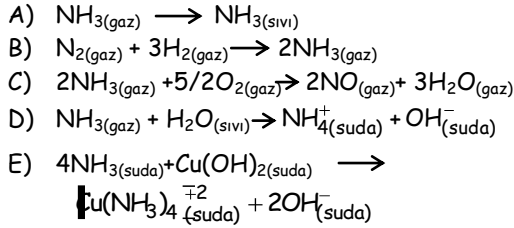


ASİT-BAZ DENGESİ ÖSS'DE ÇIKMIŞ SORULAR

1. Amonyakın, NH_3 , baz özelliği gösterdiğini açıklayan denklem aşağıdakilerden hangisidir?



(1988)

2. Bir asit çözeltisi için, aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Elektrik akımını iletir
 B) Baz ile tepkimesinden tuz oluşur
 C) İçine Mg parçaları atılırsa H_2 gazı çıkar
 D) İçinden NH_3 gazı geçirilirse bir amonyum tuzunun çözeltisi oluşur
 E) İçinden CO_2 gazı geçirilirse suda çözünmeyen bir katı oluşur

(1987)

3. Asitlerin tadı ekşi, bazları ise acıdır. Turnusol boyasının rengini asitler kırmızıya, bazlar maviye çevirir. Sabunlu, limonlu ve sirkeli suya birer damla turnusol boyası damlatıldığında sıvıların renkleri nasıl değişir?

	<u>Sabunlu su</u>	<u>Sirkeli su</u>	<u>Limonlu su</u>
A)	Kırmızı	Mavi	Mavi
B)	Kırmızı	Kırmızı	Mavi
C)	Kırmızı	Mavi	Kırmızı
D)	Mavi	Mavi	Kırmızı
E)	Mavi	Kırmızı	Kırmızı

(1983)

4. Aşağıdakilerin hangisinde, maddenin sulu çözeltisinin özelliği yanlış olarak verilmiştir?

<u>Madde</u>	<u>Sulu çözeltinin özelliği</u>
A) HNO_3	Asidik
B) CH_3COOH	Asidik
C) NaOH	Bazik
D) NaCl	Nötr
E) NH_3	Nötr

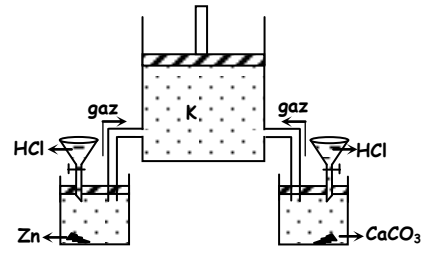
(1994)

5. Aşağıdakilerden hangisi, kuvvetli asit ve kuvvetli baz çözeltilerinin **ortak özelliğidir**?

- A) Demir ile tepkimeye girince H_2 çıkarırlar
 B) Elektrik akımını iyi iletirler
 C) Bol miktarda H^+ iyonu kapsarlar
 D) Turnusolu maviye çevirirler
 E) Ekşi bir tatları vardır

(1982)

- 6.



Yukarıdaki düzeneğin K kabında hangi gaz çifti toplanır?

- A) O_2, H_2 B) O_2, CO E) CO, H_2
 D) CO_2, O_2 E) CO_2, H_2

(1985)

7. Sulu çözeltilerin özellikleri ile ilgili olarak,
 I. $\text{PH}=\text{POH}=7$ ise, çözelti nötrdür
 II. $[\text{H}^+]>10^{-7}$ M ise, $\text{PH}>7$ dir
 III. $[\text{H}^+]>[\text{OH}^-]$ ise, $\text{PH}>7$ dir
 yargılarından hangileri doğrudur?

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

(1994)

8. Oda sıcaklığında HNO_2 nin asitlik sabiti (K_a) 4.10^{-4} , HCN nin asitlik sabiti (K_a) 6.10^{-10} olarak verilmiştir. Bu asitlerin aynı sıcaklıkta eşit derişimli sulu çözeltileri ile ilgili

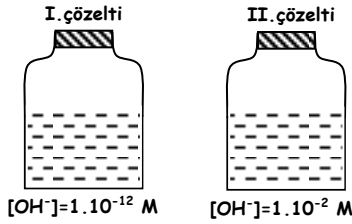
- I. HCN daha zayıf bir asit
 II. HNO_2 nin PH si daha büyüktür
 III. HCN nin iyonlaşma yüzdesi daha küçüktür
 yargılarından hangileri doğrudur?

