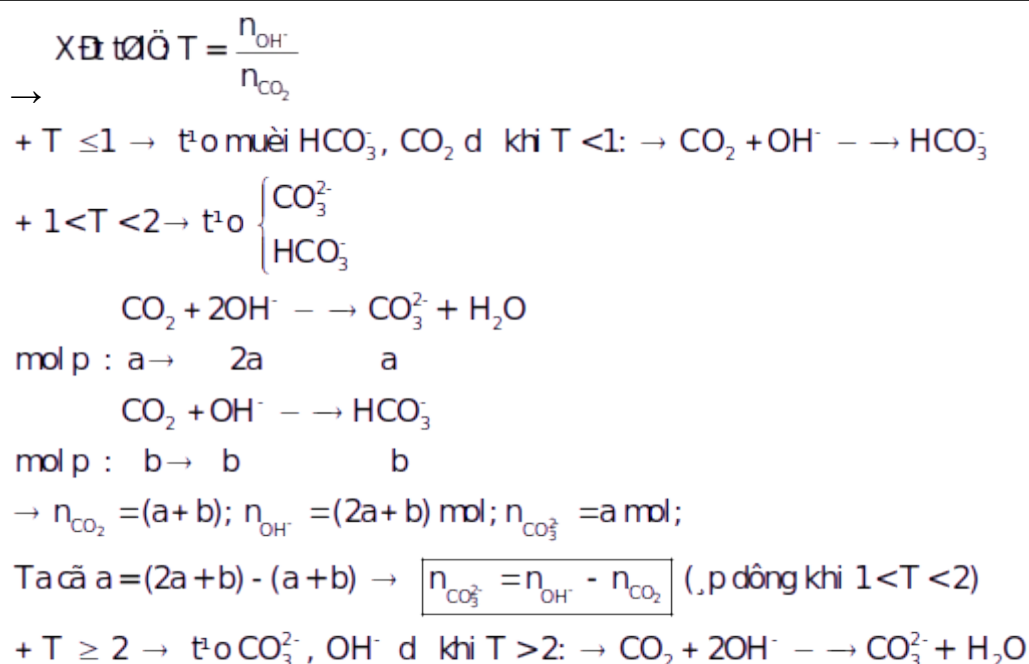


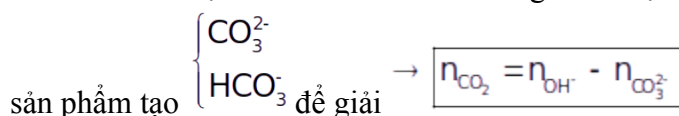
III. ÁP DỤNG CÔNG THỨC GIẢI NHANH

➤ **Dạng 1:** CO_2 tác dụng với OH^- , **Biết n_{CO_2} và n_{OH^-}**

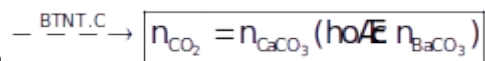


Các kỹ thuật giải nhanh theo kinh nghiệm:

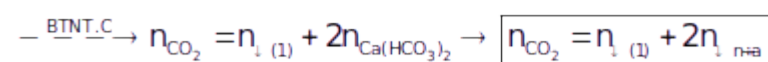
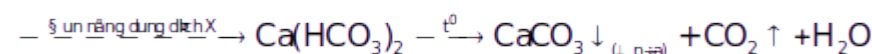
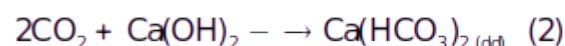
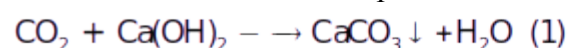
- + Khi tính mol kết tủa ta phải so sánh mol $n_{\text{CO}_3^{2-}}$ với $n_{\text{Ca}^{2+}}$ (hoặc $n_{\text{Ba}^{2+}}$)
- + Khi các dữ kiện của bài cho mà ta không tính được tỉ lệ mol OH^-/CO_2 thì ta xét trường hợp tổng quát là



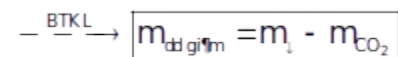
- + Bài cho CO_2 tác dụng với dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư (hoặc $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư), khi đó CO_2 hết và tạo muối trung hòa



- + Khi bài cho CO_2 tác dụng với dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ tạo ra kết tủa và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X lại thu được kết tủa nữa $\rightarrow$ Sản phẩm chứa cả muối trung hòa và muối axit:



- + Bài cho CO_2 tác dụng với $\text{Ca}(\text{OH})_2$ thu được kết tủa và khối lượng dung dịch giảm



Câu 26. Hấp thụ hoàn toàn 4,958 lít khí CO_2 (đkc) vào 500 ml dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 0,3M thu được dung dịch X. Coi thể tích dung dịch không thay đổi, nồng độ mol của chất tan trong dung dịch X là:

- A. 0,4M B. 0,6M C. 0,1M D. 0,2M

Câu 27. Cho 0,14 mol CO_2 hấp thụ hết vào dung dịch chứa 0,11 mol $\text{Ca}(\text{OH})_2$. Khối lượng dung dịch sau phản ứng giảm bao nhiêu so với dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ban đầu ?

- A. 1,84 gam. B. 3,68 gam. C. 2,44 gam. D. 0,92 gam.

