

Dạng : bài toán liên quan đến pH

Câu 1: Tính pH của dung dịch chứa: HCl 0,01M; HNO_3 0,02M và H_2SO_4 0,005M

Câu 2: Tính pH của dung dịch chứa: NaOH 0,02M; $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,01M

Câu 3: Thêm 4 gam NaOH vào 500 mL dung dịch H_2SO_4 0,01M. Tính pH dung dịch thu được, biết thể tích dung dịch không thay đổi.

Câu 4: Trộn 200 mL dung dịch chứa HCl 0,05M và H_2SO_4 0,001M với 300 mL dung dịch chứa KOH 0,05M. Tính pH của dung dịch thu được.

Câu 5: Cần bao nhiêu gam NaOH để pha chế 250 mL dung dịch NaOH có $\text{pH}=10$.

Câu 6: Trộn 200 mL dung dịch gồm HCl 0,1M và H_2SO_4 0,15M với 300 mL dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ aM thu được m gam kết tủa và 500 mL dung dịch có $\text{pH}=1$. Tính giá trị a và m.

Câu 7: Cần trộn 100 mL dung dịch NaOH có $\text{pH}=12$ với bao nhiêu mL dung dịch NaOH có $\text{pH}=10$ để thu được dung dịch NaOH có $\text{pH}=11$.

Câu 8: Hoà tan m gam Zn vào 100 mL dung dịch H_2SO_4 0,4M thấy thoát ra 0,07 mol H_2 và thu được dung dịch X. Tính pH của dung dịch X.

Câu 9: Hoà tan 3,66 gam hỗn hợp Na , Ba vào nước thu được 800 mL dung dịch A và 0,04 mol H_2 (đkc). Tính pH của dung dịch A.

Câu 10: Trộn các thể tích bằng nhau dung dịch HCl 0,01M với dung dịch H_2SO_4 0,005M. Tính pH dung dịch thu được.

Câu 11: Pha loãng bằng nước dung dịch NaOH có $\text{pH}=12$ bao nhiêu lần để thu được dung dịch có $\text{pH}=10$.

Câu 12: Pha loãng 600 mL dung dịch HCl có $\text{pH}=1$ bằng V mL nước cất thu được dung dịch có $\text{pH}=3$. Tính V.

Câu 13: Phải trộn thể tích dung dịch acid mạnh có $\text{pH}=5$ và dung dịch base mạnh có $\text{pH}=9$ theo tỉ lệ bao nhiêu để thu được dung dịch có $\text{pH}=6$.

Câu 14: Cho m gam hỗn hợp Mg và Al vào 250 mL dung dịch X chứa hỗn hợp acid HCl 0,1M và acid H_2SO_4 0,5M thu được 5,887625 Lit khí (đkc) và dung dịch Y. Tính pH của dung dịch Y. (Coi thể tích dung dịch không thay đổi)

Câu 15: Tính pH của dung dịch NH_3 0,1M, biết K_b của $\text{NH}_3 = 1,8 \cdot 10^{-5}$ và bỏ qua sự phân li của nước.

Câu 16: Cho dung dịch CH_3COOH 0,1M có hằng số phân li acid là $1,8 \cdot 10^{-5}$. Tính pH của dung dịch.

Câu 17: Tính pH của dung dịch hỗn hợp CH_3COOH 0,1M và CH_3COONa 0,1M. Biết $K_a = 1,8 \cdot 10^{-5}$.

Câu 18: Tính pH của dung dịch hỗn hợp CH_3COOH 0,1M và CH_3COONa 0,1M. Biết $K_a = 1,8 \cdot 10^{-5}$.

Câu 19: Trộn 10g dung dịch HCl 7,3% với 20g dung dịch H_2SO_4 4,9% rồi thêm nước để được 100ml dung dịch A. Tính pH của dung dịch A.

Câu 20: A là dung dịch HNO_3 0,01M ; B là dung dịch H_2SO_4 0,005M. Trộn các thể tích bằng nhau của A và B được dung dịch X. Tính pH của dung dịch X.

Câu 21: Trộn 3 dung dịch H_2SO_4 0,1M ; HNO_3 0,2M ; HCl 0,3M với thể tích bằng nhau thu được dung dịch A. Lấy 300 ml dung dịch A tác dụng với dung dịch B gồm NaOH 0,2M và $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,1M. Tính thể tích dung dịch B cần dùng để sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch có pH = 1. Coi $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và H_2SO_4 phân li hoàn toàn ở 2 nấc.

Câu 22: Trộn 300 ml dd hh gồm H_2SO_4 0,1M và HCl 0,15M với V ml dd hh gồm NaOH 0,3M và $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,1M, thu được dd X có pH = 12. Giá trị của V là bao nhiêu?

Câu 23: Hòa tan 4,9 mg H_2SO_4 vào nước thu được 1 lít dd. Tính pH của dd thu được.

Câu 24: Cho 15 ml dung dịch HNO_3 có pH = 2 trung hòa hết 10 ml dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ có pH = a. Giá trị của a?

Câu 25: Dung dịch A chứa NH_3 0,1M và NaOH 0,1M. Tính pH của dung dịch biết K_b của $\text{NH}_3 = 1,75 \cdot 10^{-5}$.