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

(1996)

ASİT-BAZ DENGESİ ÖSS'DE ÇIKMIŞ SORULAR

9.



Şekilde verilen çözeltilerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) I. çözelti asit, II. çözelti bazdır
- B) I. çözelti kuvvetli baz, II. çözelti zayıf bazdır
- C) I. çözeltinin PH değeri 12 dir
- D) I. çözeltide turnusolun rengi kırmızıdan maviye döner
- E) II. çözeltide turnusolun rengi maviden kırmızıya döner

(1988)

10. Aşağıda tepkime denklemleri verilen maddelerin eşit derişimli sulu çözeltilerinden hangisinin PH si **en yüksektir?**

- A) $HCl_{(suda)} \rightarrow H^+_{(suda)} + Cl^-_{(suda)}$ Kuvvetli asit
- B) $HF_{(suda)} \rightarrow H^+_{(suda)} + F^-_{(suda)}$ Zayıf asit
- C) $CO_{2(suda)} + H_2O \rightarrow H^+_{(suda)} + HCO^-_{3(suda)}$ Zayıf asit
- D) $NH_{3(suda)} + H_2O \rightleftharpoons NH^+_{4(suda)} + OH^-_{(suda)}$ Zayıf baz
- E) $NaOH_{(suda)} \rightarrow Na^+_{(suda)} + OH^-_{(suda)}$ Kuvvetli baz

(1987)

11. Bir çözeltinin PH değeri 7 den 0 a doğru küçüldükçe asit özelliği, 7 den 14 e doğru büyüdüğü de baz özelliği artar. X, Y ve Z çözeltilerinden birinin kuvvetli asit, birinin zayıf asit birinde baz olduğu bilinmektedir. X in PH değeri Y ninkinden küçük, Z ninkinden ise büyüktür. Buna göre X, Y ve Z çözeltileri kuvvetli asit, zayıf asit, baz olarak nasıl sınıflandırılabilir?

	Kuvvetli asit	Zayıf asit	Baz
A)	Z	X	Y
B)	Z	Y	X
C)	Y	X	Z
D)	Y	Z	X
E)	X	Y	Z

(1988)

12. Bir indikatör (ayraç) sulu çözeltide, H^+ derişimi OH^- derişiminden büyük olduğunda sarı, küçük olduğunda mavi renk vermektedir. Kuvvetli asit ya da kuvvetli baz olan, eşit derişimli X, Y, Z çözeltileri şekildeki gibi karıştırıldığında,

20 ml X

I.

20 ml Y

II.

I. durumda renk sarıdan maviye
II. durumda renk maviden sarıya dönüşmektedir.

Bu bilgilere göre, X, Y, Z çözeltilerinden hangileri asit hangileri bazdır?

- A) Y asit, X, Z baz
- B) Z asit, X, Y baz
- C) X asit, Y, Z baz
- D) Y, Z asit, X baz
- E) X, Z asit, Y baz

(1986)

13.

0,1 M çözelti	PH değeri
X	1
Y	8
Z	13

Tabloda PH değerleri verilen X, Y, Z çözeltileri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

	X	Y	Z
A)	Kuvvetli asit	Zayıf baz	Kuvvetli baz
B)	Kuvvetli asit	Zayıf asit	Kuvvetli baz
C)	Kuvvetli baz	Zayıf baz	Kuvvetli asit
D)	Kuvvetli baz	Zayıf asit	Kuvvetli asit
E)	Kuvvetli asit	Nötr	Kuvvetli baz

(1990)

ASİT-BAZ DENGESİ ÖSS'DE ÇIKMIŞ SORULAR

14. Tablodaki X, Y, Z çözelti örneklerinden birinin kuvvetli asit, birinin zayıf asit, diğerinin ise kuvvetli baz olduğu bilinmektedir.

Çözelti	Elektrik	
	iletkenliği	Birbiriyle etkileşimi
X	az	Y ile tepkime veriyor
Y	iyi	Z ile tepkime veriyor
Z	iyi	X ile tepkime <u>vermiyor</u>

Tablodaki bilgilere göre, bu çözeltiler aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak sınıflandırılmıştır?

