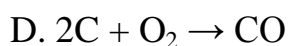


# CACBON - SILIC

## HỢP CHẤT CỦA CACBON

**Câu 1:** Phản ứng nào sau đây được sử dụng để điều chế CO trong phòng thí nghiệm



**Câu 2:** Quặng nào sau đây chứa  $\text{CaCO}_3$  ?

A. dolomit. B. cacnalit. C. pirit. D. xiderit.

**Câu 3:** CO không khử được các oxit trong nhóm nào sau đây ?

A.  $\text{Fe}_2\text{O}_3, \text{MgO}$  B.  $\text{MgO}, \text{Al}_2\text{O}_3$

C.  $\text{Fe}_2\text{O}_3, \text{CuO}$  D.  $\text{ZnO}, \text{Fe}_2\text{O}_3,$

**Câu 4:** Nhóm nào sau đây gồm các muối không bị nhiệt phân ?

A.  $\text{CaCO}_3, \text{Na}_2\text{CO}_3, \text{KHCO}_3$

B.  $\text{Na}_2\text{CO}_3, \text{K}_2\text{CO}_3, \text{Li}_2\text{CO}_3$

C.  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2, \text{Mg}(\text{HCO}_3)_2, \text{KHCO}_3$

D.  $\text{K}_2\text{CO}_3, \text{KHCO}_3, \text{Li}_2\text{CO}_3$

**Câu 5:** Phản ứng nào sau đây được sử dụng để điều chế  $\text{CO}_2$  trong phòng thí nghiệm

A.  $\text{CaCO}_3 + \text{HCl}$  B.  $\text{CaCO}_3 (t^\circ \text{ cao})$

C.  $\text{C} + \text{O}_2 (t^\circ \text{ cao})$  D.  $\text{CO} + \text{O}_2 (t^\circ \text{ cao})$

**Câu 6:** Một loại đá vôi chứa 80%  $\text{CaCO}_3$  còn lại là tạp chất trơ. Nung m gam đá này một thời gian thu được 0,78m gam chất rắn. Hiệu suất phân hủy  $\text{CaCO}_3$  là

A. 78%. B. 50%. C. 62,5%. D. 97,5%.

**Câu 7:** Nung 34,6 gam hỗn hợp gồm  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ ,  $\text{NaHCO}_3$  và  $\text{KHCO}_3$ , thu được 3,6 gam  $\text{H}_2\text{O}$  và m gam hỗn hợp các muối cacbonat. Giá trị của m là

A. 31,0. B. 22,2. C. 17,8. D. 26,6.

**Câu 8:** Cho 11,6 gam hỗn hợp gồm oxit và muối cacbonat của kim loại kiềm R. Hòa tan hết hỗn hợp trên cần vừa đủ 0,2 mol  $\text{HCl}$ . Kim loại R là

A. Na. B. Li. C. Cs. D. K.

**Câu 9:** Trong bình kín chứa 0,5 mol  $\text{CO}$  và m gam  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ . Đun nóng bình cho tới khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thì khí trong bình có tỉ khối so với khí  $\text{CO}$  ban đầu là 20,4. Giá trị của m là

A. 17,4. B. 11,6. C. 22,8. D. 23,2.

**Câu 10:** Cho hơi nước đi qua than nóng đỏ được hỗn hợp khí X gồm  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CO}$  và  $\text{H}_2$ . Toàn bộ lượng X khử vừa hết 48 gam  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  thành Fe và thu được 10,8 gam  $\text{H}_2\text{O}$ . Thành phần phần trăm thể tích  $\text{CO}_2$  trong X là

A. 13,235%. B. 16,135%. C. 28,571%. D. 14,286%.

**Câu 11:** Cho hỗn hợp khí gồm  $\text{CO}_2$  và  $\text{CO}$ . dùng chất nào sau đây có thể thu được  $\text{CO}_2$  tinh khiết hơn ?

A. dung dịch  $\text{NaOH}$  B.  $\text{CuO}$  ( $t^\circ$  cao)

C.  $\text{O}_2$  D. dung dịch  $\text{BaCl}_2$

**Câu 12:**  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  lẫn tạp chất là  $\text{NaHCO}_3$ . Cách nào sau đây có thể thu được  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  tinh khiết ?

