

C. Lớp màng Al_2O_3 ban đầu và lớp màng $\text{Al}(\text{OH})_3$ mới tạo ra bị phá huỷ trong dung dịch kiềm.

D. Nhôm có tính khử mạnh.

Câu 15: Nồng độ phần trăm của dung dịch thu được khi cho 39 gam kim loại Kali vào 362 gam nước là:

A. 12%

B. 13%

C. 14%

D. 15%.

Câu 16: Cho 31,2 gam hỗn hợp bột Al và Al_2O_3 tác dụng hết với dung dịch NaOH dư, thu được 13,44 lít khí H_2 (ở đktc). Khối lượng mỗi chất có trong hỗn hợp ban đầu là bao nhiêu?

A. 10,8 và 20,4 gam

B. 11,8 và 19,4 gam

C. 9,8 và 21,4 gam

D. 5,4 và 25,8 gam

Câu 17: Dẫn từ từ một dòng khí CO_2 vào dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư. Hiện tượng có thể quan sát được là:

A. Xuất hiện kết tủa trắng và kết tủa tan dần

B. Không xuất hiện kết tủa

C. Xuất hiện kết tủa trắng và kết tủa không tan.

D. Xuất hiện kết tủa trắng xanh và kết tủa tan dần.

Câu 18: Cho dư Na kim loại vào dung dịch AlCl_3 thì số phản ứng hóa học xảy ra là:

A. 2

B. 3

C. 4

D. 1.

Câu 19: Cho các dung dịch sau : (1) Na_2CO_3 , (2) HCl, (3) Na_3PO_4 , (4) NaHCO_3 , (4) NaOH. Dung dịch có thể làm mềm nước có tính cứng vĩnh cửu là:

A. (3), (4).

B. (1), (3).

C. (1), (2).

D. (2),(4).

Câu 20: Để nhận biết các chất rắn riêng biệt: Al_2O_3 , Mg, Al người ta có thể dùng hóa chất nào sau đây?

A. H_2SO_4 loãng

B. dung dịch HCl

C. dung dịch NaOH

D. H_2O

Câu 21: Hòa tan 8,2g hỗn hợp bột CaCO_3 và MgCO_3 trong nước cần 2,016 lít CO_2 (đktc). Số gam CaCO_3 và MgCO_3 lần lượt là.

A. 4 và 4,2

B. 4,2 và 4

C. 3,36 và 4,48

D. 4,48 và 3,36

Câu 22: Hoà tan 2,7g kim loại M bằng dd H_2SO_4 loãng dư. Sau phản ứng thu được 3,36 lít H_2 (đktc). Kim loại đó là:

A. Fe

B. Al

C. Zn

D. Mg

Câu 23: Khi nhỏ từ từ tới dư dung dịch NH_3 vào dung dịch $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$. Mô tả hiện tượng nào sau đây là đúng?

A. Không có hiện tượng gì.

B. Có kết tủa màu trắng keo xuất hiện, không tan trong NH_3 dư.

C. Có kết tủa màu trắng xuất hiện, tan trong NH_3 dư.

D. Có kết tủa trắng keo xuất hiện, tan trong NH_3 dư.

Câu 24: Cho 7,8 gam hỗn hợp bột Mg và Al tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng (dư), thu được 0,4 mol khí H_2 . Khối lượng của Mg và Al trong 7,8 gam hỗn hợp trên lần lượt là

A. 7,2 gam và 0,6 gam.

B. 5,4 gam và 2,4 gam.

C. 2,4 gam và 5,4 gam.

D. 2,7 gam và 5,1 gam.

.....
Câu 25: Hòa tan 10 gam hỗn hợp 2 muối cacbonat kim loại hóa trị 1 và 2 bằng dung dịch HCl thu được dung dịch X và 0,672 lít CO₂ (đktc). Khi cô cạn dung dịch X thu được khối lượng muối khan bằng:

- A. 103,3 g B. 10,33 g C. 11,22 g D. 23,2 g
-
.....
.....

Câu 26: Trong các phát biểu sau đây về độ cứng của nước :

1. Đun sôi nước ta chỉ loại được độ cứng tạm thời.
2. Có thể dùng Na₂CO₃ để loại cả 2 độ cứng tạm thời và độ cứng vĩnh cửu.
3. Có thể dùng HCl để loại độ cứng của nước.
4. Có thể dùng Ca(OH)₂ với lượng vừa đủ để loại độ cứng của nước.

Chọn phát biểu đúng :

- A. Phát biểu 2 B. Phát biểu 1, 2, 4 C. Phát biểu 1, 2 D. Phát biểu 4

Câu 27: Cho 2,688 lít CO₂ (đktc) hấp thụ hết vào 400 ml dung dịch KOH 0,2M và Ca(OH)₂ 0,125M thu được m (gam) kết tủa. Giá trị đúng của m là:

- A. 5,0 B. 6,0 C. 12,0 D. 20,0
-
.....
.....

Câu 28: Một mẫu khí thải có chứa CO₂, NO₂, N₂ và SO₂ được sục vào dung dịch Ca(OH)₂ dư. Trong bốn khí đó, số khí bị hấp thụ là:

- A. 3. B. 4. C. 1. D. 2.

Câu 29: Nhiệt phân hoàn toàn 4,65 gam hỗn hợp A gồm Na₂CO₃ và KHCO₃ ta thu được 4,03 gam hỗn hợp chất rắn. Tính phần trăm khối lượng Na₂CO₃ trong A?