	Kuvvetli asit	Zayıf asit	Kuvvetli baz
A)	Z	X	Y
B)	Z	Y	X
C)	Y	X	Z
D)	X	Y	Z
E)	X	Z	Y

(1993)

15. Asit yada baz olduğu bilinen eşit derişimli I, II, III çözeltilerinin bazı özellikleri tabloda verilmiştir.

	Çözelti I	Çözelti II	Çözelti III
Cu'ya etkisi	Etkir	Etkimez	Etkimez
Elektrik iletkenliği	iyi iletken	zayıf iletken	iyi iletken
Kendi aralarındaki tepkimeler	III ile tepkime verir	I ile tepkime vermez	II ile tuz oluşturur

I, II ve III sırasıyla aşağıdakilerden hangisinde verilen maddelerin çözeltisi olabilir?

- A) H_2SO_4 , NaOH, CH_3COOH
 B) NaOH, H_2SO_4 , CH_3COOH
 C) H_2SO_4 , CH_3COOH , NaOH
 D) CH_3COOH , H_2SO_4 , NaOH
 E) CH_3COOH , NaOH, H_2SO_4

(1986)

16. NaOH ve HCl in eşit mol sayılarını içeren çözeltilerin eşit hacimleri karıştırıldığında, karışımda hangi iyon çifti bol miktarda bulunur?

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

(1984)

17. Molar derişimleri eşit olan NaOH, HCl, NaBr ve HNO_3 çözeltilerinden 10'ar mililitrelik miktarları alınıp karıştırılıyor. Elde edilen çözeltide hangi iyonun derişimi en büyük olur?

- A) Na^+ B) H^+ C) OH^- D) NO_3^- E) Cl^-
 (1985)

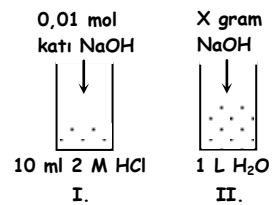
18. Eşit derişimli KOH, HI, NaI ve HCl çözeltilerinin eşit hacimli miktarları karıştırılırsa, hangi iyonun derişimi en büyük olur?

- A) I^- B) OH^- C) Na^+ D) K^+ E) H^+
 (1990)

19. $PH=2$ olan bir kuvvetli asit çözeltisi ile bir NaOH çözeltisi eşit hacimlerde karıştırılıyor. Karışımın PH değeri 7 olduğuna göre, NaOH çözeltisinin derişimi kaç molardır?

- A) 0,5 B) 0,02 C) 0,1 D) 0,01 E) 0,2
 (1984)

20. I. Kapta 10 mililitre 2 M lik HCl içersinde 0,01 mol katı NaOH çözünmektedir. II. Kaptaki 1 litre suda X gram NaOH çözünmektedir. I. ve II. deki çözeltiler karıştırıldığında son çözeltinin PH 'ı 7 olduğuna göre II. Kapta kaç gram NaOH çözünmüş olur?(NaOH=40)



- A) 0,2 B) 0,4 C) 0,6 D) 0,8 E) 1,0
 (1986)

ASİT-BAZ DENGESİ ÖSS'DE ÇIKMIŞ SORULAR

21. 100 mililitresi 0,40 gram NaOH ile nötrleşebilen H_2SO_4 çözeltisinde H^+ iyonları derişim kaç molardır? (NaOH=40)

A) 0,2 B) 0,1 C) 0,02 D) 0,01 E) 0,001
(1986)

22. Bir X bileşiminin PH değeri 0 olan 1 M derişimli 1 litrelik sulu çözeltisine, aşağıdakilerden hangisi katılırsa PH değeri 7 olan bir çözelti elde edilir?

