,4 gam Al bằng một lượng dung dịch H_2SO_4 loãng (dư). Sau phản ứng thu được dung dịch X và V lít khí hiđro (ở đktc). Giá trị của V là

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

Câu 22: Nung hỗn hợp X gồm Al và Fe_3O_4 có tỷ lệ số mol 3:1, sau khi các phản ứng hoàn toàn thu được chất rắn Y Thành phần của chất rắn Y

A. Al_2O_3, Fe, Al **B.** Al_2O_3, Fe, Fe_3O_4 **C.** Al_2O_3, FeO, Al **D.** Al_2O_3, Fe.

Câu 23. Đá vôi là nguyên liệu có sẵn trong tự nhiên, được dùng làm vật liệu xây dựng, sản xuất vôi,... Nung 100 kg đá vôi (chứa 80% $CaCO_3$ về khối lượng, còn lại là tạp chất trơ) đến khối lượng không đổi, thu được m kg chất rắn. Giá trị của m là

A. 64,8. **B.** 44,8. **C.** 80,0. **D.** 56,0.

Câu 24: Hấp thụ hoàn toàn 1,12 lít khí CO_2 (đktc) vào 500 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ 0,2M, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 29,55. **B.** 19,70. **C.** 9,85. **D.** 39,40.

Câu 25: Cho 20,55 gam Ba vào lượng dư dung dịch $MgCl_2$. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 3,60. **B.** 34,95. **C.** 43,65. **D.** 8,70.

Câu 26: Cho bột nhôm dư vào 200 ml dung dịch $CuSO_4$ 0,15M đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam Cu. Giá trị của m là

A. 0,64. **B.** 1,28. **C.** 1,92. **D.** 0,32.

Câu 27: Điện phân nóng chảy hoàn toàn 4,68 g một muối clorua của kim loại kiềm X, sau phản ứng thu được 1,792 lít khí Cl_2 (ở đktc). Kim loại X là

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

LIVEWORKSHEETS

Câu 28: Cho từ từ từng giọt đến hết 200 ml dung dịch HCl aM vào 100 ml dung dịch Na_2CO_3 1M, thấy thoát ra 1,344 lít khí CO_2 (đktc). Giá trị của a là

A. 1,6. **B.** 1,2. **C.** 0,6. **D.** 0,8.

Câu 29: Cho dãy các chất sau: Mg, CO_2, Al_2O_3, $Ca(HCO_3)_2$, $NaAlO_2$, $KHSO_4$; $CuSO_4$ lần lượt vào dung dịch NaOH Số chất trong dãy tác dụng được với dung dịch NaOH mà không xuất hiện kết tủa là

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

Câu 30: Cho các phát biểu sau

(a) Điện phân nóng chảy NaCl thì ở catot thu được kim loại Na

(b) Để bảo quản kim loại natri người ta ngâm nó trong dầu hỏa

(c) Dẫn từ từ CO_2 đến dư vào nước vôi trong, sau phản ứng thu được kết tủa trắng.

(d) Cho từ từ NaOH từ từ đến dư vào dung dịch $AlCl_3$ thấy xuất hiện kết tủa keo trắng rồi tan.

(e) NaOH được điều chế bằng cách điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn.

Số phát biểu đúng là

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

LIVEWORKSHEETS