

BÀI TẬP ÔN TẬP MÔN HÓA HỌC 9 (TUẦN 20 + 21)

Các em học sinh xem và ôn lại phần lý thuyết các bài:

- Axit cacbonic và muối cacbonat
- Silic, công nghiệp silicat
- Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học

Sau đó, các em làm các bài tập sau đây:

Bài 1: Trộn dung dịch X với dung dịch Y, thấy xuất hiện kết tủa. Dung dịch X, Y là:

- A. NaOH và K_2SO_4
B. K_2CO_3 và $Ba(NO_3)_2$
C. KCl và $Ba(NO_3)_2$
D. Na_2CO_3 và KNO_3

Bài 2: Dẫn khí cacbonic vào dung dịch natri hiđroxit và vào dung dịch canxi hiđroxit. Sản phẩm có thể là những chất nào? Viết phương trình hóa học xảy ra?

Bài 3: Có những chất sau: NaHCO_3 , Ca(OH)_2 , BaCl_2 , CaCO_3

- a) Chất nào tác dụng được với dung dịch HCl?
b) Chất nào tác dụng được với dung dịch Na_2CO_3 ?
c) Chất nào tác dụng được với dung dịch NaOH?

Viết các phương trình hóa học xảy ra?

Bài 4: Hoàn thành các phương trình hóa học sau (ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có):

- a) $\text{C} + \dots \rightarrow \text{CO}$
b) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \dots \rightarrow \text{Fe} + \text{CO}_2$
c) $\text{CO}_2 + \dots \rightarrow \text{BaCO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
d) $\text{CuO} + \text{C} \rightarrow \dots$
e) $\text{CO}_2 + \dots \rightarrow \text{KHCO}_3$

Bài 5: Viết các phương trình hóa học thực hiện những chuyển đổi hóa học sau (ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có):

- a) $\text{CaO} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CO}_2 \rightarrow \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3$
 b) $\text{MgCO}_3 \rightarrow \text{MgSO}_4 \rightarrow \text{MgCO}_3 \rightarrow \text{MgCl}_2$

Bài 6: Cho 19 gam hỗn hợp gồm Na_2CO_3 và NaHCO_3 tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl 20%, sinh ra 4,48 lít khí (đktc).

- a) Viết phương trình hóa học và tính khối lượng mỗi muối trong hỗn hợp ban đầu?
b) Tính khối lượng dung dịch HCl cần dùng?

(Na = 23 ; H = 1 ; C= 12 ; O = 16 ; Cl = 35,5)

Bài 7: Nung nóng m (gam) hỗn hợp gồm CaCO_3 và MgCO_3 đến khi phản ứng hoàn toàn, sau phản ứng thu được 2,72 gam hỗn hợp 2 oxit và 1344 ml khí CO_2 (đktc). Viết các phương trình hóa học và tính giá trị m?

(Ca = 40 ; Mg = 24 ; C = 12 ; O = 16)

Bài 8: Cho 1,06 gam muối cacbonat của kim loại hóa trị I tác dụng hết với dung dịch HCl, thấy thoát ra 224 ml khí cacbonic (đktc). Hãy xác định công thức phân tử của muối cacbonat?

(Li = 7 ; Na = 23 ; K = 39 ; Ag = 108)

Bài 9: Những cặp chất nào sau đây có thể tác dụng với nhau? Viết các phương trình hóa học (nếu có)?

- a) SiO_2 và CO_2 ; b) SiO_2 và NaOH ; c) SiO_2 và CaO
d) SiO_2 và H_2SO_4 ; e) SiO_2 và H_2O ; f) SiO_2 và Na_2CO_3

Bài 10: Biết nguyên tố X có số hiệu nguyên tử là 20, ở chu kì 4, nhóm II trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học. Cho biết:

- a) Cấu tạo nguyên tử và tính chất cơ bản của X?
b) So sánh tính chất của X với các nguyên tố lân cận (trong chu kì và trong nhóm)?

Bài 11: Biết nguyên tố A có số hiệu nguyên tử là 16, ở chu kì 3, nhóm VI trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học. Cho biết:

- a) Cấu tạo nguyên tử và tính chất cơ bản của A?
b) So sánh tính chất của A với các nguyên tố lân cận (trong chu kì và trong nhóm)?

Bài 12: Biết nguyên tử nguyên tố R có điện tích hạt nhân là $19+$, có 4 lớp electron và 1 electron ở lớp ngoài cùng.

- a) Cho biết vị trí và tính chất hóa học của R?
b) So sánh tính chất của R với các nguyên tố lân cận (trong chu kì và trong nhóm)?

Bài 13: Biết nguyên tử nguyên tố M có điện tích hạt nhân là $17+$, có 3 lớp electron và 7 electron ở lớp ngoài cùng.

- a) Cho biết vị trí và tính chất hóa học của M?
b) So sánh tính chất của M với các nguyên tố lân cận (trong chu kì và trong nhóm)?

Bài 14: Dựa vào bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, hãy:

- a) Sắp xếp các nguyên tố S, Cl, P, Si theo chiều tính phi kim giảm dần. Giải thích?
b) Sắp xếp các nguyên tố Al, Na, Mg, K theo chiều tính kim loại tăng dần. Giải thích?