**Nồng độ phần trăm**

**Bài 1:** Bạn hãy tính khối lượng của NaOH có trong 200g dung dịch NaOH 15%

*Lời giải:*

Áp dụng công thức C% = (mct/mdd).100% ta có:

C% = (mNaOH/200).100 = 15 (%)

=> mNaOH = (15.200)/100 = 30 (g)

Trong đó:

* (.) ký hiệu dấu nhân
* (/) ký hiệu dấu chia

*Kết luận:* Vậy trong 200g dung dịch NaOH 15% có 30 gam NaOH

**Bài 2**: Tiến hành hòa tan 20 gam muối vào nước thu được dung dịch A có C% = 10%

a, Hãy tính khối lượng của dung dịch A thu được

b, Hãy ính khối lượng nước cần thiết cho sự pha chế

*Lời giải:*

**a**, Áp dụng công thức C% = (mct/mdd).100% ta có:

 mdd=(mmuối.100)/ C% = (20.100)/10 = 200 gam

*Kết luận:* Vậy khối lượng dung dịch A là 200 gam

**b**, Áp dụng phương pháp bảo toàn khối lượng ta có mnước=mdd- mmuối= 200 - 20 = 180 gam

*Kết luận:* Vậy để có thể hoàn tan 20 gam muối thì chúng ta phải cần 180 gam nước để tạo ra 200 gam dung dịch

**Bài 3:** Tiến hành hòa tan 3,9 gam Kali vào 36,2 gam nước chúng ta thu được dung dịch B có nồng độ bao nhiêu?

*Lời giải:*

Ta có phương trình phản ứng hóa học sau

2K + 2H2O -----> 2KOH + H2

Số mol của K = 3,9/ 39 = 0,1 => mol KOH = 0,1 => mol H2O = 0,05

Theo cân bằng phương trình ta tính được:

mdd = mk + mH2O - mH2 = 3,9 + 36,2 - (0,05.2) = 40 gam

=> Áp dụng công thức C% = (mct/mdd).100% ta có C% = [(0,1.56)/40].100% = 14%

*Kết luận:* Khi tiến hành hòa tan 3,9 gam Kali vào 36,2 gam nước ra sẽ thu được dung dịch có nồng độ 14%.

**Nồng độ dung dịch**

**Bài 1:** 16 gam NaOH có trong 200 ml dung dịch, hãy tính nồng độ mol của dung dịch

*Lời giải:*

- Ta đổi 200 ml = 0,2 lít

- nNaOH = 16/ 40 = 0,4 mol

=> Áp dụng công thức tính nồng độ mol CM=n/Vdd ta có

CM = n/ V = 0,4/ 0,2 = 2M

*Kết luận:* Nồng độ mol của dung dịch là 2M

**Bài 2:** Hãy tính khối lượng H2SO4 có trong 50 ml dung dịch H2SO4 2M

Lời giải:

Áp dụng công thức tính nồng độ mol CM=n/Vdd ta có

 nH2SO4 = CM.V = 0,1 mol

=> mH2SO4 = 0,1.98 = 98 gam

*Kết luận:* Trong 50 ml dung dịch H2SO4 có 98 gam H2SO4 .

**Câu 1:** Trộn lẫn 100 gam dung dịch H2SO4 10% với 200 gam dung dịch H2SO4 C% thu được dung dịch H2SO4 30%. Tính C%.

**Câu 2:** Cho D = m/v. Lập công thức thể hiện mối quan hệ giữa C% và CM.

**Câu 3:** Trong Cho m gam NaCl vào nước được 200 gam dung dịch NaCl 15%. Tính nồng độ mol của dung dich NaCl. Biết dung dich NaCl có D= 1,1g/ml.

**Câu 4:** Trộn 2 lít dd đường 0,5M với 3 lit dd đường 1M. Tính nồng độ mol của dd đường sau khi trộn?

**Câu 5:** Tính nồng độ mol của dung dịch

a. 1mol KCl trong 750ml dung dịch

b. 0,5 mol MgCl2 trong 1,5 lít dung dịch

c. 0,6 mol trong 1500 ml dung dịch

**Câu 6:** Tính nồng độ phần trăm của các dung dịch sau

a. 20 gam KCl trong 600 gam dung dịch

b. 32 gam KNO3 trong 2 Kg dung dịch

c. 75 g K2CO3 trong 1500 gam dung dịch

**Câu 7:** Đun nhẹ 20 gam dung dịch CuSO4 cho đến khi nước bay hơi hết thu được 3,6 gam chất rắn. Xác định nồng độ phần trăm của dung dịch CuSO4.

**Câu 8:**

a.Tính khối lượng H2SO4 có trong 50 ml dd H2SO4 2M

b.Tính nồng độ mol của dung dịch khi 4 lít dd CuSO4 chứa 400 gam CuSO4

**Câu 9:** Cho bao nhiêu gam NaOH vào bao nhiêu gam nước có trong 200 gam dung dịch NaOH 10%.

**Câu 10:**Tính

a. Khối lượng nước có trong 400 gam dung dịch CuSO4 4%

b. Khối lượng NaCl có trong 300ml dung dịch NaCl 3M

**Câu 11:** Cho 6,5 gam kẽm phản ứng vừa đủ với 100 ml dung dịch axit clohiđric.

a. Tính thể tích khí hiđro thu được ở đktc?

b. Tính nồng độ mol của dung dịch muối thu được sau phản ứng?

c. Tính nồng độ mol của dung dịch axit HCl đã dùng?

**Câu 12:** Cho 25 gam dung dịch NaOH 4% tác dụng vừa đủ tác dụng với 51 gam dung dịch H2SO4 0,2M (có thể tích 52 ml). Tính nồng độ % các chất trong dung dịch sau phản ứng?

**Câu 13:** Hòa tan 6 gam magie oxit (MgO) vào 50 ml dung dịch H2SO4 (có d = 1,2 g/ml) vừa đủ.

a. Tính khối lượng axit H2SO4 đã phản ứng?

b. Tính nồng độ % của dung dịch H2SO4 axit trên?

c. Tính nồng độ % của dung dịch muối sau phản ứng?

**Câu 14:** Cho 200 gam dung dịch NaOH 4% tác dụng vừa đủ với dung dịch axit H2SO4 0,2M.

a. Tính thể tích dung dịch axit cần dùng?

b. Biết khối lượng của dung dịch axit trên là 510 gam. Tính nồng độ % của chất có trong dung dịch sau phản ứng?

**Câu 15:** Cho 10,8 gam FeO tác dụng vừa đủ với 100 gam dung dịch axit clohiđric.

a. Tính khối lượng axit đã dùng, từ đó suy ra nồng độ % của dung dịch axit?

b. Tính nồng độ % của dung dịch muối thu được sau phản ứng?