

13. Trộn 50 gam dung dịch NaOH 10% với 100 gam dung dịch NaHCO₃ 5% thu được dung dịch A. Nồng độ % của các chất trong dung dịch A bằng:

- A. NaOH 3,3%. B. NaOH 3,3%; NaHCO₃ 7%.
C. Na₂CO₃ 5,1%. D. NaOH 5%; NaHCO₃ 3,5%.

14. Hòa tan 15,6 gam hỗn hợp gồm Na₂O và K₂O vào 100 gam dung dịch KOH 28%. Để trung hòa dung dịch thu được cần dùng 149,3 ml dung dịch HCl 20% (d = 1,1 g/ml), % khối lượng của Na₂O và K₂O lần lượt bằng:

- A. 80,13%; 19,87%. B. 19,87%; 80,13%. C. 60,26%; 39,74%. D. 39,74%; 60,26%.

15. Hòa tan hoàn toàn 13,92 gam hỗn hợp 2 kim loại kiềm thuộc 2 chu kỳ liên tiếp vào nước thu được 5,9136 lít H₂ ở 27,3°C và 1 atm. Hai kim loại đó là:

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

16. Nung 100 gam hỗn hợp X gồm Na₂CO₃ và NaHCO₃ cho đến khi khối lượng hỗn hợp không đổi, thu được 69 gam chất rắn. Thành phần % về khối lượng của Na₂CO₃ trong X là:

- A. 16%. B. 84%. C. 69%. D. 31%.

17. Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm một kim loại kiềm và một kim loại kiềm thổ vào nước thu được 2,24 lít khí (đktc) và dung dịch X. Để trung hòa hoàn toàn dung dịch X, cần vừa đủ V ml dung dịch HCl 2M. V có giá trị là:

- A. 50 ml. B. 200 ml. C. 20 ml. D. 100 ml.

18. Dung dịch A gồm: a mol ion Mg²⁺, b mol ion Ba²⁺, c mol ion Ca²⁺, 0,1 mol Cl⁻, 0,2 mol ion NO₃⁻. Thêm từ từ dung dịch K₂CO₃ 1M vào dung dịch A cho đến khi thu được lượng kết tủa lớn nhất thì thể tích dung dịch K₂CO₃ đã cho vào là:

- A. 200 ml. B. 300 ml. C. 150 ml. D. 250 ml.

Thông tin cho câu 19, 20: Cho m gam kim loại Na vào 100,54 gam dung dịch chứa 0,02 mol CuSO₄. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 0,98 gam kết tủa và dung dịch A.

19. m có giá trị bằng:

- A. 4,60 gam. B. 0,92 gam. C. 0,46 gam. D. 9,20 gam.

20. Nồng độ % của chất tan trong dung dịch A là:

- A. 1,42%. B. 1,60% và 14,20%. C. 1,60%. D. 1,60% và 1,42%.

21. Phải lấy tỉ lệ khối lượng CaCO₃ và MgCO₃ theo giá trị nào để sau khi nung hoàn toàn hỗn hợp đó thu được chất rắn có khối lượng bằng 1/2 khối lượng ban đầu:

- A. 28,4% và 71,6%. B. 27,5% và 72,5%. C. 30,5% và 69,5%. D. 20,4% và 79,6%.

22. Cho 5 gam hỗn hợp Na và Na₂O và tạp chất trơ tác dụng hết với nước thoát ra 1,875 lít khí (đktc). Trung hòa dung dịch sau phản ứng cần 100 ml dung dịch HCl 2M. Thành phần % khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp đầu là:

- A. 80% Na; 18% Na₂O; 2% tạp chất. B. 77% Na; 20,2% Na₂O; 2,8% tạp chất.
C. 82% Na; 12,4% Na₂O; 5,6% tạp chất. D. 92% Na; 6,9% Na₂O; 1,1% tạp chất.

Thông tin cho câu 23, 24: Đốt cháy hoàn toàn 1,6 gam kim loại M thuộc nhóm IIA trong lượng dư không khí (chỉ có O₂ và N₂) được hỗn hợp chất rắn A (không có peoxit). Hòa tan A

vào nước được dung dịch B và 448 ml khí (đktc). Thổi CO_2 vào dung dịch B đến dư thu được 6,48 gam muối.

23. M là:

- A. Mg. B. Ba. C. Ca. D. Be.

24. Khối lượng của A là:

- A. 1,26 gam. B. 0,56 gam. C. 1,48 gam. D. 2,04 gam.

25. Cho 0,2 mol Na cháy hết trong O_2 dư thu được sản phẩm rắn A. Hòa tan hết A trong nước thu được 0,025 mol O_2 . Khối lượng của A bằng:

- A. 3,9 gam. B. 6,2 gam. C. 7,0 gam. D. 7,8 gam.

26. Điện phân muối clorua kim loại kiềm thu được 1,68 lít (đktc) và 3,45 gam kim loại. Công thức của muối là:

- A. LiCl. B. NaCl. C. KCl. D. RbCl.

27. Hòa tan 1,44 gam Mg vào 100 ml dung dịch chứa hỗn hợp H_2SO_4 0,6M và NaNO_3 0,2M. Phản ứng chỉ tạo ra đơn chất X duy nhất và không có sản phẩm khử khác. Thể tích khí X (đktc) thu được bằng:

- A. 0,224 lít. B. 0,2688 lít. C. 0,448 lít. D. 1,344 lít.

28. Cho 27,4 gam Ba vào 100 ml dung dịch chứa HCl 2M và CuSO_4 2,5M. Khối lượng kết tủa thu được là:

- A. 23,3 gam. B. 33,1 gam. C. 46,6 gam. D. 56,4 gam.

29. Sục 2,24 lít khí CO_2 (đktc) vào 100 ml dung dịch Ca(OH)_2 0,5M và KOH 2M. Khối lượng kết tủa thu được là:

- A. 5 gam. B. 30 gam. C. 10 gam. D. 0 gam.

30. Cho 6,4 gam hỗn hợp 2 kim loại thuộc 2 chu kỳ kế tiếp và thuộc cùng phân nhóm chính nhóm II tác dụng với dung dịch H_2SO_4 dư thu được 4,48 lít H_2 (đktc). Hai kim loại đã dùng là:

- A. Be và Mg. B. Mg và Ca. C. Mg và Ba. D. Ba và Ca.