

Bài tập trắc nghiệm: Tính pH của dung dịch axit – bazơ mạnh

Chuyên đề môn Hóa học lớp 11

Chuyên đề Hóa học lớp 11: **Bài tập trắc nghiệm: Tính pH của dung dịch axit – bazơ mạnh** được VnDoc sưu tầm và giới thiệu tới các bạn học sinh cùng quý thầy cô tham khảo. Nội dung tài liệu sẽ giúp các bạn học sinh học tốt môn Hóa học lớp 11 hiệu quả hơn. Mời các bạn tham khảo.

Tính pH của dung dịch axit – bazơ mạnh

Câu 1: Câu nào sai khi nói về pH và pOH của dung dịch?

- A. $pH = \lg[H^+]$
- B. $pH + pOH = 14$
- C. $[H^+], [OH^-] = 10^{-14}$
- D. $[H^+] = 10^{-a}$ $pH = a$

Câu 2: Dung dịch H_2SO_4 0,10 M có

- A. $pH = 1$ B. $pH < 1$ C. $pH > 1$ D. $[H^+] > 2,0M$

Câu 3: pH của hỗn hợp dung dịch HCl 0,005M và H_2SO_4 0,0025M là:

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 12

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

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

Câu 5: pH của dung dịch $Ba(OH)_2$ 0,05M là.

- A. 13 B. 12 C. 1 D. 11

Câu 6: Cần bao nhiêu gam NaOH để pha chế 250ml dd có $pH = 10$

- A. 0,1 gam B. 0,01 gam C. 0,001 gam D. 0,0001 gam

Câu 7: Số ml dung dịch NaOH có $pH = 12$ cần để trung hoà 10ml dung dịch HCl có $pH = 1$ là

- A. 12ml B. 10ml C. 100ml D. 1ml.

Câu 8: Cho 15 ml dung dịch HNO_3 có $pH = 2$ trung hòa hết 10 ml dung dịch $Ba(OH)_2$ có $pH = a$. Giá trị của a là:

- A. 13 B. 12,4 C. 12,2 D. 12,5

Câu 9: Hoà tan m gam Zn vào 100 ml dung dịch H_2SO_4 0,4M thu được 0,784 lít khí hiđro và dung dịch X. Tính pH của dung dịch X?

- A. 1 B. 1,5 C. 2 D. 3

Câu 10: 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

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

Đáp án và hướng dẫn giải

1. B	2. B	3. A	4. D	5. A
6. C	7. C	8. C	9. A	10. B

Câu 4:

$$n_{H_2SO_4} = 4,9/98 = 0,05 \text{ mol} \Rightarrow C_M(H_2SO_4) = 5.10^{-5}/1 = 5.10^{-5} \text{ M}$$

$$\Rightarrow [H^+] = 10^{-4} \text{ M} \Rightarrow pH = -\log(10^{-4}) = 4$$

Câu 6:

$$\text{pOH} = 4 \Rightarrow [\text{OH}^-] = 10^{-4} \Rightarrow n_{\text{OH}^-} = 0,25 \cdot 10^{-4} = 2,5 \cdot 10^{-5} \text{ mol}$$

$$m_{\text{NaOH}} = 2,5 \cdot 10^{-5} \cdot 40 = 0,001 \text{ gam}$$

Câu 7:

$$n_{\text{NaOH}} = n_{\text{HCl}} = 10^{-3} \text{ mol} \Rightarrow V_{\text{NaOH}} = 10^{-3} / 10^{-2} = 10^{-1} \text{ (lít)} = 100 \text{ ml}$$

Câu 9:

$$n_{\text{H}_2} = 0,784 / 22,4 = 0,035 \text{ mol} \Rightarrow \text{mol axit } \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ phản ứng là } 0,035 \text{ mol}$$

$$\text{Mol axit } \text{H}_2\text{SO}_4 \text{ dư} = 0,04 - 0,035 = 0,005 \text{ mol} \Rightarrow [\text{H}^+] = 0,1 \Rightarrow \text{pH} = 1$$

Câu 10:

$$\text{Tổng mol } \text{H}^+ \text{ là } 0,02 \text{ mol} \Rightarrow [\text{H}^+] = 0,01 \Rightarrow \text{pH} = 2$$

Trên đây VnDoc đã giới thiệu tới các bạn **lý thuyết Hóa học 11: Bài tập trắc nghiệm: Tính pH của dung dịch axit – bazơ mạnh**. Để có kết quả cao hơn trong học tập, VnDoc xin giới thiệu tới các bạn học sinh tài liệu Chuyên đề Hóa học 11, Giải bài tập Hóa học lớp 11, Giải bài tập Vật Lí 11, Tài liệu học tập lớp 11 mà VnDoc tổng hợp và đăng tải.