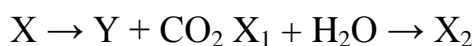
A. hòa tan vào nước rồi lọc

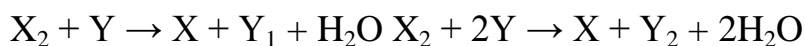
B. nung nóng

C. cho tác dụng với  $\text{NaOH}$  dư

D. cho tác dụng với dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  dư

**Câu 13:** Từ hai muối X và Y thực hiện các phản ứng sau :





Hai muối X, Y tương ứng là

A.  $CaCO_3$ ,  $NaHSO_4$ . B.  $BaCO_3$ ,  $Na_2CO_3$ .

C.  $CaCO_3$ ,  $NaHCO_3$ . D.  $MgCO_3$ ,  $NaHCO_3$ .

**Câu 14:** Cho bốn chất rắn sau :  $NaCl$ ,  $Na_2CO_3$ ,  $CaCO_3$ ,  $BaSO_4$ . Chỉ dùng thêm một cặp chất nào dưới đây có thể nhận biết được bốn chất rắn trên ?

A.  $H_2O$  và  $CO_2$  B.  $H_2O$  và  $NaOH$

C.  $H_2O$  và  $HCl$  D.  $H_2O$  và  $BaCl_2$

**Câu 15:** Hấp thụ hết 1,792 lít (đktc) khí  $CO_2$  vào 1 lít dung dịch  $NaOH$  aM thu được dung dịch X. Cho X vào dung dịch  $BaCl_2$  dư thu được 7,88 gam kết tủa. Giá trị của a là

A. 0,08 B. 0,12

C. 0,16 D. 0,10.

**Câu 16:** hấp thụ hoàn toàn 3,584 lít  $CO_2$  (đktc) vào 2 lít dung dịch  $Ca(OH)_2$  0,05M được kết tủa X và dung dịch Y. So với dung dịch  $Ca(OH)_2$  ban đầu thì khối lượng dung dịch Y

A. tăng 7,04 gam. B. giảm 3,04 gam.

C. giảm 4 gam. D. tăng 3,04 gam.

**Câu 17:** Sục V lít  $CO_2$  (đktc) vào 200 ml dung dịch X gồm  $Ba(OH)_2$  1M và  $NaOH$  1M. Sau phản ứng thu được 19,7 gam kết tủa. Giá trị của V là

A. 2,24 hoặc 4,48 B. 2,24 hoặc 11,2

C. 6,72 hoặc 4,48 D. 5,6 hoặc 11,2.

**Câu 18:** Cho từ từ 100 ml dung dịch  $HCl$  1,5M vào 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm  $Na_2CO_3$  1M và  $KHCO_3$  1M, thu được V lít khí  $CO_2$  (đktc). Giá trị của V là

A. 1,12. B. 3,36

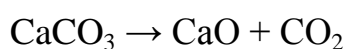
C. 1,68 D. 2,24

## Đáp án

1. A	2. A	3. B	4. B	5. A	6. C	7. B	8. D	9. D
10. D	11. B	12. B	13. C	14. C	15. B	16. D	17. B	18. A

### Câu 6:

$$m_{\text{CaCO}_3} = 0,8m$$



$$44a = m - 0,78m \Rightarrow a = 0,005m$$

$$H\% = \frac{100 \cdot 0,005m \cdot 100\%}{0,8m} = 62,5\%$$

### Câu 17:

$$n_{\text{Ba(OH)}_2} = n_{\text{NaOH}} = 0,2; n_{\text{BaCO}_3} = 0,1$$

Trường hợp 1:  $\text{CO}_2$  hết,  $\text{Ba(OH)}_2$  dư  $\Rightarrow n_{\text{CO}_2} = n_{\text{BaCO}_3} = 0,1 \Rightarrow V = 2,24$  lít

Trường hợp 2:  $\text{CO}_2$  hết,  $\text{Ba(OH)}_2$  hết

$$\Rightarrow n_{\text{CO}_2} = n_{\text{OH}^-} - 0,1 = 0,6 - 0,1 = 0,5 \Rightarrow V = 11,2$$
 lít