

VỊ TRÍ – CẤU TẠO- TRẠNG THÁI TỰ NHIÊN IIA 7.6

Câu 1: Ở trạng thái cơ bản, cấu hình electron lớp ngoài cùng của các kim loại nhóm IIA có dạng chung là

- A. ns^1 . B. ns^2 . C. ns^2np^3 . D. ns^2np^5 .

Câu 2: Hợp chất nào của calcium là thành phần hoá học chính của quặng apatite và phosphorite, được dùng trong công nghiệp sản xuất phân bón superphosphate?

- A. $CaCO_3$. B. $Ca_3(PO_4)_2$. C. Ca_3P_2 . D. $Ca(OH)_2$.

Câu 3: Nguyên tố nhóm IIA được tìm thấy trong tự nhiên dưới dạng nào?

- (1) Các cation M^{2+} trong nước ao hồ, nước ngầm.
(2) Các khoáng vật ít tan như carbonate, sulfate, silicate.
(3) Các hợp chất ít tan trong răng, xương động vật.

- A. (1) và (2). B. (1) và (3). C. (1), (2) và (3). D. (2) và (3).

Câu 4: Những phát biểu nào sau đây là đúng?

- (a) Số oxi hóa của các nguyên tố kim loại nhóm IIA trong hợp chất là ... hoặc +2.
(b) Beryllium là kim loại nhẹ nhất trong các kim loại nhóm IIA.
(c) Magnesium là kim loại có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất trong nhóm IIA.
(d) Các kim loại nhóm IIA đều có cấu trúc mạng tinh thể lập phương tâm khối.
(e) Các kim loại nhóm IIA đều dẫn điện.

- A. (a); (b) và (d). B. (b); (c) và (e). C. (c) và (e). D. (d) và (e).

Câu 5: Số electron lớp ngoài cùng của các nguyên tử kim loại thuộc nhóm IIA là

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

Câu 6: Kim loại nào sau đây là kim loại nhóm IIA?

- A. K. B. Be. C. Na. D. Al.

Câu 7: 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 8: Trong nhóm IIA, nguyên tố phổ biến trong vỏ Trái Đất là

- A. Rb và Sr. B. Mg và Ba. C. Mg và Ca. D. Be và Ca.

Câu 9: Trong nước mặt, nước ngầm,..., các nguyên tố nhóm IIA tồn tại ở dạng cation M^{2+} , phổ biến nhất là

- A. Be^{2+} và Mg^{2+} . B. Mg^{2+} và Ca^{2+} . C. Ca^{2+} và Sr^{2+} . D. Sr^{2+} và Ba^{2+} .

Câu 10: Trong cơ thể sinh vật, magnesium và calcium tồn tại ở dạng hợp chất ít tan và dạng nào sau đây?

- A. Cation Mg^{2+} và Ca^{2+} . B. Đơn chất Mg(s) và Ca(s).
C. Đơn chất Mg(l) và Ca(l) D. $MgCO_3$. $CaCO_3$.

Câu 11: Trong tự nhiên, calcium sulfate tồn tại dưới dạng muối ngậm nước ($CaSO_4 \cdot 2H_2O$) được gọi là

- A. vôi sống. B. vôi tôi. C. thạch cao sống. D. đá vôi.

Câu 12: Khi đun nóng đến 60°C , thạch cao sống mất một phần nước trở thành thạch cao nung, được dùng để đúc khuôn trong điêu khắc, bó bột trong y học. Thành phần chính của thạch cao nung là

- A. $\text{CaSO}_4 \cdot 0,5\text{H}_2\text{O}$. B. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$. C. CaCO_3 . D. $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

Câu 13: Trong vỏ Trái Đất, các nguyên tố nhóm IIA tồn tại ở các dạng muối nào sau đây để tạo nên dạng khoáng vật ít tan?

- A. Carbonate, sulfate và chloride. B. Carbonate, silicate và chloride.
C. Carbonate, sulfate và silicate. D. Carbonate, sulfate và nitrate.

Câu 14: Nguyên tố kim loại nào sau đây tạo nên thành phần chính của đá vôi?

- A. Magnesium. B. Calcium. C. Strontium. D. Barium.

Câu 15: Mô tả nào dưới đây không phù hợp các nguyên tố nhóm IIA từ Be tới Ba?

- A. Bán kính nguyên tử tăng dần.
B. Tồn tại chủ yếu dạng đơn chất trong vỏ Trái Đất.
C. Có hai electron hoá trị.
D. Thuộc nhóm kim loại nhẹ.

Câu 16: Trong tự nhiên, magnesium có nhiều ở khoáng vật nào sau đây?

- A. Dolomite. B. Calcite. C. Phosphorite. D. Halite.

Câu 17: Trong chế độ dinh dưỡng hàng ngày, khi cơ thể không hấp thu được hoặc thiếu nguyên tố nào dưới đây sẽ dẫn đến nguy cơ loãng xương?

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

Câu 18: Calcium là nguyên tố kim loại đóng vai trò thiết yếu cho việc phát triển cơ thể động vật, đồng thời góp phần duy trì hoạt động của cơ bắp, truyền dẫn thần kinh, tăng dịch,. Trong cơ thể người, phần lớn lượng calcium tập trung ở

- A. xương, răng. B. máu. C. cơ bắp. D. tóc, móng.

Câu 19: Ở nơi tồn ứ rác thải, chất nào sau đây được các công nhân vệ sinh môi trường dùng để xử lí tạm thời nhằm sát trùng, diệt khuẩn, phòng chống dịch bệnh?

- A. Cát vàng. B. Than đá. C. Đá vôi. D. Vôi bột.

Câu 20: Vôi đen (quặng dolomite nghiền nhỏ) được sử dụng chủ yếu trong luyện kim, phân bón và nuôi trồng thủy sản. Thành phần chính của vôi đen là

- A. $3\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot \text{CaF}_2$. B. $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. C. $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$. D. CaO .