

TEST

1. Kuchsiz kislota HA uchun to'g'ri muvozanat ifodasi qaysi?

- A) $K_a = (HA)/(H^+ \cdot A^-)$
- B) $K_a = (H^+ \cdot A^-)/(HA)$
- C) $K_a = (HA)/(A^-)$
- D) $K_a = (H^+)/(HA)$

2. Kuchsiz kislota uchun pH asosiy formulasi qaysi?

- A) $pH = -\lg(K_a \cdot C_0)$
- B) $pH = -\lg(\sqrt{K_a \cdot C_0})$
- C) $pH = -\lg(K_b \cdot C_0)$
- D) $pH = \lg(C_0/K_a)$

3. Kuchsiz asos BOH uchun (OH^-) konsentratsiyasi taxminan qanday topiladi?

- A) $(OH^-) \approx K_b / C_0$
- B) $(OH^-) \approx C_0 / K_b$
- C) $(OH^-) \approx \sqrt{K_b \cdot C_0}$
- D) $(OH^-) = C_0 \cdot K_a$

4. Kuchli kislota uchun to'g'ri xulosa qaysi?

- A) Muvozanat doimiysi K_a juda kichik
- B) Dissotsiatsiyasi qisman
- C) To'liq ionlashadi
- D) Hidrolizga uchraydi

5. Suvning ion ko'paytmasi nechaga teng?

- A) $1 \cdot 10^{-7}$
- B) $1 \cdot 10^{-14}$
- C) $1 \cdot 10^{-1}$
- D) $1 \cdot 10^7$

6. Eritmada $pH + pOH =$ necha?

- A) 7
- B) 10
- C) 12
- D) 14

7. CH_3COO^- ionining gidrolizida qaysi ion hosil bo'ladi?

- A) H^+
- B) OH^-
- C) H_3O^+
- D) Na^+

8. Kuchsiz asosning kationi (masalan NH_4^+) gidroliz qila turib qaysi ionni hosil qiladi?

- A) OH^-
- B) H^+
- C) Na^+
- D) Cl^-

9. Tampon eritma qaysi aralashmadan hosil bo'ladi?

- A) Kuchli kislota + kuchli asos
- B) Kuchsiz kislota + uning tuzi
- C) $CH_3COOH + NaCl$
- D) $HCl + NH_3$

10. Tampon eritmada pH formulasi qaysi?

- A) $pH = pK_a + \lg([HA]/[A^-])$
- B) $pH = pK_a + \lg([A^-]/[HA])$
- C) $pH = \lg([HA]/[A^-])$
- D) $pH = -\lg(K_a \cdot C)$

11. 0.10 M HCl eritmasining pH qiymati:

- A) 0.10
- B) 1
- C) $-\lg(10)$
- D) 10

12. Kuchsiz kislota uchun $x \leq C_0$ sharti buzilsa, qanday usul qo'llanadi?

- A) Gidroliz formulasi
- B) Tampon formulasi
- C) Kvadrat tenglama
- D) Suyultirish formulasi

13. NH_4Cl eritmasi pH bo'yicha qaysi turdagi eritma beradi?

- A) Neytral
- B) Ishqoriy

- C) Kislotali
- D) Kuchli ishqor

14. Agar $(H^+) = 2 \cdot 10^{-3}$ bo'lsa, pH nechaga teng?

- A) 3.70
- B) 2.70
- C) 2.00
- D) 5.00

15. Kislota kuchi nimaga bog'liq?

- A) ΔG
- B) K_a qiymatiga
- C) K_b qiymatiga
- D) pOH ga

16. Kuchli asos bilan kuchsiz kislota aralashmasida hosil bo'ladigan ion:

- A) HA
- B) A^-
- C) H_2A
- D) H^+

17. $1 \cdot 10^{-9} \text{ M } OH^-$ bo'lsa, pH nechaga teng?

- A) 9
- B) 5
- C) 14
- D) 4

18. $NH_3 + H_2O \rightleftharpoons NH_4^+ + OH^-$ tenglamasida muvozanat chapga siljishi uchun nima qilish kerak?

- A) NH_3 qo'shish
- B) OH^- qo'shish
- C) NH_4^+ konsentratsiyasini kamaytirish
- D) Suv hajmini oshirish

19. Kuchsiz asosning pH qiymati qanday aniqlanadi?

- A) $pH = -\lg[K_b \cdot C]$
- B) $pH = 14 + \lg(OH^-)$
- C) $pH = 14 - pOH$
- D) $pH = -\lg(HA)$

20. Kuchsiz kislota HA konsentratsiyasi ikki baravar kamaytirilsa, pH qanday o'zgaradi?

- A) 0.30 birlik kamayadi
- B) 0.30 birlik oshadi
- C) 1 birlik oshadi
- D) O'zgarmaydi

TEST JAVOBLARI

- 1. C
- 2. C
- 3. B
- 4. D
- 5. B
- 6. B
- 7. B
- 8. B
- 9. B
- 10. C
- 11. C
- 12. C
- 13. B
- 14. B

15. B ($pOH = 5 \rightarrow pH = 14 - 5 = 9$ emas! ehtiyot: $(OH^-) = 10^{-9} \rightarrow pOH = 9 \rightarrow pH = 5$)

- 16. B
- 17. C
- 18. B