**BÀI TẬP CACBON VÀ HỢP CHẤT**

**Câu 1:** Thực hiện chuỗi phản ứng sau:

C  CO2 NaHCO3Na2CO3CO2 CaCO3Ca(HCO3)2 BaCO3

1. Dẫn 6,72 lít CO2 (đkc) vào 200 ml dung dịch KOH 2M. Khối lượng muối trung hòa thu được là

A. 13,80 gam. B. 10,35 gam. C. 20,70 gam. D. 16,56 gam.

1. Hấp thụ 5,6 lit CO2 vào 400 ml dung dịch Ba(OH)2 1M. Khối lượng kết tủa thu được là

A. 19,7 gam. B. 29,55 gam. C. 23,64 gam. D. 49,25 gam.

1. Thổi V lít khí CO2 (đktc) vào 100ml dd Ca(OH)2 1M thu được 6 gam kết tủa. Lọc kết tủa đun nóng dd lại thấy có kết tủa nữa. Giá trị của V là

A. 3,36. B. 4,48. C. 3,136. D. 3,24.

1. Hấp thụ hoàn toàn 0,16 mol CO2 vào 2 lít dd Ca(OH)2 0,05 M thu được kết tủa X và dd Y. Cho biết khối lượng dd Y tăng hay giảm bao nhiêu so với dd Ca(OH)2 ban đầu?

A. tăng 3,04 gam. B. giảm 2,48 gam. C. tăng 2,48 gam. D. giảm 3,04 gam.

1. (CĐ-2014) Hấp thụ hoàn toàn 6,72 lít khí CO2 (đktc) vào dung dịch chứa a mol KOH, thu được dung dịch chứa 33,8 gam hỗn hợp muối. Giá trị của a là

A. 0,4. B. 0,3. C. 0,5. D. 0,6.

1. (CĐ-2010) Hấp thụ hoàn toàn 3,36 lít khí CO2 (đktc) vào 125 ml dung dịch Ba(OH)2 1M, 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. 0,6M. B. 0,2M. C. 0,1M. D. 0,4M.

1. (CĐ-2010) Cho 9,125 gam muối hiđrocacbonat phản ứng hết với dung dịch H2SO4 (dư), thu được dung dịch chứa 7,5 gam muối sunfat trung hoà. Công thức của muối hiđrocacbonat là

A. NaHCO3. B. Ca(HCO3)2. C. Ba(HCO3)2. D. Mg(HCO3)2.

1. (ĐHA-2011) Hấp thụ hoàn toàn 0,672 lít khí CO2 (đktc) vào 1 lít dung dịch gồm NaOH 0,025M và Ca(OH)2 0,0125M, thu được x gam kết tủa. Giá trị của x là

A. 0,75. B. 1,25. C. 1,00. D. 2,00.

1. (CĐ-2012) Hấp thụ hoàn toàn 0,336 lít khí CO2 (đktc) vào 200 ml dung dịch gồm NaOH 0,1M và KOH 0,1M thu được dung dịch X. Cô cạn toàn bộ dung dịch X thu được bao nhiêu gam chất rắn khan?

A. 2,58 gam. B. 2,22 gam. C. 2,31 gam. D. 2,44 gam.

1. Dẫn từ từ 6,72 lít khí CO2 vào 300 ml dung dịch NaOH 1,2 M. Tính tổng khối lượng các muối trong dung dịch thu được và khối lượng kết tủa khi cho BaCl2 dư vào dung dịch sau khi hấp thụ CO2

**A.** 26,52 g; 10,15 g                **B.** 20g; 11,82g **C.** 26,52 g; 11,82 g                **D.** 11,82 g; 26,52 g

1. Cho V lít (đktc) CO2 tác dụng với 200 ml dung dịch Ca(OH)2 1M thu được 10 gam kết tủa. Vậy thể tích V của CO2 là

**A.** 2,24 lít.                        **B.** 6,72 lít. **C.** 8,96 lít.                        **D.** 2,24 hoặc 6,72 lít

1. Dẫn V lít khí CO2 (ở đktc) qua 500 ml dung dịch Ca(OH)2 nồng x M, sau phản ứng thu được 3 gam kết tủa và dung dịch A. Đun nóng dung dịch A thu được thêm 2 gam kết tủa nữa. Giá trị của V và x là

**A.** 1,568 lit và 0,1 M             **B.** 22,4 lít và 0,05 M **C.** 0,1792 lít và 0,1 M      **D.** 1,12 lít và 0,2 M

1. Nhiệt phân hoàn toàn một hỗn hợp 17,4g M2CO3 và CaCO3. Đến khi phản ứng kết thúc thu được 8,6g chất rắn và V lít khí CO2 (đktc). Xác định V và kim loại M.

**A.** 4,48 lít; Na       **B.** 4,48 lít; K          **C.** 4,48 lít; Li         **D.** 2,24 lít; Li

1. Nung CaCO3 thu được V1 lit khí. Sục khí vào 200ml dd Ba(OH)2 0,5M được 3,94 g kết tủa. Tính khối lượng muối ban đầu?

**A.** 7 g             **B.** 2g hoặc 18 g        **C.** 9 g           **D.** 10 g

1. Nung 24,3 gam hỗn hợp rắn gồm NaHCO3 và Na2CO3 đến khi khối lượng không đổi thu được 21,2 gam rắn. % khối lượng của NaHCO3 trong hỗn hợp ban đầu là

A. 32,46% B. 34,57%. C. 51,85%. D. 41,48%.

1. Khí CO2 là một trong các khí gây ra hiệu ứng nhà kính làm cho trái đất nóng dần lên ảnh hưởng không tốt đến sức khỏe con người. Hãy tính khối lượng khí CO2 thải ra môi trường khi sản suất một tấn vôi (CaO) từ đá vôi (giả sử chỉ chứa CaCO3)?

