

ÔN TẬP: KIM LOẠI KIỀM – KIM LOẠI KIỀM THỔ (2)

- Câu 1.** Trong công nghiệp, natri hidroxít được sản xuất bằng phương pháp
- A. Điện phân dung dịch NaCl, không có màng ngăn điện cực.
 B. Điện phân dung dịch NaNO₃, 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.** Để điều chế kim loại Na, người ta thực hiện phản ứng
- A. Điện phân dung dịch NaOH
 B. Điện phân nóng chảy NaOH
 C. Cho dd NaOH tác dụng với dd HCl
 D. Cho dd NaOH tác dụng với H₂O
- Câu 3.** Nhóm các kim loại nào sau đây đều tác dụng được với nước ở nhiệt độ thường tạo dung dịch kiềm
- A. Na, K, Fe, Ca
 B. Be, Mg, Ca, Ba
 C. Ba, Na, K, Ca
 D. K, Na, Ca, Zn
- Câu 4.** Trong các muối sau, muối nào dễ bị nhiệt phân?
- A. LiCl.
 B. Na₂SO₄.
 C. KHCO₃.
 D. KBr.
- Câu 5.** 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 tổn nhiên liệu và không an toàn cho các nồi hơi, làm tắc các đường ống dẫn nước.
- Câu 6.** Chọn phát biểu sai:
- A. Kim loại kiềm có cấu tạo mạng tinh thể lập phương tâm khối.
 B. Kim loại kiềm có cấu tạo mạng tinh thể lập phương tâm diện.
 C. Kim loại kiềm có 1e ở lớp ngoài cùng.
 D. Kim loại kiềm thổ có 2e ở lớp ngoài cùng.
- Câu 7.** Nhận xét nào sau đây **không** đúng
- A. Các kim loại kiềm thổ có tính khử mạnh.
 B. Tính khử của các kim loại kiềm thổ tăng dần từ Be đến Ba.
 C. Tính khử của các kim loại kiềm thổ yếu hơn kim loại kiềm trong cùng chu kỳ
 D. Be, Mg, Ca, Sr, Ba đều phản ứng với nước ở nhiệt độ thường.
- Câu 8.** Câu nào sau đây về nước cứng là **không** đúng ?
- A. Nước cứng có chứa đồng thời anion HCO₃⁻ và SO₄²⁻ hoặc Cl⁻ là nước cứng toàn phần.
 B. Nước chứa nhiều Ca²⁺ và Mg²⁺ được gọi là nước cứng.
 C. Nước không chứa hoặc chứa rất ít ion Ca²⁺, Mg²⁺ là nước mềm
 D. Nước cứng có chứa ion Cl⁻ là nước cứng tạm thời.
- Câu 9.** Một mẫu nước cứng chứa các ion: Ca²⁺, Mg²⁺, HCO₃²⁻, Cl⁻, SO₄²⁻. Chất được dùng để làm mềm mẫu nước cứng trên là
- A. Na₂CO₃
 B. HCl.
 C. H₂SO₄
 D. NaHCO₃
- Câu 10.** Khi nhiệt phân hoàn toàn NaHCO₃ thì sản phẩm của phản ứng nhiệt phân là
- A. NaOH, CO₂, H₂.
 B. Na₂O, CO₂, H₂O.
 C. Na₂CO₃, CO₂, H₂O.
 D. NaOH, CO₂, H₂O.
- Câu 11.** Cho Kali kim loại vào dung dịch CuSO₄ thì thu được sản phẩm gồm
- A. Cu và K₂SO₄
 B. KOH và H₂
 C. Cu(OH)₂ và K₂SO₄
 D. Cu(OH)₂, K₂SO₄ và H₂
- Câu 12.** Tính chất nào nêu dưới đây **sai** khi nói về 2 muối NaHCO₃ và Na₂CO₃ ?
- A. Dễ bị nhiệt phân.
 B. Dễ tác dụng với axit mạnh giải phóng khí CO₂.
 C. Na₂CO₃ tan nhiều trong nước.
 D. Chỉ có muối NaHCO₃ tác dụng với dd NaOH.
- Câu 13.** Chất nào sau đây có thể dùng để làm mềm nước cứng có tính cứng vĩnh cửu:
- A. NaCl
 B. Na₂CO₃
 C. H₂SO₄
 D. HCl
- Câu 14.** Cho dung dịch Ca(OH)₂ vào dung dịch Ca(HCO₃)₂ sẽ:
- A. có kết tủa trắng
 B. có bọt khí thoát ra
 C. có kết tủa trắng và bọt khí
 D. Không có hiện tượng gì
- Câu 15.** Khi nhiệt phân KNO₃ thì thu được KNO₂ và
- A. O₂
 B. N₂
 C. H₂
 D. NO₂
- Câu 16.** Cho sơ đồ phản ứng: NaCl → (X) → NaHCO₃ → (Y) → NaNO₃. X và Y có thể là
- A. NaOH và NaClO.
 B. Na₂CO₃ và NaClO.
 C. NaClO₃ và Na₂CO₃.
 D. NaOH và Na₂CO₃.
- Câu 17.** Trong công nghiệp thực phẩm chất được dùng làm bột nở là

