

Hóa học Lớp 11 · Cân bằng hóa học và pH

Môn: Hóa học · Lớp 11 · Thời gian làm bài: 14 phút · Số câu: 7

Họ và tên: Lớp: Số báo danh:

Ôn tập chủ đề "Cân bằng hóa học và pH" theo chương trình GDPT 2018.

Câu 1. Dung dịch có pH = 7 ở 25 °C có môi trường:

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

Câu 2. Biểu thức hằng số cân bằng Kc của phản ứng $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3(\text{g})$ là:

- A. $K_c = [\text{N}_2][\text{H}_2]^3/[\text{NH}_3]^2$ B. $K_c = 2[\text{NH}_3]/(3[\text{H}_2][\text{N}_2])$
C. $K_c = [\text{NH}_3]/([\text{N}_2][\text{H}_2])$ D. $K_c = [\text{NH}_3]^2/([\text{N}_2][\text{H}_2]^3)$

Câu 3. Với cân bằng $\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3(\text{g})$, khi tăng áp suất của hệ, cân bằng chuyển dịch:

- A. theo chiều thuận B. lúc thuận lúc nghịch C. không chuyển dịch D. theo chiều nghịch

Câu 4. Dung dịch có $[\text{H}^+] = 10^{-3} \text{ M}$ thì pH bằng:

- A. 10 B. 11 C. -3 D. 3

Câu 5. Xét cân bằng $2\text{SO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{SO}_3(\text{g})$, $\Delta_r H^\circ_{298} < 0$. Xét tính đúng/sai:

(Đánh dấu X vào ô Đ (đúng) hoặc S (sai) cho từng ý)

Ý	Nội dung	Đ	S
a)	a) Phản ứng thuận tỏa nhiệt.	☐	☐
b)	b) Tăng nhiệt độ, cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận.	☐	☐
c)	c) Thêm O_2 vào hệ, cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận.	☐	☐
d)	d) Thêm chất xúc tác V_2O_5 làm cân bằng chuyển dịch theo chiều thuận.	☐	☐

Câu 6. Tính pH của dung dịch NaOH 0,01 M ở 25 °C.

Trả lời:

Câu 7. Cho cân bằng $\text{H}_2(\text{g}) + \text{I}_2(\text{g}) \rightleftharpoons 2\text{HI}(\text{g})$. Ở trạng thái cân bằng: $[\text{H}_2] = [\text{I}_2] = 0,1 \text{ M}$; $[\text{HI}] = 0,8 \text{ M}$.
Tính hằng số cân bằng Kc.

Trả lời:

— HẾT —