



11. SINIF KİMYA

SULU ÇÖZELTİ DENGELERİ

ÜNİTE ÖLÇME TESTİ 9

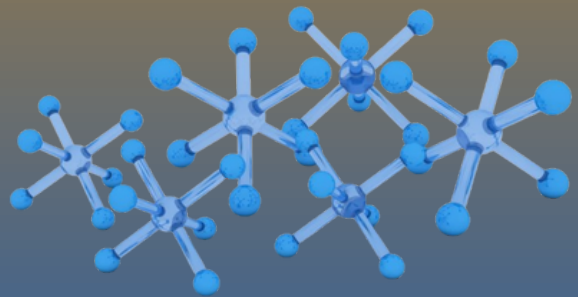
SORU ÇÖZÜMÜ

TEST 10

Yavuz Selim Nalbant



**11. SINIF KİMYA
SULU ÇÖZELTİ
DENGELERİ
TEST-10
SORU ÇÖZÜMÜ**



Yavuz Selim Nalbant



1. Aşağıda 25 °C sıcaklıkta bazı asitlerin asitlik sabitleri (K_a) verilmiştir.

Asit	K_a
CH_3COOH	$1,8 \cdot 10^{-5}$
HClO	$3,0 \cdot 10^{-8}$
HCN	$6,2 \cdot 10^{-10}$

Buna göre, 25 °C'deki bu asitlerin eşit derişimli sulu çözeltileri ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

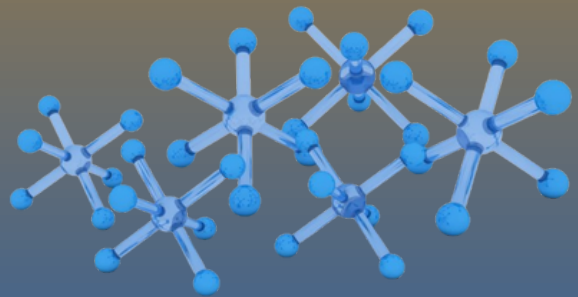
- A) İyonlaşma yüzdesi en büyük olan CH_3COOH 'dir.
- B) pH değeri en büyük olan HCN asididir.
- C) HClO asidi, HCN asidine göre daha kuvvetlidir.
- D) Eşlenik bazı en kuvvetli olan CH_3COOH 'dir.
- E) HCN asidinin eşlenik bazının ayrışma dengesi



şeklindedir.



11. SINIF KİMYA SULU ÇÖZELTİ DENGELERİ TEST-10 SORU ÇÖZÜMÜ



Yavuz Selim Nalbant



2. Zayıf asitler suda kısmen iyonlaşabildiklerinden iyonlaşma denge denklemleri yazılır.

Örneğin,

Tek protonlu HA asidinin iyonlaşma denge ifadesi,



şeklindedir.

HA asidinin iyonlaşma tepkimesine ait denge denklemi şöyle ifade edilir.

$$K_a = \frac{[\text{A}^-] \cdot [\text{H}_3\text{O}^+]}{[\text{HA}]}$$

K_a : Asidin iyonlaşma denge sabiti (asitlik sabiti) dir.

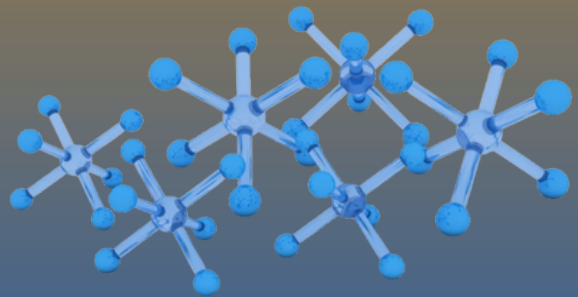
25 °C sıcaklıkta $1 \cdot 10^{-4}$ mol HA asidi çözünerek 1000 mL çözelti hazırlanıyor.

HA asidi suda %1 oranında iyonlaştığına göre asidin K_a değeri kaçtır?

- A) $1 \cdot 10^{-8}$ B) $2 \cdot 10^{-6}$ C) $2 \cdot 10^{-4}$
D) $1 \cdot 10^{-4}$ E) $2 \cdot 10^{-5}$

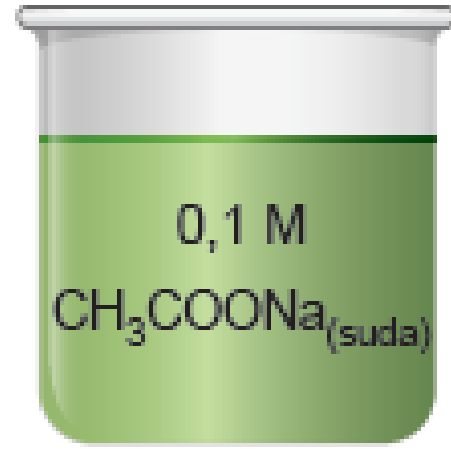


**11. SINIF KİMYA
SULU ÇÖZELTİ
DENGELERİ
TEST-10
SORU ÇÖZÜMÜ**



Yavuz Selim Nalbant

3.

