

Họ và tên: _____

Mã đề: 104

KIỂM TRA GIỮA KÌ 2 NĂM HỌC 2022 - 2023

Môn: Hóa học 12

Thời gian: 45 phút (Không kể thời gian giao đề)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
A																												
B																												
C																												
D																												

I. TRẮC NGHIỆM (28 câu x 0,25đ = 7đ)

Câu 1. Cho dãy các chất: $\text{Al}(\text{OH})_3$, NH_4NO_3 , Na_2SO_4 , NaHCO_3 . Số chất tác dụng được với dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ là

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

Câu 2. Trong công nghiệp luyện kim, để điều chế một lượng lớn Fe, người ta sử dụng phương pháp

- A. điện phân dung dịch FeCl_2 .
B. nhiệt phân muối $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.
C. điện phân nóng chảy oxit sắt.
D. khử oxit sắt bằng chất khử mạnh (CO , H_2 , ...).

Câu 3. Tiến hành một số thí nghiệm như sau:

- (a) Sục khí CO_2 vào dung dịch natri aluminat.
(b) Sục khí amoniac vào dung dịch nhôm clorua.
(c) Cho phenol vào nước và khuấy đều.
(d) Cho từ từ dung dịch nhôm clorua đến dư vào dung dịch KOH.

Số thí nghiệm thu được kết tủa là

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

Câu 4. Phương pháp điều chế nào sau đây không thu được Na?

- A. Điện phân nóng chảy NaCl. B. Điện phân nóng chảy Na_2O .
C. Điện phân dung dịch NaCl. D. Điện phân nóng chảy NaOH.

Câu 5. Nhôm KHÔNG tác dụng với chất nào sau đây?

- A. H_2SO_4 đặc, nguội. B. NaOH loãng. C. Fe_2O_3 , t°. D. Cl_2 ẩm.

Câu 6. Kim loại Na được bảo quản bằng cách ngâm chìm trong

- A. rượu. B. dầu hỏa. C. giấm. D. nước.

Câu 7. Hòa tan hoàn toàn m gam Al trong dung dịch NaOH dư, thu được 4,032 lít khí H_2 (đktc). Giá trị của m là

- A. 3,24. B. 5,04. C. 4,86. D. 4,05.

Câu 8. Thạch cao khan có công thức hóa học là

- A. CaSO_4 . B. $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. C. $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$. D. CaCO_3 .

Câu 9. Công dụng nào sau đây KHÔNG phải của CaCO_3 ?

- A. Làm vôi quét tường. B. Sản xuất xi măng.
C. Làm vật liệu xây dựng. D. Sản xuất bột nhẹ để pha sơn.

Câu 10. Cho các phát biểu sau:

- (a) Để làm mất tính cứng toàn phần của nước, người ta dùng một lượng vừa đủ $\text{Ca}(\text{OH})_2$.
(b) Khi điện phân nóng chảy Al_2O_3 điện cực anot bị ăn mòn.
(c) Kim loại natri được dùng làm chất dẫn điện trong lò phản ứng hạt nhân.
(d) Al_2O_3 tan trong dung dịch NH_3 .

Số phát biểu đúng là

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

Câu 11. Thí nghiệm nào sau đây xảy ra hiện tượng ăn mòn điện hóa?

- A. Cho lá Cu vào dung dịch HNO_3 đặc.
B. Nhúng thanh Fe vào dung dịch H_2SO_4 có lẫn CuSO_4 .
C. Đốt dây Fe trong bình khí Cl_2 .
D. Cho mẫu Al vào dung dịch NaOH.

Câu 12. Số nguyên tử oxi trong phân tử nhôm nitrat là

- A. 9. B. 3. C. 12. D. 6.

Câu 13. Hấp thụ hoàn toàn 3,36 lít khí CO_2 (đktc) vào dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 19,70. B. 59,10. C. 39,40. D. 29,55.

