

# Hóa

---

**Câu 1 Theo Bronsted-Lowry, acid là chất:**

A. nhận proton  $H^+$

B. cho proton  $H^+$

C. cho electron

D. nhận electron

**Câu 2 Theo Bronsted-Lowry, base là chất:**

A. cho proton

B. cho electron

C. nhận proton  $H^+$

D. nhận electron

**Câu 3 Chất lưỡng tính theo Bronsted-Lowry là chất:**

A. vừa cho vừa nhận proton

B. chỉ cho proton

C. chỉ nhận proton

D. không cho nhận proton

**Câu 4 Công thức tính pH của dung dịch là:**

A.  $pH = \log[H^+]$

B.  $pH = -\ln[H^+]$

C.  $pH = 14 + \log[H^+]$

D.  $pH = -\log[H^+]$

**Câu 5** Dung dịch có  $\text{pH} < 7$  thì có môi trường:

- A. acid
- B. base
- C. trung tính
- D. lưỡng tính

**Câu 6** Dung dịch có  $\text{pH} = 7$  ở  $25^\circ\text{C}$  là dung dịch:

- A. acid
- B. base
- C. trung tính
- D. lưỡng tính

**Câu 7** Chất điện li mạnh là chất:

- A. phân li một phần trong nước
- B. phân li hoàn toàn trong nước
- C. không phân li trong nước
- D. chỉ phân li khi nóng chảy

**Câu 8** Chất điện li yếu là chất:

- A. phân li hoàn toàn trong nước
- B. không tan trong nước
- C. không dẫn điện
- D. phân li một phần trong nước

**Câu 9** Ở  $25^\circ\text{C}$ , tích số ion của nước  $K_w$  bằng:

- A.  $10^{-14}$
- B.  $10^{14}$
- C.  $10^{-7}$
- D.  $10^7$

**Câu 10** pH của dung dịch HCl 0,01 M (coi phân li hoàn toàn) là:

A. 1

B. 2

C. 12

D. 3

**Câu 11** pH của dung dịch NaOH 0,001 M (coi phân li hoàn toàn) là:

A. 3

B. 12

C. 11

D. 10

**Câu 12** pH của dung dịch  $H_2SO_4$  0,005 M (coi phân li hoàn toàn nấc 1) là:

A. 1

B. 12

C. 3

D. 2

**Câu 13** pH của dung dịch  $Ba(OH)_2$  0,0005 M (coi phân li hoàn toàn) là:

A. 11

B. 3

C. 10

D. 12

**Câu 14** Nếu  $[H^+] = 10^{-3}$  M thì pH của dung dịch bằng:

A. -3

B. 3

C. 11

D. 10

**Câu 15** Nếu pH = 11 thì pOH của dung dịch ở 25°C bằng:

A. 11

B. 14

C. 3

D. 7

**Câu 16** Ở 25°C, mối liên hệ giữa pH và pOH là:

A.  $pH - pOH = 14$

B.  $pH + pOH = 7$

C.  $pH = pOH$

D.  $pH + pOH = 14$

**Câu 17** Chất chỉ thị acid-base dùng để:

A. xác định khoảng pH của dung dịch

B. xác định khối lượng chất tan

C. xác định nhiệt độ dung dịch

D. xác định nồng độ mol của base mạnh

**Câu 18** Phenolphthalein trong dung dịch base có màu:

A. không màu

B. hồng

C. xanh

D. vàng

**Câu 19** Methyl orange trong dung dịch acid có màu:

A. vàng

B. xanh

C. đỏ

D. hồng

**Câu 20** Dung dịch muối  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  có môi trường:

A. acid

B. trung tính

C. lưỡng tính

D. base

**Câu 21** Dung dịch muối  $\text{NH}_4\text{Cl}$  có môi trường:

A. acid

B. base

C. trung tính

D. không xác định

**Câu 22** Dung dịch muối  $\text{NaCl}$  có môi trường:

A. acid

B. trung tính

C. base

D. lưỡng tính

**Câu 23** Dung dịch muối  $\text{CH}_3\text{COONa}$  có môi trường:

A. acid

B. trung tính

C. base

D. lưỡng tính

**Câu 24** Dung dịch muối  $\text{AlCl}_3$  có môi trường:

- A. base
- B. trung tính
- C. base mạnh
- D. acid

**Câu 25** Dung dịch đệm là dung dịch có khả năng:

- A. giữ pH gần như không đổi khi thêm lượng nhỏ acid hoặc base
- B. làm pH tăng mạnh
- C. làm pH giảm mạnh
- D. đổi màu theo pH

**Câu 26** Hệ đệm thường gồm:

- A. acid mạnh và base mạnh
- B. acid yếu và base liên hợp của nó
- C. muối trung tính
- D. nước nguyên chất

