

II. BÀI TẬP CÓ HƯỚNG DẪN GIẢI

Câu 1. Hấp thụ hoàn toàn 2,479 lít khí CO_2 (ở đkc) vào dung dịch chứa 8 gam NaOH , thu được dung dịch X. Khối lượng muối tan có trong dung dịch X là

A. 10,6 gam.

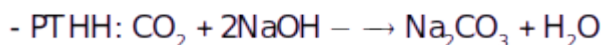
B. 15,9 gam.

C. 21,2 gam.

D. 5,3 gam.

$$n_{\text{CO}_2} = 0,1(\text{mol}); n_{\text{NaOH}} = 0,2(\text{mol})$$

$$\rightarrow \frac{n_{\text{NaOH}}}{n_{\text{CO}_2}} = 2 \rightarrow \text{phản ứng tạo ra muối } \text{Na}_2\text{CO}_3$$



$$\rightarrow n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = n_{\text{CO}_2} = 0,1(\text{mol}) \text{ hoặc: } \rightarrow n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = \frac{1}{2} n_{\text{NaOH}} = 0,1(\text{mol})$$

$$\rightarrow m_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 106.0,1 = 10,6(\text{gam})$$

Câu 2. Cho 6,1975 lít CO_2 (đkc) đi qua 164 ml dung dịch NaOH 20% ($d = 1,22 \text{ g/ml}$) thu được dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thì thu được khối lượng chất rắn là ?

A. 26,5 gam.

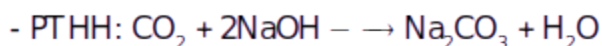
B. 15,5 gam.

C. 46,5 gam.

D. 31 gam.

$$n_{\text{CO}_2} = 0,25(\text{mol}); n_{\text{NaOH}} = 1(\text{mol})$$

$$\rightarrow \frac{n_{\text{NaOH}}}{n_{\text{CO}_2}} = 4 > 2 \rightarrow \text{NaOH dư phản ứng tạo ra muối } \text{Na}_2\text{CO}_3$$



Cô cạn dung dịch thu được muối khan là Na_2CO_3 và NaOH khan dư.

$$\rightarrow n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = n_{\text{CO}_2} = 0,25(\text{mol}) \rightarrow m_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 106.0,25 = 26,5(\text{gam})$$

$$n_{\text{NaOH}(\text{dư})} = 1 - 2.0,25 = 0,5(\text{mol}) \rightarrow m_{\text{NaOH}(\text{dư})} = 0,5.40 = 20(\text{gam})$$

$$\rightarrow \text{Khối lượng chất rắn: } m_{\text{rắn}} = 26,5 + 20 = 46,5(\text{gam})$$

Câu 3. Hấp thụ 1,7353 lít khí CO_2 (ở đkc) vào dung dịch NaOH dư thu được m gam muối. Giá trị của m là

A. 7,42.

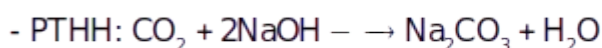
B. 10,08.

C. 3,71.

D. 14,84.

$$n_{\text{CO}_2} = 0,07(\text{mol});$$

NaOH dư $\rightarrow$ phản ứng tạo ra muối Na_2CO_3



$$\rightarrow n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = n_{\text{CO}_2} = 0,07(\text{mol}) \rightarrow m_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 106.0,07 = 7,42(\text{gam})$$

Câu 4. Dẫn a mol khí CO_2 vào dung dịch chứa 3a mol KOH . Sau khi kết thúc phản ứng thu được dung dịch X chứa muối

A. KHCO_3 .

B. K_2CO_3 .

C. KHCO_3 và K_2CO_3 . D. K_2CO_3 và KOH dư.

$$n_{\text{CO}_2} = a(\text{mol}); n_{\text{KOH}} = 3a(\text{mol})$$

$$\rightarrow \frac{n_{\text{KOH}}}{n_{\text{CO}_2}} = 3 > 2 \rightarrow \text{KOH dư} \rightarrow \text{phản ứng tạo ra muối } \text{K}_2\text{CO}_3$$

Câu 5. Dẫn 1,2395 lít (đkc) khí CO_2 vào dung dịch có chứa 6 gam NaOH thu được dung dịch X, cô cạn dung dịch thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

A. 5,3.

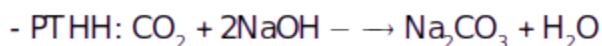
B. 10,6.