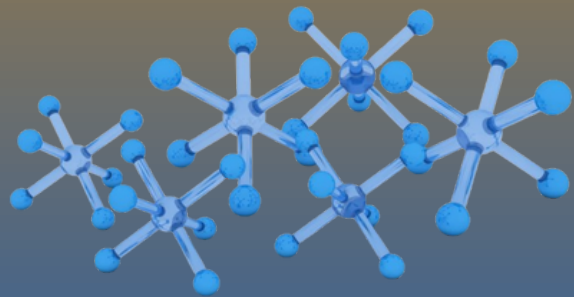


Verilen sulu çözelti için aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Hidrolize uğrar.
- B) Bir miktar CH_3COOH eklenirse tampon çözelti oluşur.
- C) pH değeri 7'den büyüktür.
- D) Elektrik akımını iletir.
- E) Çözeltide sadece CH_3COO^- ve Na^+ iyonları bulunur.



11. SINIF KİMYA SULU ÇÖZELTİ DENGELERİ TEST-10 SORU ÇÖZÜMÜ



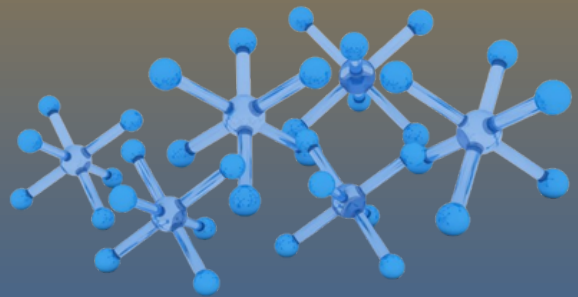
Yavuz Selim Nalbant

4. X gram $\text{Mg}(\text{OH})_2$ in sulu çözeltisi ile hazırlanan 1 litre sulu çözeltisinin 25°C sıcaklıkta pH değeri 13 olduğuna göre X değeri kaçtır? (H: 1, O: 16, Mg: 24)

- A) 2,9 B) 5,8 C) 11,6 D) 17,4 E) 29



**11. SINIF KİMYA
SULU ÇÖZELTİ
DENGELERİ
TEST-10
SORU ÇÖZÜMÜ**



Yavuz Selim Nalbant

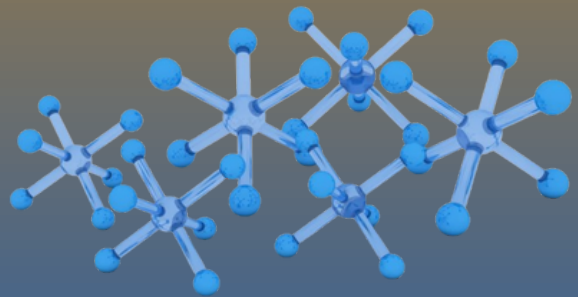


5. Asit ve bazların sulu çözeltileri ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Tüm sulu çözeltilerde H^+ ve OH^- iyonları bulunur.
- B) Suda H_3O^+ iyonu veren madde asit, OH^- iyonu veren madde bazdır.
- C) Asit ve bazlar aktif metallerle tepkimelerinden H_2 gazı açığa çıkarırlar.
- D) Turnosol kağıdına etki ederler.
- E) Asitler karbonatlı bileşikler ile tepkieme verip tuz, CO_2 ve H_2O oluştururlar.



**11. SINIF KİMYA
SULU ÇÖZELTİ
DENGELERİ
TEST-10
SORU ÇÖZÜMÜ**



Yavuz Selim Nalbant



6. Zayıf bir asit olan HCN'nin sulu çözeltisinde H^+ iyonları derişimi 0,2 molardır.

Aynı sıcaklıkta çözeltinin hacmi 2 katına çıkıncaya kadar çözeltiye saf su ilave edilirse,

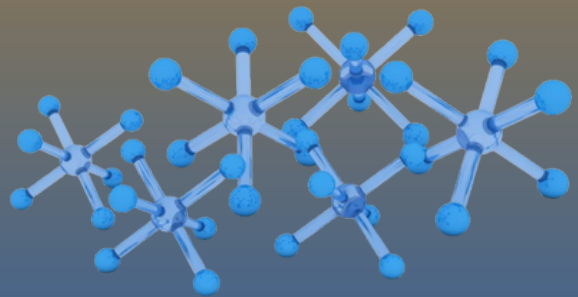
- I. CN^- iyonları sayısı artar.
- II. H^+ iyonları derişimi 0,1 molardan fazla olur.
- III. Asidin K_a sabiti değişmez.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