Câu 14. Hóa chất dùng để làm mềm nước cứng toàn phần là

- A. HCl . B. Na_2CO_3 .
C. K_2SO_4 . D. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ theo tỉ lệ thích hợp.

Câu 15. Thành phần chính của quặng Boxit là

- A. $\text{Al}(\text{OH})_3$. B. $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$. C. Na_3AlF_6 . D. $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$.

Câu 16. Tính chất hóa học của kim loại kiềm là

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

Câu 17. Nước cứng vĩnh cửu là nước có chứa nhiều các ion

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

Câu 18. Sản xuất nhôm theo phương pháp

- A. điện phân dung dịch AlCl_3 . B. điện phân nóng chảy Al_2O_3 .
C. $\text{Mg} + \text{AlCl}_3$. D. nhiệt phân Al_2O_3 .

Câu 19. X là hợp chất của Canxi, là thành phần chính của vỏ và mai các loài ốc, sò, hến, ... Tên gọi của X là

- A. Canxi clorua. B. Canxi sunfat. C. Canxi hidroxit. D. Canxi cacbonat.

Câu 20. Mô tả nào dưới đây **KHÔNG** phù hợp với nhôm?

- A. Ở ô thứ 13, chu kì 3, nhóm IIIA. B. Mức oxi hóa đặc trưng +3.
C. Cấu hình electron $[\text{Ne}] 3s^2 3p^3$. D. Tinh thể cấu tạo lập phương tâm diện.

Câu 21. Ở nhiệt độ thường, kim loại K phản ứng với H_2O , thu được H_2 và chất nào sau đây?

- A. KOH . B. KCl . C. K_2O . D. K_2O_2 .

Câu 22. Chất **KHÔNG** tác dụng được với NaOH là

- A. BaCl_2 . B. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. C. HNO_3 . D. Al_2O_3 .

Câu 23. Nguyên tố nào sau đây là kim loại kiềm?

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

Câu 24. Trong hợp chất, các kim loại kiềm thổ có số oxi hóa là

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

Câu 25. Sự xâm thực bào mòn núi đá vôi diễn ra là

- A. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \xrightarrow{t^\circ} \text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$. B. $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3 + 2\text{NaCl}$.
C. $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{CaO} + \text{CO}_2$. D. $\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.

Câu 26. Phương pháp được sử dụng để điều chế kim loại nhóm kiềm là

- A. điện phân dung dịch. B. điện phân nóng chảy.
C. nhiệt luyện. D. thủy luyện.

Câu 27. Công thức chung của oxit kim loại nhóm IIA là

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

Câu 28. Hiện tượng xảy ra khi cho từ từ dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

- A. có khí thoát ra. B. có kết tủa màu trắng keo.
C. có kết tủa trắng keo sau đó kết tủa tan. D. có kết tủa màu xanh lam.

B. TỰ LUẬN (3 Điểm)

Câu 29: (1 điểm) Viết phương trình hóa học các phản ứng trong sơ đồ chuyển hóa sau:



Câu 30: (1 điểm) Cho 16,68g hỗn hợp Al và Al_2O_3 vào V lít dung dịch NaOH 0,2M thu được 8,064 lít khí (đktc)

- a. Viết phương trình phản ứng xảy ra.
b. Tìm V và tính % khối lượng Al trong hỗn hợp đầu.

Câu 31: (0,5 điểm) Hòa tan hoàn toàn 7,9 gam hỗn hợp K, Ca (có số mol bằng nhau) trong nước dư thu được dung dịch X. Cho từ từ dung dịch X vào 500 ml dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 0,08M thu được m gam kết tủa. Tìm m.

Câu 32: (0,5 điểm) Chỉ dùng thêm một thuốc thử, trình bày cách phân biệt 3 lọ mất nhãn sau: AlCl_3 , NH_4NO_3 và MgCl_2 .

----- HẾT -----