C. 7,3.

D. 8,0.

$$n_{\text{CO}_2} = 0,05(\text{mol}); n_{\text{NaOH}} = 0,15(\text{mol})$$

$$\rightarrow \frac{n_{\text{NaOH}}}{n_{\text{CO}_2}} = 3 > 2 \rightarrow \text{NaOH dư} \rightarrow \text{phản ứng tạo ra muối } \text{Na}_2\text{CO}_3$$



Cơ bản dung dịch thu được muối khan là Na_2CO_3 và NaOH khan dư.

$$\rightarrow n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = n_{\text{CO}_2} = 0,05(\text{mol}) \rightarrow m_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 106.0,05 = 5,3(\text{gam})$$

$$n_{\text{NaOH}(\text{dư})} = 0,15 - 2.0,05 = 0,05(\text{mol}) \rightarrow m_{\text{NaOH}(\text{dư})} = 0,05.40 = 2(\text{gam})$$

$$\rightarrow \text{Khối lượng chất rắn: } m_{\text{rắn}} = 5,3 + 2 = 7,3(\text{gam})$$

Câu 6. Sục 7,437 lít khí CO_2 (ở đkc) vào 200 ml dung dịch KOH 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, muối thu được và khối lượng tương ứng là

A. KHCO_3 và 30,0 gam.

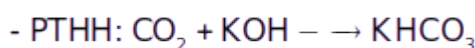
B. K_2CO_3 và 41,4 gam.

C. KHCO_3 và 20,0 gam.

D. K_2CO_3 và 13,8 gam.

$$n_{\text{CO}_2} = 0,3(\text{mol}); n_{\text{KOH}} = 0,2(\text{mol})$$

$$\rightarrow \frac{n_{\text{KOH}}}{n_{\text{CO}_2}} = 0,67 < 1 \rightarrow \text{CO}_2 \text{ dư} \rightarrow \text{phản ứng tạo ra muối } \text{KHCO}_3$$



$$\rightarrow n_{\text{KHCO}_3} = n_{\text{KOH}} = 0,2(\text{mol}) \rightarrow m_{\text{KHCO}_3} = 100.0,2 = 20(\text{gam})$$

Câu 7. Dẫn a mol khí CO_2 vào dung dịch chứa 1,5a mol KOH . Sau khi kết thúc phản ứng thu được dung dịch X chứa

A. KHCO_3 .

B. K_2CO_3 .

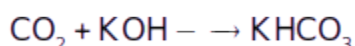
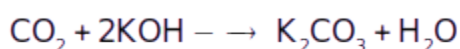
C. KHCO_3 và K_2CO_3 .

D. K_2CO_3 và KOH dư.

$$n_{\text{CO}_2} = a(\text{mol}); n_{\text{KOH}} = 1,5a(\text{mol})$$

$$\rightarrow \frac{n_{\text{KOH}}}{n_{\text{CO}_2}} = 1,5 \rightarrow \text{phản ứng tạo ra muối } \text{KHCO}_3 \text{ và } \text{K}_2\text{CO}_3$$

- PTHH:



Câu 8. Cho 1,7353 lít CO_2 (đkc) hấp thụ hết vào dung dịch có hòa tan 3,36 gam NaOH . Muối thu được có khối lượng là

A. 7,112 gam.

B. 6,811 gam.

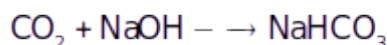
C. 6,188 gam.

D. 8,616 gam.

$$n_{\text{CO}_2} = 0,07(\text{mol}); n_{\text{NaOH}} = 0,084(\text{mol})$$

$$\rightarrow \frac{n_{\text{NaOH}}}{n_{\text{CO}_2}} = 1,2 \rightarrow \text{phản ứng tạo ra muối } \text{Na}_2\text{CO}_3 \text{ và } \text{NaHCO}_3$$

- PTHH:



- Gọi a, b là số mol của Na_2CO_3 và NaHCO_3

$$\rightarrow \text{theo PTHH: } \begin{cases} n_{\text{CO}_2} = a + b \rightarrow a + b = 0,07 \quad (1) \\ n_{\text{NaOH}} = 2a + b \rightarrow 2a + b = 0,084 \quad (2) \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a = 0,014 \\ b = 0,056 \end{cases}$$

$$\rightarrow m_{\text{muối}} = 0,014 \cdot 106 + 0,056 \cdot 84 = 6,188(\text{gam})$$