A) 1 mol NaOH B) 1 mol HCl
C) 1 litre arı su D) 1 litre 1M HCl çözeltisi
E) 1 litre 2 M NaOH çözeltisi
(1989)

23. I. 50 mililitre 2,0 M NaOH
II. 50 mililitre 1,0 M NaOH
III. 100 mililitre 0,5 M NaOH
Çözeltilerinden hangileri, derişimi 1,0 M olan HCl çözeltisinin 50 şer mililitresi ile karıştırılırsa, PH değeri 7 olan çözelti elde edilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) II ve III
(1991)

24. HB ve XOH bileşiklerinin, sulu çözeltisinde % 100 iyonlaştıkları bilinmektedir. H^+ iyonları derişimi bu bileşiklerden HB ile hazırlanan çözeltide 1.10^{-3} M, XOH ile hazırlanan çözeltide ise 1.10^{-13} M dir. Bu iki çözeltinin eşit hacimleri karıştırıldığında oluşan çözelti için, aşağıdakilerden hangisinde verilen bilgi doğrudur?

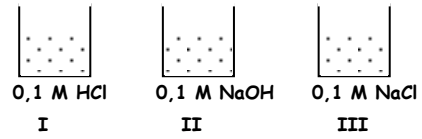
A) PH=7 dir
B) $[H^+]=5,0 \times 10^{-4}$ M dir
C) $[OH^-]=1,0 \times 10^{-10}$ M dir
D) Baziktir
E) Nötrdür
(1991)

25. X çözeltisinde OH^- derişimi $1,0.10^{-3}$ M, Y çözeltisinde ise $1,0.10^{-11}$ M dir. X ve Y nin eşit hacimleri karıştırılınca PH değeri 7 olan bir karışım oluşuyor. Bu çözelti için,

I. X zayıf, Y ise kuvvetli bazdır
II. X in PH değeri 11, Y ninki ise 3 tür.
III. Oluşturdukları karışımında OH^- derişimi $1,0 \times 10^{-7}$ dir.
Yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) II ve III E) I, II ve III
(1992)

26.



Şekildeki üç kabın her birinde sırasıyla HCl, NaOH ve NaCl nin 100 er mililitre, eşit derişimli sulu çözeltisi vardır. Bu çözeltilere HCl nin 100 er mililitre 0,1 M sulu çözeltisi katılıyor. ($t=25^\circ C$)

Bu çözeltilerin son durumdaki pH değerleri,
I. de 1 dir
II. de 7 dir
III. de 0,05 tir.
Yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III
(1995)

27. 1 M HCOOH çözeltisinde asidin yüzde biri H^+ ve $HCOO^-$ iyonlarına ayrılmaktadır. Bu çözeltide OH^- iyonu derişimi kaç molardır?

A) 10^{-14} B) 10^{-7} C) 10^{-2} D) 10^{-4} E) 10^{-12}
(1985)

28. Zayıf bir asit olan HA nın arı su ile hazırlanmış sulu çözeltisinin PH değeri 5 tir. Bu çözeltinin 100 mililitresinin tamamını tepkimeye sokmak için 0,01 mol NaOH gerekmektedir. Buna göre, HA nın asitlik denge sabitinin (K_a) değeri kaçtır?

A) 10^{-2} B) 10^{-5} C) 10^{-7} D) 10^{-9} E) 10^{-10}
(1993)

29. H^+ iyonu derişimi a olan zayıf bir asitin sulu çözeltisi, hacmi arı su ile iki katına çıkarılarak seyreltiliyor. Oluşan çözeltide H^+ derişiminin $\frac{a}{2}$ den büyük, a dan küçük olduğu görülüyor.

Buna göre;

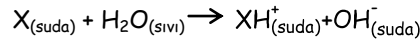
- I. Zayıf asitlerin iyonlaşma oranı, seyreltme ile artar
- II. Maddelerin sulu çözeltilerinin derişimleri, hacimleri ile ters yönde dğişir.
- III. Zayıf asitlerin K_a değerleri seyreltme ile küçülür.

Açıklamalarından hangileri doğrudur?

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

(1991)

30. Bir X maddesi, oda sıcaklığında, su ile

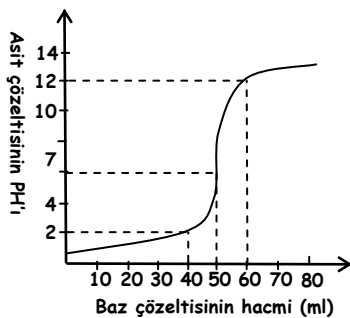


Tepkimesini veriyor. Dengedeki çözeltide XH^+ iyonları derişimi 1.10^{-4} M dir. Bu çözeltinin 100 mililitresi 0,01 mol HCl ile tamamen nötrleştiğine göre, tepkimenin oda sıcaklığındaki denge sabiti kaçtır?