- Câu 28.** Hấp thụ hoàn toàn V lít khí CO_2 (đkc) vào 300 mL dung dịch Ba(OH)_2 0,1 mol/L, thu được 3,94 gam kết tủa. Giá trị lớn nhất của V là
- A. 0,4958. B. 0,7437. C. 0,9916. D. 1,2395.
- Câu 29.** Thể tích dung dịch Ca(OH)_2 0,01M tối thiểu để hấp thụ hết 0,02 mol khí CO_2 là
- A. 1,0 lít. B. 1,5 lít. C. 2,0 lít. D. 2,5 lít.
- Câu 30.** Dẫn từ từ đến hết V lít CO_2 (đkc) vào 200 ml dung dịch Ca(OH)_2 2M thu được 30 gam kết tủa. Tìm giá trị nhỏ nhất có thể đạt được của V.
- A. 7,437 B. 9,916 C. 13,44 D. 15,78
- Câu 31.** Dẫn từ từ đến hết V lít CO_2 (đkc) vào 400 ml dung dịch Ba(OH)_2 1M thu được 19,7 gam kết tủa. Tính V.
- A. 2,479 hoặc 17,353 B. 4,958 hoặc 7,84
C. 2,479 hoặc 7,84 D. 4,958 hoặc 17,353
- Câu 32.** Hấp thụ hết V (lít) CO_2 (đkc) vào 200 ml dung dịch Ba(OH)_2 0,8M, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 9,85 gam kết tủa. Giá trị lớn nhất của V là
- A. 1,2395. B. 6,6933. C. 11,2. D. 3,584.
- Câu 33.** Dẫn khí CO_2 vào 100 ml dung dịch Ba(OH)_2 2M xuất hiện 19,7g kết tủa. Thể tích khí CO_2 (đkc) tham gia phản ứng:
- A. 2,479 lít hay 3,7185 lít B. chỉ có thể là 7,437 lít
C. chỉ có thể là 2,479 lít D. 2,479 lít hay 7,437 lít
- Câu 34.** Dung dịch X chứa a mol Ca(OH)_2 . Sục vào dung dịch X b mol hay 2b mol CO_2 thì lượng kết tủa sinh ra đều bằng nhau. Tỉ số a/b có giá trị là
- A. 2. B. 1,25 C. 1. D. 1,5.
- Câu 35.** Khi cho 0,03 mol CO_2 hoặc 0,09 mol CO_2 hấp thụ hết vào 120ml dung dịch Ba(OH)_2 thì lượng kết tủa thu được đều như nhau. Nồng độ mol của dung dịch Ba(OH)_2 đã dùng là
- A. 1M. B. 1,5M. C. 0,5M. D. 0,75M.
- Câu 36.** Hấp thụ hết V lít khí CO_2 vào 400 ml dung dịch Ba(OH)_2 0,6M thu được a gam kết tủa và dung dịch X. Dẫn 0,7V lít khí CO_2 vào dung dịch X thu được thêm 0,3a gam kết tủa nữa. Thể tích các khí đều đo ở đkc, giá trị của V là
- A. 3,136. B. 3,7185. C. 3,9664. D. 3,84.
- Câu 37.** Dẫn 3,9664 lít khí CO_2 (đkc) qua bình đựng V ml dung dịch Ba(OH)_2 1M thu được 7m gam kết tủa. Nếu dẫn 4,958 lít CO_2 (đkc) qua bình trên thì thu được 5m gam kết tủa. Giá trị của V là :
- A. 140 B. 150. C. 160. D. 170.
- Câu 38.** Dung dịch X chứa a mol Ca(OH)_2 . Cho dung dịch X hấp thụ 0,08 mol CO_2 được 2b mol kết tủa, nhưng nếu dùng 0,10 mol CO_2 thì thu được b mol kết tủa. Giá trị của a và b lần lượt là
- A. 0,07 và 0,04 B. 0,07 và 0,02 C. 0,06 và 0,04. D. 0,06 và 0,02.

Câu 39. Thổi CO_2 vào dung dịch chứa 0,02 mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$. Giá trị nhỏ nhất và lớn nhất của khối lượng kết tủa đạt được khi CO_2 biến thiên trong khoảng từ 0,005 mol đến 0,024 mol lần lượt là

- A.** 0 và 3,94. **B.** 0,985 và 3,94. **C.** 0 và 0,985. **D.** 0,985 và 3,152.

Câu 40. Hấp thụ hết V lít CO_2 (đkc) vào dung dịch chứa a mol $\text{Ca}(\text{OH})_2$ thu được b mol kết tủa. Khi $0 < b < a$ thì giá trị lớn nhất của V là

- A.** $24,79(2b - a)$. **B.** $24,79(2a - b)$. **C.** $24,79b$. **D.** $24,79a$.

Câu 41. Hấp thụ hoàn toàn a mol khí CO_2 vào dung dịch chứa b mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$, thu được kết tủa và dung dịch T. Lọc bỏ kết tủa, đun nóng T lại thấy xuất hiện kết tủa. Quan hệ so sánh giữa a và b là

- A.** $a > b$. **B.** $a < b$. **C.** $b < a < 2b$. **D.** $a < b < 2a$.

Câu 49. Hấp thụ hoàn toàn 2,9748 lít CO_2 (ở đkc) vào 2,5 lít dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ nồng độ a mol/l, thu được 15,76 gam kết tủa. Giá trị của a là

- A.** 0,032. **B.** 0,048. **C.** 0,06. **D.** 0,04.