**III. ÁP DỤNG CÔNG THỨC GIẢI NHANH**

* ***Dạng 1:* *CO2 tác dụng với OH – ,***

→ ****





***Các kĩ thuật giải nhanh theo kinh nghiệm:***

**+** Khi tính mol kết tủa ta phải so sánh mol 

**+** Khi các dữ kiện của bài cho mà ta không tính được tỉ lệ mol OH-/CO2 thì ta xét trường hợp tổng quát là sản phẩm tạo để giải 

**+** Bài cho CO2 tác dụng với dung dịch Ca(OH)2 dư (hoặc Ba(OH)2 dư), khi đó CO2 hết và tạo muối trung hòa

+ Khi bài cho CO2 tác dụng với dung dịch Ca(OH)2 tạo ra kết tủa và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X lại thu được kết tủa nữa → Sản phẩm chứa cả muối trung hòa và muối axit:



+ Bài cho CO2 tác dụng với Ca(OH)2 thu được kết tủa và khối lượng dung dịch giảm 

**Câu 26.** Hấp thụ hoàn toàn 4,958 lít khí CO2 (đkc) vào 500 ml dung dịch Ca(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 CO2 hấp thụ hết vào dung dịch chứa 0,11 mol Ca(OH)2. Khối lượng dung dịch sau phản ứng giảm bao nhiêu so với dung dịch Ca(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 CO2 (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 CO2 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 CO2 (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 CO2 (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) CO2 (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 CO2 vào 100 ml dung dịch Ba(OH)2 2M xuất hiện 19,7g kết tủa. Thể tích khí CO2 (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 CO2 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 CO2 hoặc 0,09 mol CO2 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 CO2 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 CO2 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 CO2 (đkc) qua bình đựng V ml dung dịch Ba(OH)2 1M thu được 7m gam kết tủa. Nếu dẫn 4,958 lít CO2 (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 CO2 được 2b mol kết tủa, nhưng nếu dùng 0,10 mol CO2 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 CO2 vào dung dịch chứa 0,02 mol Ba(OH)2. Giá trị nhỏ nhất và lớn nhất của khối lượng kết tủa đạt được khi CO2 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 CO2 (đkc) vào dung dịch chứa a mol Ca(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 CO2 vào dung dịch chứa b mol Ba(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 CO2 (ở đkc) vào 2,5 lít dung dịch Ba(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.