- A) 1.10^8
- B) 1.10^7
- C) 1.10^4
- D) 1.10^{-4}
- E) 1.10^{-7}

(1991)

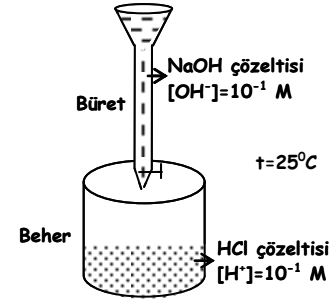
31. Yukarıdaki şekil 0,1 M lık bir kuvvetli asit ve 0,1 M lık bir kuvvetli bazın titrasyon eğrisidir. Buna göre nötr çözeltinin H^+ iyonu derişimini 10^{-12} M yapabilmek için aşağıdaki çözeltilerden hangisi gereklidir?



- A) 60 ml, asit
- B) 10 ml, asit
- C) 10 ml, baz
- D) 60 ml, baz
- E) 100 ml, baz

(1985)

32. H^+ iyonu derişimi 10^{-1} M olan HCl nin sulu çözeltisine, OH^- iyonu derişimi 10^{-1} M olan NaOH nin sulu çözeltisi, şekildeki gibi damla damla katılıyor.



Bu olayla ilgili olarak,

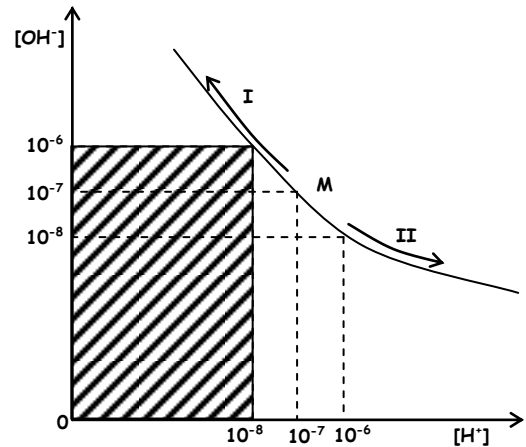
- I. Büretteki NaOH çözeltisinin PH değeri 1 dir
- II. Beherdeki çözeltinin PH değeri zamanla küçülür.
- III. Beherdeki çözeltinin hacmi başlangıç-takinin iki katına ulaştığında H^+ iyonu derişimi 10^{-7} M olur.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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

(1995)

- 33.



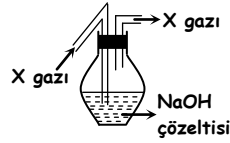
Sulu çözeltilerin oda sıcaklığında H^+ ve OH^- molar derişimleri grafikteki gibidir. Bu grafiğe göre, aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?(Grafik ölçeksiz çizilmiştir)

- A) M noktasında çözeltiler nötr özellik gösterir
- B) I. ok yönünde çözeltilerin bazik özellikleri artar
- C) II. ok yönünde çözeltilerin asidik özellikleri artar
- D) Kesiksiz çizgi ile belirlenmiş taralı bölgenin alanı K_{su} ya eşittir
- E) II. ok yönünde çözeltilerin PH değeri artar

(1997)

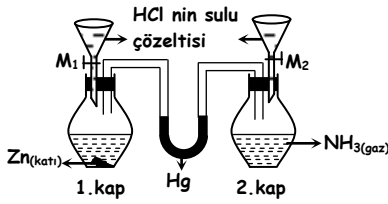
ASİT-BAZ DENGESİ ÖSS'DE ÇIKMIŞ SORULAR

34. Şekildeki sistemde, NaOH çözeltisi ile tepkimeye girmeden geçen X gazı aşağıdakilerden hangisi olabilir?



- A) CO_2 B) CH_4 C) H_2S D) SO_2 E) HCl
(1987)

- 35.