**11. SINIF KİMYA
SULU ÇÖZELTİ
DENGELERİ
TEST-10
SORU ÇÖZÜMÜ**



Yavuz Selim Nalbant



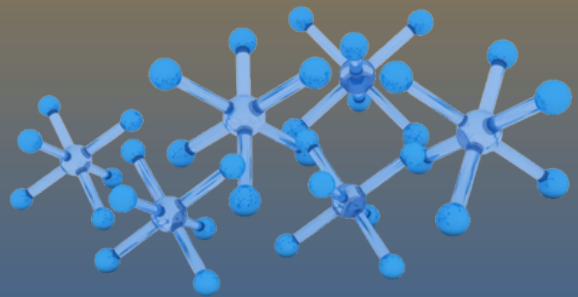
7. Standart koşullarda 0,1 molar NH_3 sulu çözeltisi ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır? (NH_3 zayıf bazdır.)

- A) NH_3 suda az iyonlaşır.
- B) Bazın suda iyonlaşma denklemi,

$$\text{NH}_{3(\text{suda})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{s})} \rightleftharpoons \text{NH}_{4(\text{suda})}^+ + \text{OH}_{(\text{suda})}^-$$
- C) Amonyum (NH_4^+) iyonu derişimi 0,1 molardan azdır.
- D) Çözeltinin pOH değeri 1 dir.
- E) NH_3 suda iyi çözünür.



**11. SINIF KİMYA
SULU ÇÖZELTİ
DENGELERİ
TEST-10
SORU ÇÖZÜMÜ**



Yavuz Selim Nalbant

8.

**BİLGİ**

Asit ve bazlar sulu çözeltide proton aktarımı sonucunda katyonları ya da anyonları oluşturur.

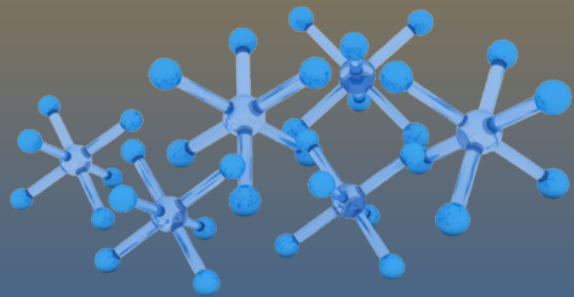
Katyonlar suda proton vererek asit gibi anyonlar da sudan proton alarak baz gibi davranırlar.

Buna göre, aşağıdaki iyonlardan hangisi suya atıldığında hidronyum (H_3O^+) iyonu derişimini artırır?





**11. SINIF KİMYA
SULU ÇÖZELTİ
DENGELERİ
TEST-10
SORU ÇÖZÜMÜ**



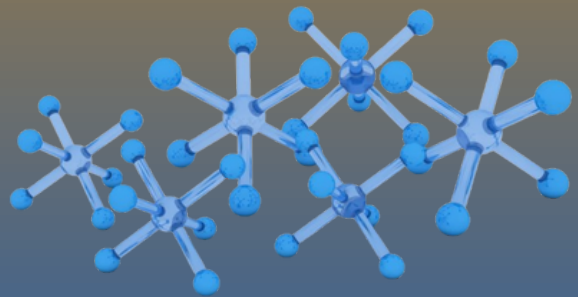
Yavuz Selim Nalbant

9. 25 °C sıcaklıkta aşağıdaki maddelerle hazırlanan eşit derişimli çözeltilerden hangisinin pH değeri en kü-
çüktür?