- A. 29,78% B. 56,99% C. 70,88% D. 50,78%
-
.....
.....

Câu 30: Một hỗn hợp gồm Na, Al có tỉ lệ số mol là 1:2. Cho hỗn hợp này vào nước. Sau khi kết thúc phản ứng thu được 8,96 lít H₂ (đktc) và chất rắn. Khối lượng chất rắn là giá trị nào sau đây?

- A. 5,6 gam B. 5,5 gam C. 5,4 gam D. 10,8 gam
-
.....
.....

Câu 31 (B.11): Phát biểu nào sau đây là sai?

- A. Theo chiều tăng dần của điện tích hạt nhân, nhiệt độ nóng chảy của kim loại kiềm giảm dần.
- B. Ở nhiệt độ thường, tất cả các kim loại kiềm thổ đều tác dụng được với nước.
- C. Na₂CO₃ là nguyên liệu quan trọng trong công nghiệp sản xuất thủy tinh.
- D. Nhôm bền trong môi trường không khí và nước là do có màng oxit Al₂O₃ bền vững bảo vệ.

Câu 32(B.08): Cho 1,9 gam hỗn hợp muối cacbonat và hidrocacbonat của kim loại kiềm M tác dụng hết với dung dịch HCl (dư), sinh ra 0,448 lít khí (ở đktc). Kim loại M là

- A. Na. B. K. C. Rb. D. Li
-
.....
.....

Câu 33(MH3.2017). Đá vôi là nguyên liệu có sẵn trong tự nhiên, được dùng làm vật liệu xây dựng, sản xuất vôi,...Nung 100 kg đá vôi (chứa 80% CaCO₃ về khối lượng, còn lại là tạp chất trơ) đến khối lượng không đổi, thu được m kg chất rắn. Giá trị của m là

- A. 80,0. B. 44,8. C. 64,8. D. 56,0.

.....
.....
.....
Câu 34 (TN21-201). Cho sơ đồ chuyển hóa:



Biết: X, Y, Z, E là các hợp chất khác nhau và khác CaCO_3 ; mỗi mũi tên ứng với một phương trình hóa học của phản ứng giữa hai chất tương ứng. Các chất X, Y thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

- A. NaHCO_3 , Ca(OH)_2 . B. CO_2 , CaCl_2 . C. $\text{Ca(HCO}_3)_2$, Ca(OH)_2 . D. NaHCO_3 , CaCl_2

Câu 35 (A.14): Cho m gam hỗn hợp gồm Al và Na vào nước dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 2,24 lít khí H_2 (đktc) và 2,35 gam chất rắn không tan. Giá trị của m là

- A. 3,70. B. 4,85. C. 4,35. D. 6,95.
-
.....
.....

Câu 36: Có các chất bột sau: Na_2O , CaO , Al_2O_3 , MgO . Chỉ dùng thêm một chất nào trong số các chất cho dưới đây để phân biệt các chất trên:

- A. dd HCl. B. dd H_2SO_4 C. dd NaCl. D. H_2O .

Câu 37(MH2.17): Nhỏ từ từ 62,5 ml dung dịch hỗn hợp Na_2CO_3 0,08M và KHCO_3 0,12M vào 125 ml dung dịch HCl 0,1M và khuấy đều. Sau các phản ứng, thu được V ml khí CO_2 (đktc). Giá trị của V là

- A. 224. B. 168. C. 280. D. 200.
-
.....
.....

Câu 38 (MH.19): Cho các phát biểu sau:

- (a) Sục khí CO_2 tới dư vào dung dịch NaAlO_2 , thu được kết tủa trắng.
(b) Nhỏ dung dịch $\text{Ba(HCO}_3)_2$ vào dung dịch KHSO_4 , thu được kết tủa trắng và có khí thoát ra.
(c) Dung dịch Na_2CO_3 làm mềm được nước cứng toàn phần.
(d) Thạch cao nung dùng để nặn tượng, bó bột khi gãy xương.
(e) Hợp kim liti – nhôm siêu nhẹ, được dùng trong kĩ thuật hàng không.

Số phát biểu đúng là

- A. 3. B. 2. C. 5. D. 4.

Câu 39(QG19M202): Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch KHSO_4 vào dung dịch $\text{Ba(HCO}_3)_2$.
(b) Cho dung dịch NH_4Cl vào dung dịch NaOH đun nóng.
(c) Cho dung dịch NaHCO_3 vào dung dịch CaCl_2 đun nóng.
(d) Cho dung dịch AlCl_3 vào lượng dư dung dịch Ba(OH)_2 .
(e) Cho kim loại Na vào dung dịch CuCl_2 .

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm sinh ra chất khí là

- A. 5. B. 4. C. 3. D. 2.

Câu 40 (B.10): Trộn 10,8g bột Al với 34,8g bột Fe_3O_4 rồi tiến hành phản ứng nhiệt nhôm trong điều kiện không có không khí. Hoà tan hoàn toàn hỗn hợp rắn sau phản ứng bằng dung dịch H_2SO_4 loãng (dư) thu được 10,752 lít khí H_2 (đktc). Hiệu suất của phản ứng nhiệt nhôm là

- A. 80%. B. 90%. C. 70%. D. 60%.
-
.....
.....