Câu 9. Dẫn 3,7185 lít khí CO_2 (ở đkc) vào 40 gam dung dịch NaOH 20% thu được muối và khối lượng tương ứng là

A. 12,6 gam NaHCO_3 .

B. 10,6 gam Na_2CO_3 .

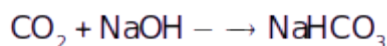
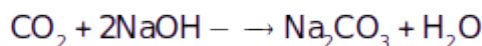
C. 5,3 gam NaHCO_3 và 8,4 gam Na_2CO_3 .

D. 8,4 gam NaHCO_3 và 5,3 gam Na_2CO_3 .

$$n_{\text{CO}_2} = 0,15(\text{mol}); n_{\text{NaOH}} = 0,2(\text{mol})$$

$$\rightarrow \frac{n_{\text{NaOH}}}{n_{\text{CO}_2}} = 1,3 \rightarrow \text{phản ứng tạo ra muối } \text{Na}_2\text{CO}_3 \text{ và } \text{NaHCO}_3$$

- PTHH:



- Gọi a, b là số mol của Na_2CO_3 và NaHCO_3

$$\rightarrow \text{theo PTHH: } \begin{cases} n_{\text{CO}_2} = a + b \rightarrow a + b = 0,15 \quad (1) \\ n_{\text{NaOH}} = 2a + b \rightarrow 2a + b = 0,2 \quad (2) \end{cases} \rightarrow \begin{cases} a = 0,05 \\ b = 0,1 \end{cases}$$

$$\rightarrow m_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 0,05 \cdot 106 = 5,3(\text{gam})$$

$$\rightarrow m_{\text{NaHCO}_3} = 0,1 \cdot 84 = 8,4(\text{gam})$$

Câu 10. Hấp thụ hết a mol khí CO_2 vào dung dịch chứa 0,4 mol NaOH , thu được dung dịch chứa NaHCO_3 0,2M và Na_2CO_3 0,1M. Giá trị của a là.

A. 0,3.

B. 0,4.

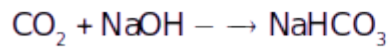
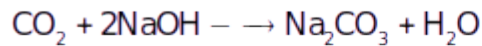
C. 0,2.

D. 0,6.

$$n_{\text{CO}_2} = a(\text{mol}); n_{\text{NaOH}} = 0,4(\text{mol})$$

- Phản ứng tạo ra muối Na_2CO_3 và NaHCO_3

- PTHH:



- Gọi x, y là mol của Na_2CO_3 và NaHCO_3

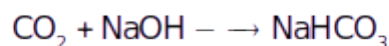
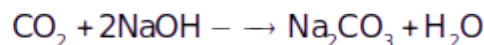
$$\rightarrow \frac{x}{y} = \frac{C_{\text{M}(\text{Na}_2\text{CO}_3)}}{C_{\text{M}(\text{NaHCO}_3)}} \rightarrow \frac{x}{y} = \frac{0,1}{0,2} = \frac{1}{2} \rightarrow 2x = y$$

$$\rightarrow \text{theo PTHH: } \begin{cases} n_{\text{CO}_2} = x + y \quad (1) \\ n_{\text{NaOH}} = 2x + y \rightarrow 2x + y = 0,4 \rightarrow 2y = 0,4 \rightarrow \begin{cases} y = 0,2 \\ x = 0,1 \end{cases} \rightarrow a = 0,3(\text{mol}) \end{cases}$$

$$n_{\text{CO}_2} = a(\text{mol}); n_{\text{NaOH}} = 0,4(\text{mol})$$

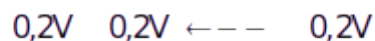
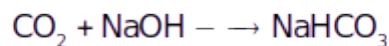
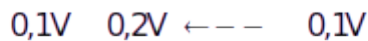
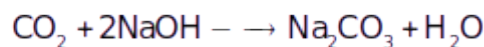
- Phản ứng tạo ra muối Na_2CO_3 và NaHCO_3

- PTHH:



- Gọi V là thể tích của dung dịch Na_2CO_3 và NaHCO_3

$$\rightarrow n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 0,1V(\text{mol}); n_{\text{NaHCO}_3} = 0,2V(\text{mol})$$



$$\rightarrow \text{theo PTHH: } \begin{cases} n_{\text{CO}_2} = 0,1V + 0,2V = 0,3V(1) \\ n_{\text{NaOH}} = 0,2V + 0,2V \rightarrow 0,2V + 0,2V = 0,4 \rightarrow V = 1(\text{lít}) \end{cases}$$

$$\rightarrow n_{\text{CO}_2} = 0,1V + 0,2V = 0,3V = 0,3(\text{mol})$$

Câu 11. Hấp thụ hết V lít CO_2 (đkc) vào 300 ml dung dịch NaOH x mol/l được 10,6 gam Na_2CO_3 và 8,4 gam NaHCO_3 . Giá trị V, x lần lượt là

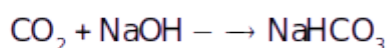
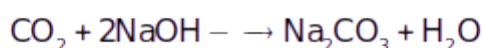
- A. 4,958 lít và 1M. B. 4,958 lít và 1,5M. C. 7,437 lít và 1M. D. 6,1975 lít và 2M.

$$n_{\text{CO}_2} = a(\text{mol}); n_{\text{NaOH}} = 0,3x(\text{mol})$$

$$n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 0,1(\text{mol}); n_{\text{NaHCO}_3} = 0,1(\text{mol});$$

- Phản ứng tạo ra muối Na_2CO_3 và NaHCO_3

- PTHH:



$$\rightarrow \text{theo PTHH: } \begin{cases} n_{\text{CO}_2} = 0,1 + 0,1 = 0,2(\text{mol}) \rightarrow V_{\text{CO}_2} = 4,958(\text{lít}) \\ n_{\text{NaOH}} = 2 \cdot 0,1 + 0,1 = 0,3(\text{mol}) \rightarrow x = \frac{0,3}{0,3} = 1\text{M} \end{cases}$$

Câu 12. Thể tích dung dịch NaOH 1M tối thiểu để hấp thụ hết 4,958 lít khí CO_2 (đkc) là

A. 400ml.

B. 300ml.

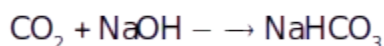
C. 200ml.

D. 100ml.

$$n_{\text{CO}_2} = 0,2(\text{mol}); n_{\text{NaOH}} = V(\text{mol})$$

- Phản ứng tối thiểu để hấp thụ hết $\text{CO}_2 \rightarrow$ Phản ứng tạo ra muối NaHCO_3

- PTHH:



$$\rightarrow \text{theo PTHH: } n_{\text{NaOH}} = n_{\text{CO}_2} = 0,2(\text{mol})$$

$$\rightarrow V_{\text{NaOH}} = \frac{0,2}{1} = 0,2(\text{lít})$$

Câu 13. 300 ml dung dịch NaOH 1M có thể hấp thụ tối đa bao nhiêu lít khí CO_2 (đkc)

A. 7,437 lít.

B. 3,7185 lít.

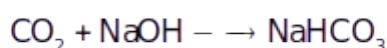
C. 4,958 lít.

D. 2,479 lít.

$$n_{\text{CO}_2} = x(\text{mol}); n_{\text{NaOH}} = 0,3(\text{mol})$$

- NaOH phản ứng với CO_2 luôn như $\rightarrow$ Phản ứng tạo ra muối NaHCO_3

- PTHH:



$$\rightarrow \text{theo PTHH: } n_{\text{NaOH}} = n_{\text{CO}_2} = 0,3(\text{mol})$$

$$\rightarrow V_{\text{CO}_2} = 0,3 \cdot 24,79 = 7,437(\text{lít})$$

Câu 14. Sục 1,2395 lít CO_2 vào 500ml dung dịch NaOH 0,2M. dung dịch thu được có pH bằng bao nhiêu?

A. pH < 7

B. pH > 7

C. pH = 7

D. pH = 14

Giả thiết: $n_{\text{CO}_2} = 0,05$ mol và $n_{\text{NaOH}} = 0,1$ mol.

$$\rightarrow \frac{n_{\text{NaOH}}}{n_{\text{CO}_2}} = \frac{0,1}{0,05} = 2$$

Tỉ lệ vừa đủ tạo muối duy nhất trong dung dịch là Na_2CO_3 .

