

TEST

1. ΔG ning qaysi qiymatida reaksiya o'z-o'zidan boradi?

- A) $\Delta G > 0$
- B) $\Delta G = 0$
- C) $\Delta G < 0$
- D) ΔG juda katta

2. $\Delta G = \Delta H - T \cdot \Delta S$ formulasi qaysi kattalikni bildiradi?

- A) Issiqlik sig'imi
- B) Erkin energiya o'zgarishi
- C) Ish bajarish quvvati
- D) Aktivlanish energiyasi

3. $\Delta H < 0$ va $\Delta S > 0$ bo'lsa, reaksiya:

- A) Faqat past temperaturada o'z-o'zidan boradi
- B) Faqat yuqori temperaturada boradi
- C) Har qanday T da spontan
- D) Hech qachon spontan emas

4. $\Delta H > 0$ va $\Delta S > 0$ bo'lsa, reaksiya qaysi holatda spontan bo'lishi mumkin?

- A) Past T
- B) O'rta T
- C) Yuqori T
- D) Hech qachon

5. $\Delta H < 0$ va $\Delta S < 0$ bo'lsa, reaksiya qaysi T da spontan?

- A) Yuqori T
- B) Faqat past T
- C) Har qanday T
- D) Hech qachon

6. $\Delta G = 0$ nimani anglatadi?

- A) Reaksiya tez boradi
- B) Reaksiya tugagan
- C) Tizim muvozanatda
- D) Reaksiya portlaydi

7. $\Delta G = -R \cdot T \cdot \ln(K)$ formulasi qaysi bog'lanishni beradi?

- A) ΔH bilan ΔS
- B) ΔH bilan T
- C) ΔG bilan muvozanat doimiysi
- D) ΔS bilan bosim

8. Agar $K \geq 1$ bo'lsa, qaysi fikr to'g'ri?

- A) Muvozanat reaktantlar tomonda
- B) Muvozanat mahsulotlar tomonda
- C) ΔG har doim > 0
- D) Reaksiya o'zgarishsiz qoladi

9. Agar $K \leq 1$ bo'lsa:

- A) $\Delta G < 0$
- B) $\Delta G > 0$
- C) $\Delta H = 0$
- D) T o'zgaradi

10. T oshganda qaysi kattalik o'zgaradi?

- A) K doimiysi
- B) ΔH
- C) ΔS
- D) Konsentratsiya

11. K ning qaysi qiymati muvozanatning mahsulotlar tomon siljiganini bildiradi?

- A) $K = 1$
- B) $K < 1$
- C) $K = 0$
- D) $K > 1$

12. $\ln(K)$ ning manfiy bo'lishi nimani bildiradi?

- A) $K > 1$
- B) $K = 1$
- C) $K < 1$
- D) $\Delta H = 0$

13. $\Delta G^\circ > 0$ bo'lsa, K qanday bo'ladi?

- A) $K > 1$
- B) $K \approx 1$
- C) $K < 1$
- D) $K = 0$

14. $\Delta G^\circ = -R \cdot T \cdot \ln(K)$. Agar $\Delta G^\circ < 0$ bo'lsa:

- A) $\ln(K) < 0$
- B) $K < 1$
- C) $K > 1$
- D) $K = 0$

15. Entropiya qachon ortadi?

- A) Tizim tartibsizligi kamayganda
- B) Gaz fazasidagi modda soni oshganda
- C) Qattiq modda hosil bo'lganda
- D) Temperatura pasayganda

16. Endotermik reaksiya uchun to'g'ri tenglama qaysi?

- A) $\Delta H < 0$
- B) $\Delta H = 0$
- C) $\Delta H > 0$
- D) ΔH soni manfiy

17. $\Delta S < 0$ bo'lishi qaysi holatda ehtimol?

- A) Erish jarayoni
- B) Qaynash jarayoni
- C) Gaz $\rightarrow$ kristall holat
- D) Uchish jarayoni

18. $\Delta G = \Delta H - T \cdot \Delta S$. Qaysi holatda temperatura oshishi reaksiyani spontan qiladi?

- A) $\Delta H < 0, \Delta S < 0$
- B) $\Delta H > 0, \Delta S > 0$
- C) $\Delta H > 0, \Delta S < 0$
- D) $\Delta H < 0, \Delta S > 0$

19. Muvozanatda qaysi tenglik to'g'ri?

- A) $\Delta G < 0$
- B) $\Delta G = 0$
- C) $\Delta G > 0$
- D) $K = 0$

20. Agar K juda kichik bo'lsa (masalan, 10^{-5}), qaysi fikr to'g'ri?

- A) Mahsulotlar juda ko'p
- B) Reaktantlar juda ko'p

C) $\Delta H < 0$

D) T juda yuqori

TEST JAVOBLARI C

1. B
2. C
3. C
4. B
5. C
6. C
7. B
8. B
9. A
- 10.D
- 11.C
- 12.C
- 13.C
- 14.B
- 15.C
- 16.C
- 17.B
- 18.B
- 19.B