

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

cautron	201	203	205	207
1	D	D	B	B
2	B	A	C	B
3	A	A	B	A
4	D	C	A	C
5	C	D	B	B
6	D	C	C	C
7	C	A	B	A
8	C	D	B	A
9	A	B	B	B
10	D	D	C	A
11	A	B	A	B
12	B	B	B	C
13	D	C	A	A
14	A	B	D	D
15	A	B	C	B
16	D	C	C	B
17	A	B	C	D
18	A	D	D	A
19	A	A	B	D
20	B	D	B	D
21	D	C	C	B
22	D	A	A	A
23	A	A	B	A
24	A	B	C	A
25	B	A	D	B
26	C	A	D	B
27	B	B	D	A
28	C	D	B	D

B. PHẦN TỰ LUẬN

Câu 29: Hoàn thành sơ đồ phản ứng sau:



***Biểu điểm chấm :** + 0,25 điểm / 1pt đúng.

+ Cân bằng sai trừ 0,125 điểm/ 1pt.

Câu 30: Hòa tan hết 15,6 gam hỗn hợp X gồm Al và Al_2O_3 trong dung dịch HCl dư, sau phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch X và 6,72 lít khí H_2 (đktc).

a, Viết phương trình phản ứng.

b, Tính % khối lượng Al và Al_2O_3 trong hỗn hợp X?

a, Viết đúng 2 phương trình : 0,5 điểm. (Cân bằng sai thì trừ 0,125 điểm/1 phương trình).

b, $n_{H_2} = 0,3 \text{ mol} \rightarrow n_{Al} = 0,2 \text{ mol} \rightarrow m_{Al} = 5,4 \text{ g.}$ (0,25 điểm)

Vậy : %m Al = 34,615%, % $Al_2O_3 = 65,385\%$. (0,25 điểm)

Câu 31: Sục từ từ khí CO_2 vào dung dịch NaOH thu được dung dịch Y. Y tác dụng với dung dịch $Ba(OH)_2$, dung dịch $KHCO_3$ nhưng không tác dụng với dung dịch KOH. Xác định các chất tan có trong Y (có giải thích).

Dung dịch Y gồm : Na_2CO_3 và NaOH dư. (0,25 điểm).

Giải thích bằng phương trình pư hoặc pt ion:

DD Y + $Ba(OH)_2$: $Ba^{2+} + CO_3^{2-} \rightarrow BaCO_3$. (0,125 điểm).

DD Y + $KHCO_3$: $OH^- + HCO_3^- \rightarrow CO_3^{2-} + H_2O$. (0,125 điểm).

DDY Không phản ứng với KOH.

Câu 32: Cho 5,6 gam CaO tác dụng hết với một lượng nước lấy dư thu được dung dịch A. Sục 3,36 lít CO_2 (đktc) vào dung dịch A, sau phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch B và kết tủa C. Khi đun nóng dung dịch B thì khối lượng kết tủa thu được tối đa là bao nhiêu?

$n_{CaO} = n_{Ca(OH)_2} = 0,1 \text{ mol.}$

$n_{CO_2} = 0,15 \text{ mol.}$

Xét $1 < n_{OH^-} / n_{CO_2} = 0,2 / 0,15 < 2 \rightarrow$ tạo 2 muối.

$n_{HCO_3^-} = 0,1 \text{ mol. } n_{CO_3^{2-}} = 0,05 \text{ mol.}$ (0,25 điểm).

$n_{CaCO_3 \text{ max}} = (0,05 + 0,05) \cdot 100 = 10 \text{ g.}$ (0,25 điểm).