Họ và tên:

- A. Ca(OH)_2 B. NaHCO_3 C. NaOH D. Na_2CO_3

Câu 18. Phản ứng nào sau đây chỉ tạo ra một muối ?

- A. $\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{HCl}$ dư B. $\text{Mg} + \text{HNO}_3$ rất loãng C. $\text{CO}_2 + \text{NaOH}$ dư D. $\text{Ca(HCO}_3)_2 + \text{NaOH}$ dư

Câu 19. Hỗn hợp X chứa Na_2O , NH_4NO_3 , NaHCO_3 và $\text{Ba(NO}_3)_2$ có số mol mỗi chất đều bằng nhau. Cho hỗn hợp X vào H_2O (dư), đun nóng, dung dịch thu được chứa

- A. NaNO_3 , NaOH , $\text{Ba(NO}_3)_2$. B. NaNO_3 , NaOH .
C. NaNO_3 , NaHCO_3 , NH_4NO_3 , $\text{Ba(NO}_3)_2$. D. NaNO_3 .

Câu 20. Thạch cao nung được dùng để nặn tượng, bó bột khi gãy xương, ... Thạch cao nung có công thức 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 21. Các á kim loại sau: Na, Ca, Cs, Ba, Mg, Rb. Số kim loại kiềm thổ là

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

Câu 22. Chọn ph ả biểu sai:

- A. Hợp kim liti-nhôm si êu nhẹ được dùng trong kỹ thuật hàng không.
B. Xesi được dùng làm tế bào quang điện.
C. Trong công nghiệp dược phẩm, NaHCO_3 được dùng điều chế thuốc trị đau dạ dày.
D. Có thể làm mất tính cứng vĩnh cửu sau khi đun sôi.

Câu 23. Tính thể tích dung dịch NaOH 2M tối thiểu để hấp thụ hết 4,48 lít CO_2 (đktc)?

- A. 200ml B. 100ml C. 150ml D. 250ml

Câu 24. Cho 3,6 gam Mg tác dụng hết với dung dịch HNO_3 (dư), sinh ra 0,672 lít khí X (sản phẩm khử duy nhất, ở đktc). Khí X là

- A. N_2O . B. NO_2 . C. N_2 . D. NO .

Câu 25. Cho 6 lít hỗn hợp CO_2 và N_2 (đktc) đi qua dung dịch KOH tạo ra 2,07 gam K_2CO_3 và 6 gam KHCO_3 . Tính % thể tích của CO_2 trong hỗn hợp?

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

Câu 26. Hấp thụ hoàn toàn 2,688 lít khí CO_2 (ở đktc) vào 2,5 lít dung dịch Ba(OH)_2 nồng độ a mol/l, thu được 15,76 gam kết tủa. Giá trị của a là

- A. 0,08. B. 0,032. C. 0,04. D. 0,06.

Câu 27. Th ả từ từ đến hết dung dịch chứa 0,02 mol K_2CO_3 vào dung dịch chứa 0,03 mol HCl . Tính thể tích khí CO_2 thu được ở đktc?

- A. 0,448 lít B. 0,224 lít C. 0,336 lít D. 0,112 lít

Câu 28. Cho một mẫu hợp kim K-Ca tác dụng với nước (dư), thu được dung dịch X và 3,36 lít H_2 (ở đktc). Thể tích dung dịch axit HCl 2M cần dùng để trung hòa dung dịch X là

A. 150ml. B. 75ml. C. 60ml. D. 30ml.

Câu 29. A là hỗn hợp 2 kim loại kiềm X và Y thuộc 2 chu kỳ kế tiếp. Nếu cho A tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl thì thu được a gam 2 muối, còn nếu cho A tác dụng vừa đủ với dung dịch H_2SO_4 thì thu được 1,1807a gam 2 muối. X và Y là

A. Li và Na. B. Na và K. C. K và Rb. D. Rb và Cs.

Câu 30. Cho 24,8 gam hỗn hợp gồm kim loại kiềm thổ (R) và oxit của nó (RO) tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 55,5g muối khan. Tìm kim loại R?

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

- HẾT -