Şekildeki kaplardan 1.sinde $Zn_{(katı)}$, 2.sinde ise $NH_3_{(gaz)}$ vardır. M_1 ve M_2 muslukları kapalı iken U borusunda Hg her iki kolda da eşit yüksekliktedir. Musluklar açılarak kaplara bir miktar HCl çözeltisi damlatılırsa, aşağıdakilerden hangisinin olması **beklenmez**?

- A) 1. kapta, $H_2_{(gaz)}$ ın oluşması
B) 1. kapta, $Zn_{(katı)}$ kütlesinin azalması
C) 2. kapta, $NH_3_{(gaz)} + HCl_{(suda)} \rightarrow NH_4Cl_{(katı)}$ tepkimesini olması
D) 2. kapta gaz basıncının sabit kalması
E) U borusundaki Hg nin b kolunda yükselmesi

(1990)

36. Bir değerli bir asit olan HB nin molekül kütle-sini bulmak için NaOH çözeltisi ile nötrleşmesinden yararlanılmaktadır. HB nin molekül kütle-sini bulmak için, bu tepkimede kullanılan
- I. HB nin kütlesi
II. NaOH çözeltisinin hacmi ve molar deri-şimi
III. NaOH çözeltisinin kütlesi ve molar deri-şimi
- bilgilerinden hangileri yeterlidir?

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

(1991)

37. X: Kuvvetli asit-Zayıf baz,
Y: Zayıf asit-kuvvetli baz,
Z: Kuvvetli asit-kuvvetli baz,
ile oluşturulmuş tuzlardır. Bu tuzların sulu çözeltileri için:

- I. Üçü de elektrik akımını iletir.
II. X ve Z baz özelliği gösterir
III. Y asit özelliği gösterir
- yargılarından hangileri doğrudur?

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

(1988)

38. Genel formülleri HX ve MOH olan asit ve bazların eşit derişimli çözeltilerinden, eşit hacimlerde alınarak aşağıdaki karışımlar oluşturuluyor.

Karışım	Özellik
I. Zayıf asit+kuvvetli baz	Bazik
II. Kuvvetli asit+zayıf baz	asidik
III. Kuvvetli asit+kuvvetli baz	nötr

Bu karışımlardan hangileri, karışısında verilen özelliği gösterir?

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

(1993)

39. HX ve HY asitlerinin oda sıcaklığında eşit derişimli sulu çözeltileri hazırlanmıştır. HX çözeltisindeki H^+ derişimi, HY çözeltisindeki H^+ derişiminden büyüktür. Bu çözeltilerle ilgili,

- I. HX'in asitliği HY'ninkinden büyüktür.
II. Elektrik iletkenlikleri aynıdır
III. Eşit hacimlerinin NaOH ile tamamen tepkimeye girmesi için eşit miktarlar-da NaOH gerekir.

yargılarından hangileri doğrudur?

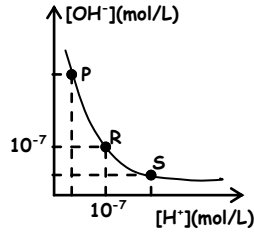
- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

(1999)

40. Bromtimol mavisi bir boyar maddedir. ve asidik ortamda sarı, bazik ortamda mavi, nötr ortamda ise yeşil renk verir. Bir kaptaki bromtimol mavisi damlatılmış 10 ml 0,1 M HCl çözeltisine 0,2 M NaOH çözeltisi azar azar ekleniyor. Bu işlemde kaptaki çözeltinin rengi ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?
- A) NaOH ekleden önce sarı
B) 2 ml NaOH eklendiğinde sarı
C) 5 ml NaOH eklendiğinde yeşil
D) 10 ml NaOH eklendiğinde yeşil
E) 20 ml NaOH eklendiğinde mavi

(2001)

41. Sulu çözeltideki OH^- derişiminin, H^+ derişimiyle ilişkisi grafiğindeki gibidir. Bu grafiğe göre, sulu çözeltilerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?



- A) S noktasında Mg metali ile tepkimesinde H_2 gazı çıkar.
B) S noktasında kırmızı turnusol kağıdını maviye çevirir
C) R noktasında nötrdür
D) P noktasında HCl ile tepkime verir
E) P noktasında elektrik akımını iletir.