$\Rightarrow$ dung dịch thu được có pH > 7

(do Na^+ trung tính, pH = 7; gốc CO_3^{2-} có tính base, pH > 7).

Câu 15. Sục 2,479 lít (đkc) CO_2 vào dung dịch chứa 0,2 mol NaOH, cho vài giọt quỳ tím vào dung dịch sau phản ứng, màu của dung dịch thu được là:

- A. màu đỏ B. màu xanh C. màu tím D. không màu

Câu 16. Cho V lít CO_2 (đkc) tác dụng với 250 ml dung dịch NaOH 1M thu được dung dịch A. Cô cạn A thu được 12,6 gam chất rắn khan. Giá trị của V là

- A. 3,36 B. 1,68 C. 2,8 D. 2,479

$n_{\text{CO}_2} = a(\text{mol}); n_{\text{NaOH}} = 0,25(\text{mol})$
 - Giả sử phản ứng tạo ra muối Na_2CO_3 và NaHCO_3
 - PTHH:

$$\text{CO}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$$

$$\text{CO}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaHCO}_3$$

 - Gọi x, y là mol của Na_2CO_3 và NaHCO_3

$$\rightarrow \text{theo PTHH: } \begin{cases} n_{\text{CO}_2} = x + y \\ n_{\text{NaOH}} = 2x + y \rightarrow 2x + y = 0,25 \\ m_{\text{Na}_2\text{CO}_3} + m_{\text{NaHCO}_3} = 12,6 \leftrightarrow 106x + 84y = 12,6 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 0,135 \\ y = -0,02 \end{cases} (\text{loại})$$

 - TH 1: NaOH dư $\rightarrow$ Chất rắn thu được gồm Na_2CO_3 và NaOH dư (y mol).

$$\text{CO}_2 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$$

$$\rightarrow n_{\text{NaOH phản ứng}} = (0,25 - y) \rightarrow n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = \frac{(0,25 - y)}{2}$$

$$\rightarrow m_{\text{Na}_2\text{CO}_3} + m_{\text{NaOH}} = 12,6 \leftrightarrow \frac{106 \cdot (0,25 - y)}{2} + 40y = 12,6 \rightarrow y = 0,05(\text{mol})$$

 - theo PTHH $\rightarrow n_{\text{CO}_2} = n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 0,1(\text{mol}) \rightarrow V_{\text{CO}_2} = 2,479(\text{lít})$
 - TH 1: CO_2 dư $\rightarrow$ Chất rắn thu được gồm NaHCO_3

$$\text{CO}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaHCO}_3$$

$$\rightarrow n_{\text{NaHCO}_3} = \frac{12,6}{84} = 0,15(\text{mol})$$

 - theo PTHH $\rightarrow n_{\text{NaOH}} = n_{\text{NaHCO}_3} = 0,15 < n_{\text{NaOH ban đầu}} = 0,25 \rightarrow (\text{loại})$

Câu 17. Sục khí CO_2 đến dư vào 200ml dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 2M đến khi phản ứng hoàn toàn thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 64,8 gam B. 32,4 gam C. 40 gam D. 20 gam

$n_{\text{Ca}(\text{OH})_2} = 0,4(\text{mol})$
 - PTHH:

$$\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$$

$$0,4 \leftarrow \quad 0,4 \quad \quad \rightarrow \quad 0,4$$

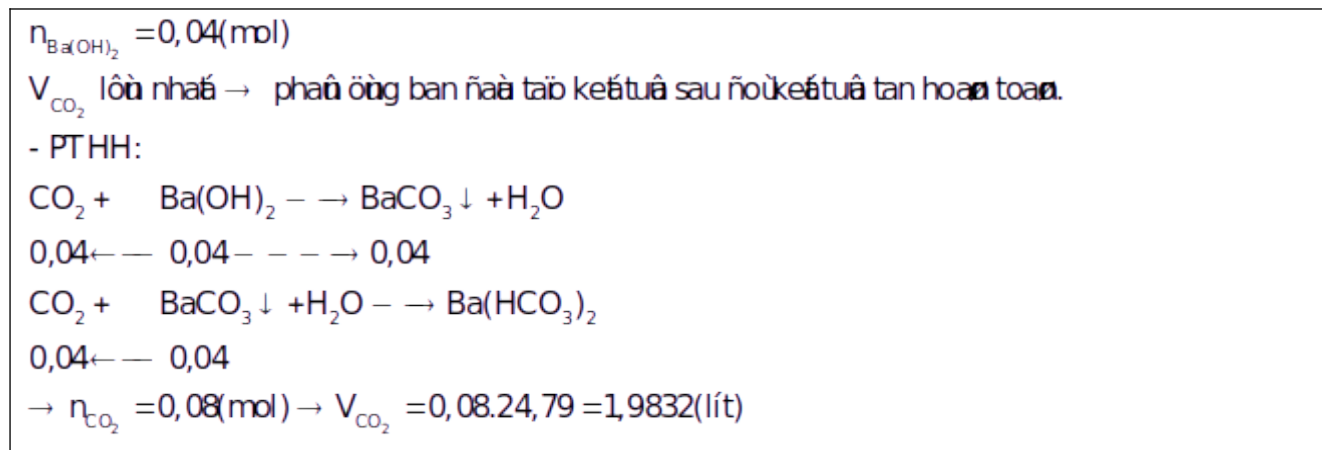
$$\text{CO}_2 + \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$$

$$0,4 \leftarrow \quad 0,4 \quad \quad \rightarrow \quad 0,4$$

$$\rightarrow n_{\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2} = 0,4(\text{mol}) \rightarrow m_{\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2} = 0,4 \cdot 162 = 64,8(\text{gam})$$

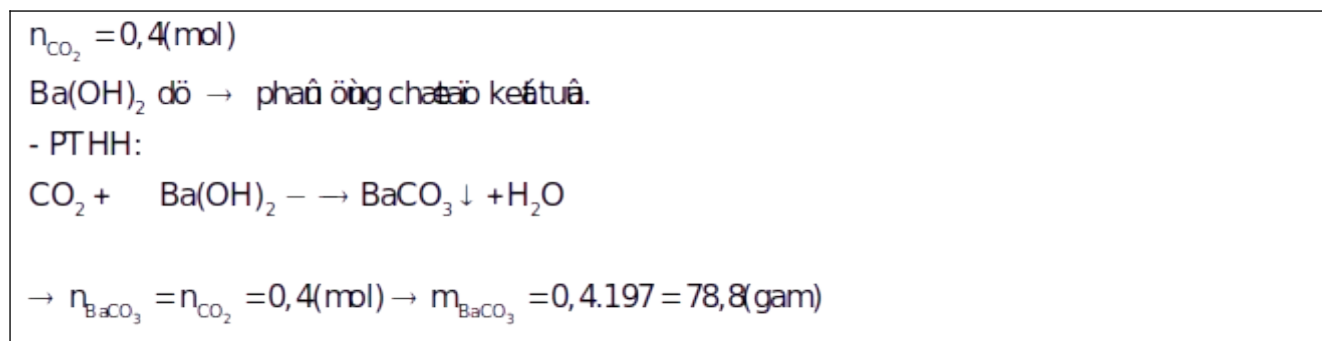
Câu 18. Hấp thụ hoàn toàn V lít khí CO_2 (đkc) vào 1 lít dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,04M. Giá trị lớn nhất của V là

- A. 0,896. B. 1,9832. C. 1,344. D. 1,23950.



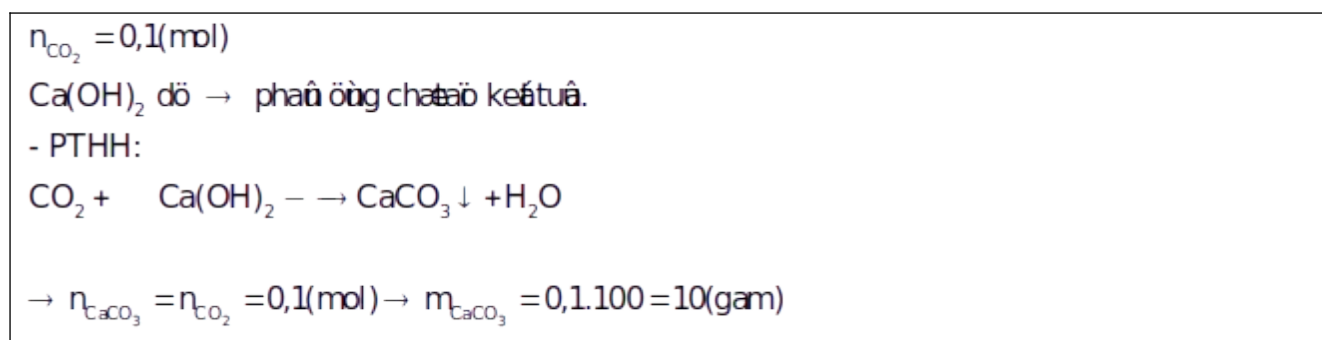
Câu 19. Hấp thụ hoàn toàn 9,916 lít CO_2 (đkc) vào dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ dư thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là?