**Câu 27** Khi thêm một lượng nhỏ HCl vào dung dịch đệm acetic acid/acetate, pH của dung dịch:

- A. giảm rất mạnh
- B. tăng mạnh
- C. giảm rất ít
- D. không đổi hoàn toàn

**Câu 28** Khi pha loãng dung dịch acid mạnh bằng nước, pH của dung dịch:

- A. giảm
- B. không đổi
- C. giảm rồi tăng
- D. tăng

**Câu 29** Phản ứng trung hòa giữa acid và base tạo ra:

- A. muối và nước
- B. kim loại và khí
- C. oxide và nước
- D. chỉ nước

**Câu 30** Biểu thức hằng số acid  $K_a$  của acid yếu HA là:

- A.  $K_a = \frac{[HA]}{[H^+][A^-]}$
- B.  $K_a = \frac{[H^+][A^-]}{[HA]}$
- C.  $K_a = \frac{[H^+][HA]}{[A^-]}$
- D.  $K_a = [H^+] + [A^-] - [HA]$

**Câu 31** Biểu thức hằng số base  $K_b$  của base yếu B là:

- A.  $K_b = \frac{[B]}{[BH^+][OH^-]}$
- B.  $K_b = \frac{[BH^+][B]}{[OH^-]}$
- C.  $K_b = \frac{[BH^+][OH^-]}{[B]}$
- D.  $K_b = \frac{[OH^-]}{[B]}$

**Câu 32** Chất nào sau đây là chất điện li mạnh?

A.  $\text{CH}_3\text{COOH}$

B.  $\text{H}_2\text{CO}_3$

C.  $\text{H}_2\text{O}$

D.  $\text{NaCl}$

**Câu 33** Chất nào sau đây là chất điện li yếu?

A.  $\text{CH}_3\text{COOH}$

B.  $\text{HCl}$

C.  $\text{NaOH}$

D.  $\text{KNO}_3$

**Câu 34** Dung dịch dẫn điện được là do:

A. có các phân tử trung hòa

B. có các ion chuyển động

C. có electron tự do

D. có neutron

**Câu 35** pH của nước nguyên chất ở  $25^\circ\text{C}$  là:

A. 1

B. 14

C. 7

D. 0

**Câu 36** Nếu  $\text{pOH} = 2$  thì nồng độ  $[\text{OH}^-]$  bằng:

A.  $10^{-2}$  M

B. 2 M

C.  $10^{-12}$  M

D.  $10^{-2}$  M

**Câu 37** Nếu  $[OH^-] = 10^{-4}$  M thì pH của dung dịch ở 25°C bằng:

A. 10

B. 4

C. 14

D. 7

**Câu 38** Mưa acid thường có pH:

A. bằng 7

B. nhỏ hơn 5,6

C. lớn hơn 7

D. lớn hơn 14

**Câu 39** pH của máu người bình thường khoảng:

A. 5,5 - 6,5

B. 1 - 2

C. 7,35 - 7,45

D. 8,5 - 9,5

**Câu 40** Để xác định pH gần đúng của dung dịch, có thể dùng:

A. cân điện tử

B. nhiệt kế

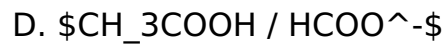
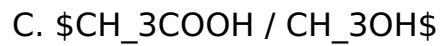
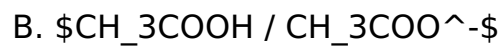
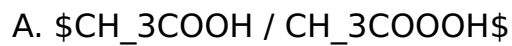
C. ống đong

D. giấy quỳ tím hoặc chất chỉ thị

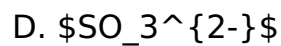
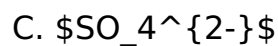
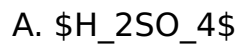
**Câu 41** Phương trình thủy phân của ion  $\text{CO}_3^{2-}$  trong nước là:



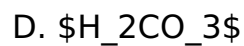
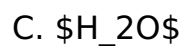
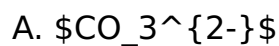
**Câu 42** Cặp acid-base liên hợp của  $\text{CH}_3\text{COOH}$  là:



**Câu 43** Base liên hợp của  $\text{HSO}_4^-$  là:



**Câu 44** Acid liên hợp của  $\text{HCO}_3^-$  là:



**Câu 45** Chất nào sau đây lưỡng tính theo Bronsted-Lowry?

A.  $\text{HCO}_3^-$

B. HCl

C. NaOH

D. NaCl

**Câu 46** Dung dịch  $\text{CH}_3\text{COOH}$  0,1 M có pH:

A. bằng 1

B. lớn hơn 1

C. nhỏ hơn 1

D. bằng 7

**Câu 47** Khi thêm vài giọt HCl vào nước nguyên chất, pH của dung dịch:

A. tăng

B. không đổi

C. giảm

D. bằng 7

**Câu 48** Khi thêm vài giọt NaOH vào nước nguyên chất, pH của dung dịch:

A. giảm

B. không đổi

C. bằng 7

D. tăng

**Câu 49** Trộn 100 mL dung dịch HCl 0,1 M với 100 mL dung dịch NaOH 0,1 M. Dung dịch sau phản ứng có pH:

A. 7

B. 1

C. 13

D. 12

**Câu 50** Trộn 100 mL dung dịch HCl 0,1 M với 100 mL dung dịch  $\text{Ba(OH)}_2$  0,05 M. Dung dịch sau phản ứng có pH:

A. 1

B. 7

C. 13

D. 12

Muốn tự tạo bài trắc nghiệm như thế này?



Quét QR hoặc truy cập: [diemdanh.app/tao-bai-trac-nghiem](https://diemdanh.app/tao-bai-trac-nghiem)

[diemdanh.app](https://diemdanh.app)