**A.** 0,78 tấn       **B.** 0,785 tấn          **C.** 0,7857 tấn          **D.** 0,7957 tấn

1. Nung 14,2 gam hỗn hợp 2 muối cacbonat của 2 kim loại hóa trị 2 được 7,6 gam chất rắn và khí X. Dẫn toàn bộ lượng khí X vào 100 ml dung dịch KOH 1M thì khối lượng muối thu được sau phản ứng là:

**A.** 20 g             **B.** 15 g              **C.** 5 g           **D.** 10 g

1. Nhiệt phân hoàn toàn 15g muối cacbonat của 1 kim loại hóa trị II. Dẫn hết khí sinh ra vào 200g dung dịch NaOH 4% vừa đủ thì thu được dung dịch mới có nồng độ các chất tan là 6,63%. Xác định công thức muối đem nhiệt phân?

**A.** CaCO3          **B.** MgCO3            **C.** BaCO3            **D.** SrCO3

1. Nung 65,1 gam muối cacbonat của kim loại M hóa trị II thu được V lít CO2. Sục CO2 thu được vào 500ml Ba(OH)2 0,95M được 34,475g kết tủa. Kim loại M là

A. Ca. B. Mg. C. Ba. D. Sr.

1. Khử m gam hỗn hợp A gồm các oxit CuO, FeO, Fe3O4 và Fe2O3 bằng khí CO ở nhiệt độ cao, người ta thu được 40 gam hỗn hợp chất rắn X và 13,2 gam khí CO2. Giá trị của m là

A. 43,2. B. 44,8. C. 49,6. D. 52,3.

1. Cho luồng khí CO (dư) đi qua 9,1 gam hỗn hợp gồm CuO và Al2O3 nung nóng đến khi phản ứng hoàn toàn, thu được 8,3 gam chất rắn. Khối lượng CuO có trong hỗn hợp ban đầu là

**A.** 0,8 gam.           **B.** 8,3 gam.           **C.** 2,0 gam.          **D.** 4,0 gam.

1. Dẫn một luồng khí CO dư qua ống sứ đựng m (g) Fe3O4 và CuO nung nóng đến khi phản ứng hoàn toàn thu được 2,32 gam hỗn hợp kim loại. Khí thoát ra khỏi bình được dẫn qua dung dịch nước vôi trong dư thu được 5 gam kết tủa. Giá trị của m là:

**A.** 6,24g.           **B.** 5,32g.             **C.** 4,56g.          **D.** 3,12g.

1. Dẫn từ từ V lít khí CO (ở đktc) đi qua một ống sứ đựng lượng dư hỗn hợp rắn gồm CuO, Fe2O3 (ở nhiệt độ cao). Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được khí X. Dẫn toàn bộ khí X ở trên vào lượng dư dung dịch Ca(OH)2 thì tạo thành 4 gam kết tủa. Giá trị của V là

**A.** 0,896 lít.           **B.** 1,120 lít.            **C.** 0,224 lít.         **D.** 0,448 lít.

1. Hoà tan hoàn toàn 20,0 gam một oxit kim loại bằng dung dịch H2SO4 loãng thu được 50,0 gam muối. Khử hoàn toàn lượng oxit đó thành kim loại ở nhiệt độ cao cần V lít khí CO (đktc). Giá trị của V là

**A.** 2,80 lít.            **B.** 5,60 lít.            **C.** 6,72 lít.           **D.** 8,40 lít.

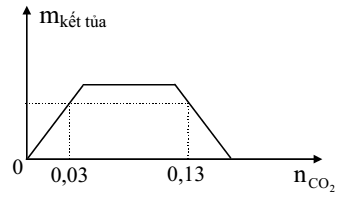
1. Nung nóng m gam MgCO3 đến khi khối lượng không đổi thì thu được V lít khí CO2 (ở đktc). Hấp thụ hoàn toàn V lít CO2 vào 400 ml dung dịch Ca(OH)2 0,1 M thì thu được 2,5 gam kết tủa và dung dịch X. Cho dung dịch NaOH dư vào X thì thu được a gam kết tủa. Giá trị của V và a là:

**A.** 1,232 lít và 1,5 gam        **B.** 1,008 lít và 1,8 gam **C.** 1,12 lít và 1,2 gam         **D.** 1,24 lít và 1,35 gam

1. Sục hết 1,568 lít khí CO2 (đktc) vào 500 ml dung dịch NaOH 0,16M. Sau thí nghiệm được dung dịch A. Rót 250 ml dung dịch B gồm BaCl2 0,16M và Ba(OH)2 xM vào dung dịch A được 3,94 gam kết tủa và dung dịch C. Nồng độ xM của Ba(OH)2 bằng

**A.** 0,02M.           **B.** 0,025M.            **C.** 0,03M.             **D.** 0,015M.

1. Sục khí CO2 vào V ml dung dịch hỗn hợp NaOH 0,2M và Ba(OH)2 0,1M. Đồ thị biểu diễn khối lượng kết tủa theo số mol CO2 phản ứng như sau:

****

Giá trị của V là

A. 300. B. 250. C. 400. D. 150.

1. (ĐHA-2012) Cho hỗn hợp K2CO3 và NaHCO3 (tỉ lệ mol 1 : 1) vào bình dung dịch Ba(HCO3)2 thu được kết tủa X và dung dịch Y. Thêm từ từ dung dịch HCl 0,5M vào bình đến khi không còn khí thoát ra thì hết 560 ml. Biết toàn bộ Y phản ứng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 1M. Khối lượng kết tủa X là

A. 3,94 gam. B. 7,88 gam. C. 11,28 gam. D. 9,85 gam.

-------------------------HẾT--------------------