

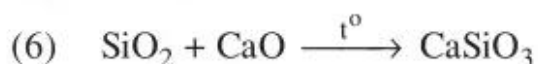
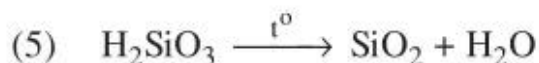
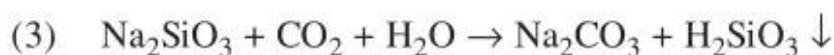
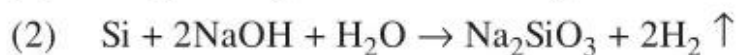
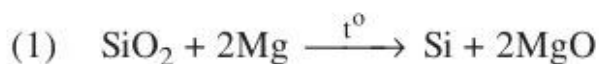
Bài 19. Luyện tập

TÍNH CHẤT CỦA CACBON, SILIC

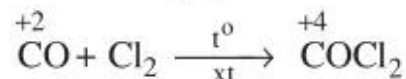
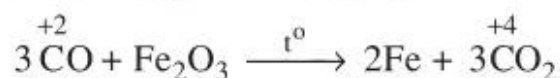
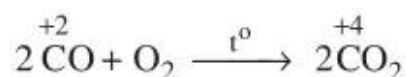
3.21. Đáp án đúng là B.

3.22. Đáp án đúng là B.

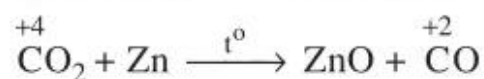
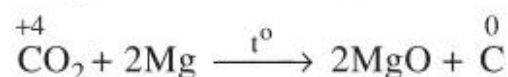
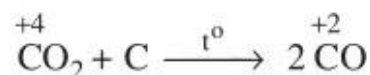
3.23. Các phản ứng hoá học :



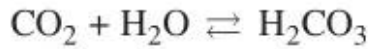
3.24. Ba phản ứng trong đó CO thể hiện tính khử :



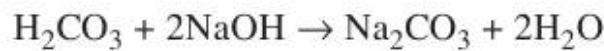
Ba phản ứng trong đó CO₂ thể hiện tính oxi hoá :



3.25. Khi hoà tan khí CO_2 trong nước, cân bằng sau đây được thiết lập :



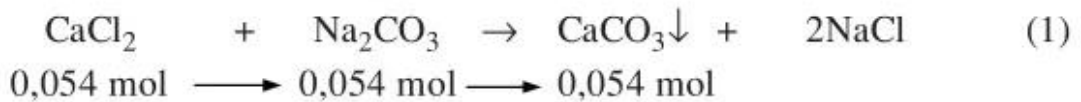
- Khi đun nóng dung dịch, khí CO_2 thoát ra khỏi dung dịch do độ tan của CO_2 giảm khi tăng nhiệt độ. Vì vậy, cân bằng trên chuyển dịch từ phải sang trái.
- Khi thêm NaOH cân bằng trên chuyển dịch từ trái sang phải vì nồng độ H_2CO_3 giảm do phản ứng :



- H_2CO_3 là axit yếu, trong dung dịch nó phân li ra ion H^+ . Do đó, khi thêm HCl , tức thêm ion H^+ , cân bằng trên sẽ chuyển dịch từ phải sang trái.

3.26. $n_{\text{CaCl}_2} = \frac{200 \times 3}{100 \times 111} = 0,054 \text{ (mol)}$

$$n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = n_{\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}} = \frac{24}{286} = 0,0839 \text{ (mol)}$$



Sau phản ứng (1), số mol Na_2CO_3 còn dư :

$$0,0839 - 0,054 = 0,0299 \approx 0,03 \text{ (mol)}$$

Hỗn hợp thu được gồm có CaCO_3 , NaCl và Na_2CO_3 dư.

Khi cho CO_2 $\left(n_{\text{CO}_2} = \frac{1,5}{22,4} = 0,067 \text{ mol} \right)$ vào hỗn hợp, xảy ra các phản ứng :



Theo (2), số mol CO_2 phản ứng = số mol $\text{Na}_2\text{CO}_3 = 0,03 \text{ (mol)}$.

Số mol CO_2 còn dư sau phản ứng (2) : $0,067 - 0,03 = 0,037 \text{ (mol)}$.

Theo (3), số mol CaCO_3 bị hoà tan = số mol CO_2 dư = $0,037 \text{ (mol)}$.

Số mol CaCO_3 còn lại : $0,054 - 0,037 = 0,017 \text{ (mol)}$.

Khối lượng kết tủa CaCO_3 thu được là : $0,017 \times 100 = 1,7 \text{ (g)}$.