

CỦNG CỐ BÀI 25: KIM LOẠI NHÓM IIA

Câu 1: Cho dãy các nguyên tố: Mg, K, Ba, Na, Al, Sr. Số nguyên tố thuộc nhóm IIA là

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

Câu 2: Ở nhiệt độ thường, kim loại nào sau đây phản ứng chậm với nước?

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

Câu 3: Ở nhiệt độ phòng, hydroxide nào sau đây có độ tan lớn nhất?

- A. $\text{Mg}(\text{OH})_2$. B. $\text{Sr}(\text{OH})_2$. C. $\text{Ba}(\text{OH})_2$. D. $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

Câu 4: Hang Sơn Đoòng tại tỉnh Quảng Bình, Việt Nam là hang động tự nhiên lớn nhất và có thạch nhũ đẹp nhất thế giới,... Thạch nhũ tăng kích thước với tốc độ 0,13 – 3 mm mỗi năm. Thạch nhũ trong hang động được tạo thành bởi phản ứng nào sau đây?

- A. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \rightleftharpoons \text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$.
B. $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 \longrightarrow \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$.
C. $\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.
D. $\text{CaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \longrightarrow \text{CaCO}_3 + 2\text{NaCl}$.

Câu 5: Nước cứng là nước chứa nhiều ion

- A. Ca^{2+} , Mg^{2+} . B. Mg^{2+} , Na^+ . C. Ca^{2+} , Ba^{2+} . D. Ca^{2+} , K^+ .

Câu 6: Chất nào sau đây có thể làm mềm nước cứng vĩnh cửu là

- A. $\text{Ca}(\text{OH})_2$. B. NaCl. C. Na_3PO_4 . D. HCl.

Câu 7: Thực hiện thí nghiệm đốt cháy kim loại nhóm IIA (R) trong khí oxygen: Cho mỗi mẫu kim loại Mg, Ca và Ba vào các muôi sắt, hơ nóng trên ngọn lửa đèn cồn, sau đó đưa nhanh vào các bình tam giác chịu nhiệt chứa khí oxygen.

- a. Các kim loại bốc cháy với mức độ tăng dần: Mg, Ca và Ba.
b. Các kim loại đều cháy mạnh tạo ngọn lửa màu vàng.
c. Các phản ứng trên xảy ra theo phương trình hoá học: $2\text{M} + \text{O}_2 \longrightarrow 2\text{MO}$.
d. Lấy các chất rắn thu được sau khi đốt, cho vào mỗi cốc nước và khuấy lên, thấy các chất rắn đều tan hoàn toàn trong nước.

Câu 8: Một học sinh thực hiện các thí nghiệm để nhận biết hai dung dịch chất X và chất Y, thu được một số kết quả như sau:

- Dung dịch chất X và chất Y đều làm dung dịch phenolphthalein chuyển sang màu hồng.

- Trộn X và Y thu được kết tủa màu trắng.

Chất X cháy với ngọn lửa màu lục trên đèn khí, trong khi chất Y cháy với ngọn lửa màu tím.

Biết mỗi chất X, Y đều chỉ chứa một loại cation và một loại anion.

- a. Chất X có chứa cation Ba^{2+} , chất Y chứa cation K^{+} .
- b. Chất X barium chloride.
- c. Chất Y là potassium carbonate.
- d. Kết tủa màu trắng phải là hợp chất của barium.

Câu 9: Cho các chất sau: NaOH , NaCl , Na_2CO_3 , CaCl_2 , Na_3PO_4 . Có bao nhiêu chất có thể dùng để làm mềm nước có tính cứng tạm thời?

Câu 10: Một hộ gia đình mua vôi sống để khử chua cho một thửa ruộng có diện tích là 720 m^2 với liều lượng $2 \text{ kg}/100 \text{ m}^2$. Biết giá vôi sống là 20 nghìn đồng/kg. Hộ gia đình trên cần bao nhiêu nghìn đồng để mua vôi sống?