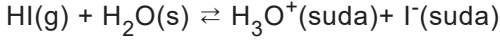


Kimyasal Denge - 2

1. Brönsted-Lowry asit-baz tanımına göre aralarında bir proton (H^+) farkı olan asit-baz çiftine konjuge asit-baz çifti denir.

Buna göre,



tepkimesiyle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Tepkimede HI asit gibi davranır.
B) Tepkimede H_2O asit gibi davranır.
C) Tepkimede I^- baz gibi davranır.
D) Tepkimede H_3O^+ asit gibi davranır.
E) Tepkime asit-baz tepkimesidir.

2. 1. $NH_3(g) + H_2O(s) \rightleftharpoons NH_4^+(suda) + OH^-(suda)$
2. $HCN(s) + H_2O(s) \rightleftharpoons CN^-(suda) + H_3O^+(suda)$

1 ve 2 numaralı tepkimeler ile ilgili;

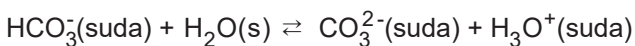
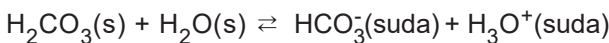
- I. 1. tepkimede H_2O asit gibi davranır.
II. 2. tepkimede H_2O baz gibi davranır.
III. OH^- iyonu, H_3O^+ iyonunun konjuge bazıdır.

yargılardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.
D) I ve III. E) I, II ve III.

3. Bazı tepkimelerde asit, bazı tepkimelerde baz olarak davranan maddelere amfoter madde denir.

Buna göre,



tepkimelerinde amfoter özellik gösteren madde aşağıdakilerden hangisidir?

- A) HCO_3^- B) H_2O C) H_2CO_3
D) CO_3^{2-} E) H_3O^+

4. Aşağıda verilen konjuge (eşlenik) asit-baz çiftlerinden hangisi yanlıştır?

	Konjuge asit	Konjuge baz
A)	HCN	CN^-
B)	HNO_2	NO_2^-
C)	NH_4^+	NH_3
D)	H_3PO_4	$H_2PO_4^-$
E)	HCO_3^-	H_2CO_3

5. Saf su ile ilgili;

- I. $25^\circ C$ sıcaklıkta $pH = pOH = 7$ 'dir.
II. $25^\circ C$ sıcaklıkta $K_{su} = 1.10^{-14}$ 'tür.
III. İyonlaşma denklemi;
 $2H_2O(s) \rightleftharpoons H_3O^+(suda) + OH^-(suda)$ şeklindedir.

yargılardan hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.
D) I ve III. E) I, II ve III.

6. Standart koşullarda bulunan bir çözeltideki OH^- iyonlarının molaritesi 1.10^{-9} olduğuna göre bu çözeltinin aynı koşullardaki pH değeri kaçtır?

- A) 4 B) 5 C) 6 D) 9 E) 1

Kimyasal Denge - 2

7. Brönsted-Lowry asit-baz tanımına göre;
 $\text{NH}_3(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{s}) \rightleftharpoons \text{NH}_4^+(\text{suda}) + \text{OH}^-(\text{suda})$
tepkimesiyle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) OH^- , H_2O bileşiğinin konjuge asitidir.
B) NH_3 bazdır.
C) H_2O , NH_3 'e karşı asit olarak davranır.
D) Tepkimede H_2O , NH_3 'e bir proton vermiştir.
E) NH_4^+ , NH_3 'ün konjuge asitidir.

8. Saf suyun farklı sıcaklıklardaki iyonlaşma sabiti (K_{su}) değerleri tabloda verilmiştir.

Sıcaklık (°C)	K_{su}
0	1.10^{-15}
10	3.10^{-15}
25	1.10^{-14}

Buna göre,

- I. Saf suyun iyonlaşması endotermik (ısı alan) bir olaydır.
II. 10°C 'ta saf su için $\text{pH} < 7$ 'dir.
III. 40°C 'ta saf su için $[\text{H}^+] > 1.10^{-7}\text{M}$ 'dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III.
D) I ve III. E) II ve III.

9. Standart koşullarda H^+ iyon derişimi 2.10^{-5}M olan bir sulu çözeltideki OH^- iyon derişimi kaç M olur?

- A) 2.10^{-9} B) 2.10^{-10} C) 5.10^{-10}
D) 5.10^{-9} E) 5.10^{-8}

10. $0,0002\text{ mol H}_2\text{SO}_4$ asiti 25°C 'ta çözünerek 40 mL çözelti hazırlanıyor.

Buna göre çözeltinin pH değeri kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

11. Standart koşullardaki (25°C ve 1 atm) sulu çözeltiler ile ilgili verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) $\text{pH} < 7$ ise ortam asidiktir.
B) $\text{pOH} > \text{pH}$ ise ortam baziktir.
C) $[\text{OH}^-] > [\text{H}^+]$ ise ortam baziktir.
D) $\text{pOH} < 7$ ise ortam baziktir.
E) $[\text{H}^+] = 1.10^{-6}$ ise ortam asidiktir.

12. 25°C 'taki sulu çözeltilerle ilgili;

- I. $\text{pOH} = 0$ ise çözelti asidiktir.
II. $[\text{OH}^-] = 1.10^{-10}\text{M}$ ise çözeltinin pH değeri 4'tür.
III. $[\text{H}^+] = 1.10^{-10}\text{M}$ ise $[\text{OH}^-] = 1.10^{-4}\text{M}$ 'dir.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III.
D) II ve III. E) I, II ve III.