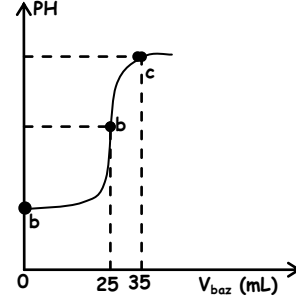
(2005)

42. Aşağıdakilerin hangisinde verilen I. çözeltiyle II. çözelti eşit hacimlerde karıştırıldığında, oluşan çözeltinin pH'si 7 olur? (Oluşan çözeltinin hacmi, karıştırılan çözeltilerin hacimlerinin toplamına eşittir.)

I. çözelti	II. çözelti
A) $\text{POH}=1$	$[\text{H}^+]=1.10^{-13} \text{ M}$
B) $\text{PH}=2$	$[\text{H}^+]=1.10^{-2} \text{ M}$
C) $\text{PH}=13$	$[\text{OH}^-]=1.10^{-1} \text{ M}$
D) $\text{PH}=4$	$\text{PH}=10$
E) $\text{PH}=3$	$\text{POH}=11$

(2006)

43. HCl nin (kuvvetli asit) sudaki 0,1 molar çözeltisinin 25 mL si, NaOH nin (kuvvetli baz) sudaki 0,1 molar çözeltisiyle titre edilmektedir. Titrasyonda, eklenen baz hacmine (V_{baz}) karşı çözeltinin pH sindeki değişim aşağıdaki grafiğekte verilmiştir.

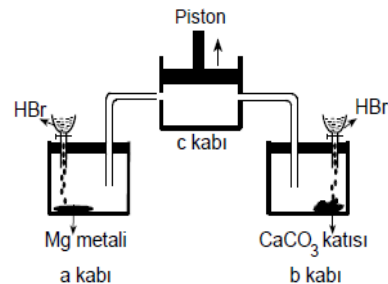


Bu titrasyon grafiğine göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Başlangıç noktası a da çözeltinin (HCl çözeltisi) pH değeri 1 dir.
B) 25 mL baz çözeltisi eklendiğinde eşdeğerlik noktası (dönüm noktası) b'ye ulaşılmıştır.
C) c noktasında çözeltinin toplam hacmi 85 mL dir.
D) b noktasında çözeltinin pH değeri 7 dir.
E) Eşdeğerlik noktası (dönüm noktası) b de çözeltinin toplam hacmi 50 mL dir.

(2007)

44. Şekilde, Mg metalinin bulunduğu a kabı ve CaCO_3 katısının bulunduğu b kabı pistonlu c kabına bağlanmıştır. Kaplardaki Mg ve CaCO_3 eşit kütlelerdedir. a ve b kaplarına, uygun derişimdeki HBr den yeterli miktarda eklendiğinde her bir kaptaki tepkimede gaz çıkışının olduğu ve bir süre sonra pistonun ok yönünde yükseldiği gözlenmiştir.

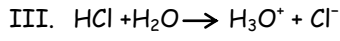
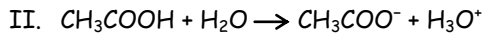
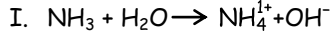


Buna göre, sistemdeki olaylarla ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır? ($\text{Mg} = 24\text{g/mol}$, $\text{CaCO}_3 = 100\text{g/mol}$)

- A) a kabında çıkan gaz H_2 dir.
B) b kabında çıkan gaz CO_2 dir.
C) b kabındaki tepkimede H_2O da oluşur.
D) a ve b kaplarındaki tepkimeler sonunda oluşan H_2 'nin mol sayısı CO_2 'ninkine eşittir.
E) Pistonun ok yönünde yükselmesinin nedeni, tepkimeler sonucunda oluşan gazların c kabında toplanmasıdır.

(2008)

45. Bazı asit ve bazların su ile tepkimeleri,



şeklindedir.

Buna göre, I, II, III tepkimeleriyle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) II.de oluşan H_3O^+ , H_2O 'nun konjuge (eşlenik) bazıdır.
B) III.de H_2O baz gibi davranmıştır.
C) I.de H_2O baz gibi davranmıştır.
D) II.de H_2O asit gibi davranmıştır.
E) I.de oluşan NH_4^+ , NH_3 ün konjuge (eşlenik) bazıdır.

(2008)

46.