- A. 39,4 gam. B. 78,8 gam. C. 89,4 gam. D. 59,1 gam.



Câu 20. Hấp thụ hoàn toàn 2,479 lít khí CO_2 (đkc) vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 5,00. B. 19,70. C. 10,00. D. 1,97.



III. BÀI TẬP TỰ LUYỆN

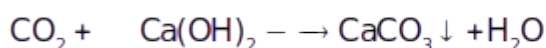
Câu 21. Hấp thụ V lít ở đkc khí CO_2 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư thấy tạo thành 3 gam kết tủa. Giá trị của V là

- A. 7,437 lít B. 0,7437 lít C. 1,344 lít D. 1,2395 lít

$$n_{\text{CaCO}_3} = 0,03(\text{mol})$$

Ca(OH)_2 dđ → phản ồng tạo kết tủa.

- PTHH:



$$\rightarrow n_{\text{CaCO}_3} = n_{\text{CO}_2} = 0,03(\text{mol}) \rightarrow V_{\text{CO}_2} = 0,03 \cdot 24,79 = 0,7437(\text{lít})$$

Câu 22. Hấp thụ hoàn toàn a mol khí CO_2 vào dung dịch chứa b mol Ba(OH)_2 thì thu được hỗn hợp 2 muối BaCO_3 và $\text{Ba(HCO}_3)_2$. Quan hệ giữa a và b là:

A. $a > b$.

B. $a < b$.

C. $b < a < 2b$.

D. $a = b$.

- Phản ồng tạo 2 muối BaCO_3 và $\text{Ba(HCO}_3)_2$

$$\rightarrow 1 < \frac{n_{\text{CO}_2}}{n_{\text{Ba(OH)}_2}} < 2 \leftrightarrow 1 < \frac{a}{b} < 2 \rightarrow b < a < 2b$$

Câu 23. Hấp thụ hết 8,6765 lít CO_2 (đkc) vào 300ml dung dịch Ba(OH)_2 1M. Khối lượng kết tủa thu được là

A. 68,95 gam.

B. 45,56 gam.

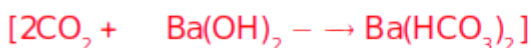
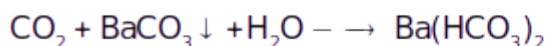
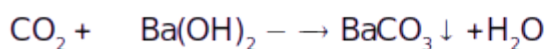
C. 49,25 gam.

D. 54,8 gam.

$$n_{\text{CO}_2} = 0,35(\text{mol}); n_{\text{Ba(OH)}_2} = 0,3(\text{mol})$$

$$\rightarrow \frac{n_{\text{CO}_2}}{n_{\text{Ba(OH)}_2}} = 1,167 < 2 \rightarrow \text{Phản ồng tạo 2 muối } \text{BaCO}_3 \text{ và } \text{Ba(HCO}_3)_2$$

- PTHH:



$$\rightarrow n_{\text{CO}_2} = 2n_{\text{Ba(OH)}_2} - n_{\text{BaCO}_3}$$

$$\rightarrow n_{\text{BaCO}_3} = 2n_{\text{Ba(OH)}_2} - n_{\text{CO}_2} = 2 \cdot 0,3 - 0,35 = 0,25(\text{mol})$$

$$\rightarrow m_{\text{BaCO}_3} = 0,25 \cdot 197 = 49,25(\text{gam})$$

Câu 24. Sục 9,916 lít khí CO_2 (đkc) vào dung dịch chứa 0,25 mol Ca(OH)_2 . Khối lượng kết tủa thu được là

A. 25 gam.

B. 10 gam.

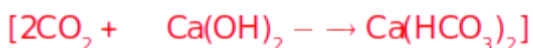
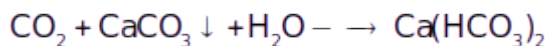
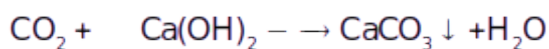
C. 12 gam.