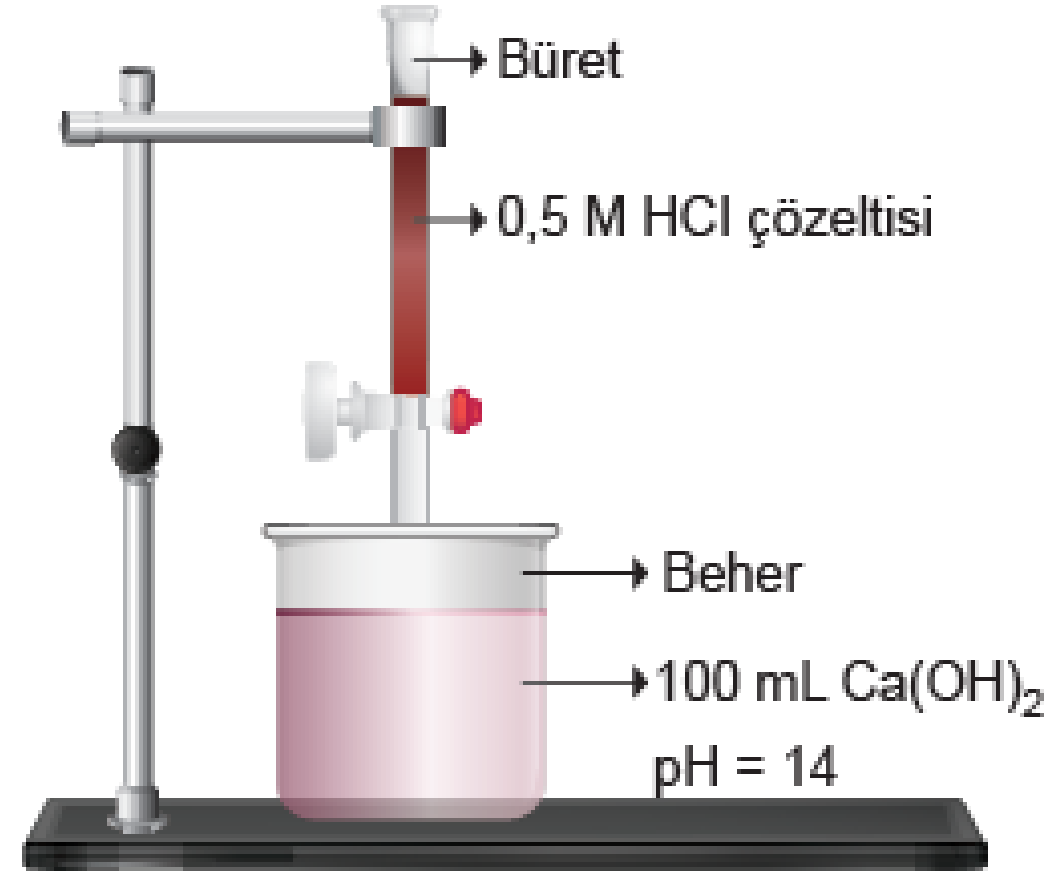
**11. SINIF KİMYA
SULU ÇÖZELTİ
DENGELERİ
TEST-10
SORU ÇÖZÜMÜ**



Yavuz Selim Nalbant



10. Beherdeki $\text{Ca}(\text{OH})_2$ çözeltisine büretteki HCl çözeltisi azar azar ilave edilerek titrasyon işlemi yapılıyor.

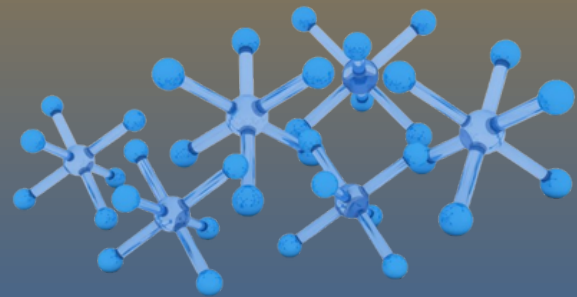


Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

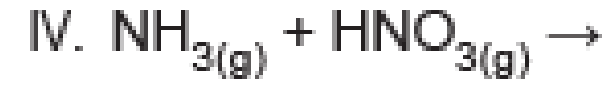
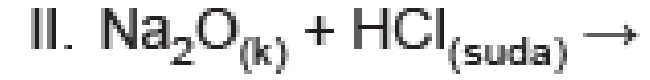
- A) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ çözeltisinin başlangıçtaki derişimi 1 molardır.
- B) Beherdeki çözeltinin hacmi iki katına çıktığında çözeltinin pH değeri 7 olur.
- C) Beherdeki çözeltiye 400 mL HCl eklendiğinde çözeltideki H^+ iyonları derişimi 0,2 molar olur.
- D) Eş değelik noktasında toplam hacim 200 mL'dir.
- E) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 'nin mol sayısı 0,1 moldür.



**11. SINIF KİMYA
SULU ÇÖZELTİ
DENGELERİ
TEST-10
SORU ÇÖZÜMÜ**



Yavuz Selim Nalbant



Yukarıda verilen tepkimelerden hangilerinde tuz ve su oluşur?

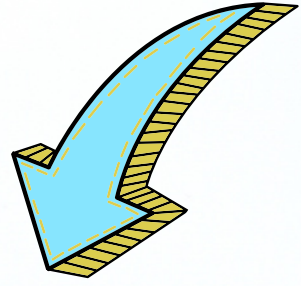
A) I ve II

B) I ve III

C) II ve III

D) I, II ve IV

E) II, III ve IV



 **ABONE OL**



FARKLI KADRO YAYINLARI

Yavuz Selim
Nalbant