D. 40 gam.

$$n_{\text{CO}_2} = 0,4(\text{mol}); n_{\text{Ca(OH)}_2} = 0,25(\text{mol})$$

$$\rightarrow \frac{n_{\text{CO}_2}}{n_{\text{Ca(OH)}_2}} = 1,6 < 2 \rightarrow \text{Phản ứng tạo 2 muối } \text{CaCO}_3 \text{ và } \text{Ca(HCO}_3)_2$$

- PTHH:



$$\rightarrow n_{\text{CO}_2} = 2n_{\text{Ca(OH)}_2} - n_{\text{CaCO}_3}$$

$$\rightarrow n_{\text{CaCO}_3} = 2n_{\text{Ca(OH)}_2} - n_{\text{CO}_2} = 2 \cdot 0,25 - 0,4 = 0,1(\text{mol})$$

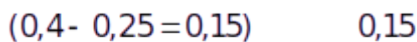
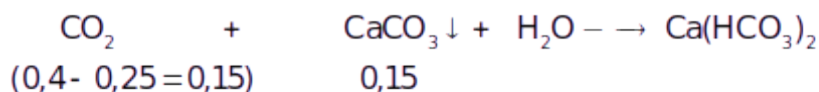
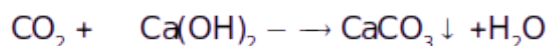
$$\rightarrow m_{\text{CaCO}_3} = 0,1 \cdot 100 = 10(\text{gam})$$

Cách 2:

$$n_{\text{CO}_2} = 0,4(\text{mol}); n_{\text{Ca(OH)}_2} = 0,25(\text{mol})$$

$$\rightarrow \frac{n_{\text{CO}_2}}{n_{\text{Ca(OH)}_2}} = 1,6 < 2 \rightarrow \text{Phản ứng tạo 2 muối } \text{CaCO}_3 \text{ và } \text{Ca(HCO}_3)_2$$

- PTHH:



$$\rightarrow n_{\text{CaCO}_3} = n_{\text{Ca(OH)}_2} - 0,15 = 0,25 - 0,15 = 0,1(\text{mol})$$

$$\rightarrow m_{\text{CaCO}_3} = 0,1 \cdot 100 = 10(\text{gam})$$

Câu 25. Hấp thụ hoàn toàn 8,6765 lít CO_2 (đkc) vào 200 ml dung dịch Ca(OH)_2 1M. Khối lượng muối thu được là:

A. 29,3.

B. 5,0.

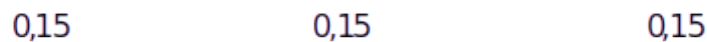
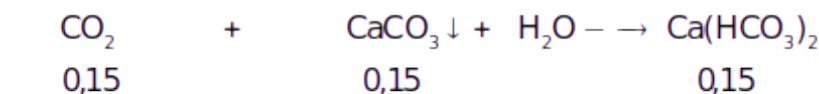
C. 24,5.

D. 20,0.

$$n_{\text{CO}_2} = 0,35(\text{mol}); n_{\text{Ca(OH)}_2} = 0,2(\text{mol})$$

$$\rightarrow \frac{n_{\text{CO}_2}}{n_{\text{Ca(OH)}_2}} = 1,75 \rightarrow \text{Phản ứng tạo 2 muối } \text{CaCO}_3 \text{ và } \text{Ca(HCO}_3)_2$$

- PTHH:



$$\rightarrow n_{\text{CaCO}_3} = n_{\text{Ca(OH)}_2} - 0,15 = 0,2 - 0,15 = 0,05(\text{mol})$$

$$\rightarrow m_{\text{CaCO}_3} = 0,05 \cdot 100 = 5(\text{gam})$$

$$\rightarrow m_{\text{Ca(HCO}_3)_2} = 0,15 \cdot 162 = 24,3(\text{gam}) \rightarrow m_{\text{muối}} = 5 + 24,3 = 29,3(\text{gam})$$

