

.../.../.....

.....-..... ÖĞRETİM YILI 2. DÖNEM
11. SINIF / KİMYA DERSİ / 1. YAZILI

Adı Soyadı :
Numara :

BAŞARILAR 😊

Soru	1	2	3	4	5	6	7	8	9	TOPLAM
Puan	12	12	12	10	12	10	10	10	12	100

1. H₂SO₄ kuvvetli asit, HCN zayıf asit, NaOH kuvvetli baz, NH₃ zayıf baz olduğuna göre tablodaki tuzların özellikleri ne olmalıdır?

Çözeltiler	Asidik	Bazik	Nötr
Na ₂ SO ₄			
(NH ₄) ₂ SO ₄			
NaCN			

2) Çözelti

Özellik

X

$$[\text{OH}^-] = 1.10^{-9} \text{ M}$$

Y

$$\text{pOH} = 7$$

Z

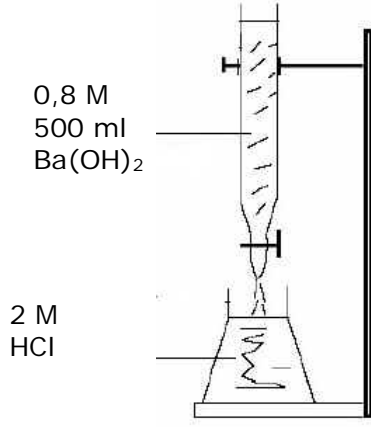
$$[\text{H}_3\text{O}^+] = 1.10^{-4} \text{ M}$$

T

$$[\text{H}^+] = 1.10^{-13}$$

Yukarıda 4 farklı çözeltden her birinin karşısında bir özelliği verilmiştir. Bu çözeltileri asidik, bazik ya da nötr olarak sınıflandırınız.

3.



Yukarıda verilen şekilde görüldüğü gibi fenolftalein ilave edilmiş HCl çözeltisi üzerine büretteki Ba(OH)₂ çözeltisi yavaş yavaş ilave edilmektedir.

Baryum hidroksitin tamamı ilave edildiği anda ilk renk değişimi gözlemlendiğine göre erlene başlangıçta kaç litre HCl konmuştur?

Olayın eklenen bazın hacmine karşılık pH grafiğini çiziniz.

4. 300 ml 0,2M Mg(OH)₂ çözeltisiyle 300 ml HBr çözeltisi 25°C ' de karıştırılıyor. Tepkime tamamlandıktan sonra çözeltinin pH değeri 1 oluyor.

Buna göre asit çözeltisinin başlangıçtaki derişimi kaç molardır?

5. Aşağıda verilen madde çiftlerinin asitse asitlik kuvvetlerini, bazsa bazlık kuvvetlerini karşılaştırınız.

- a) $\text{HClO}_3 - \text{HClO}_2$
- b) $\text{HBr} - \text{HF}$ ($_{9}\text{F}$, $_{35}\text{Br}$)
- c) $\text{HIO}_4 - \text{HClO}_4$ ($_{17}\text{Cl}$, $_{53}\text{I}$)
- d) $\text{Na}_2\text{O} - \text{K}_2\text{O}$ ($_{11}\text{Na}$, $_{19}\text{K}$)
- e) $\text{NaOH} - \text{Mg}(\text{OH})_2$ ($_{11}\text{Na}$, $_{12}\text{Mg}$)

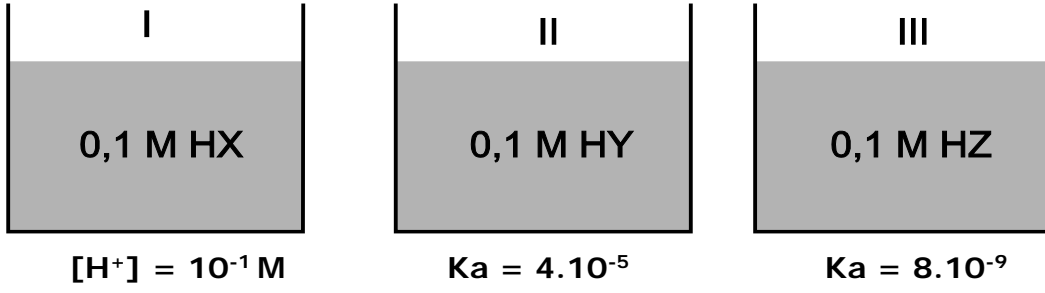
6. Kuvvetli bir baz olan $\text{Sr}(\text{OH})_2$ nin $5 \cdot 10^{-3}$ molü ile 100ml lik bir çözelti hazırlanıyor.

- a) Çözeltinin iyonlaşma denklemini yazınız.
- b) Çözeltinin pH ve pOH' ını hesaplayınız.

7. Aşağıdaki ifadelerden doğru olanların yanına "D" harfi, yanlış olanların yanına "Y" harfi koyunuz.

- a) Amfoter metaller tüm asit ve bazlarla tepkime verebilen maddelerdir. ()
- b) 10^{-4} M H^+ iyonu derişimine sahip bir çözeltinin pOH değeri 10 dur. ()
- c) Nötr tepkimelerin pH değeri sıfırdır. ()
- d) Asitler metal karbonatlarıyla tepkimeye girerek CO_2 gazı çıkarırlar. ()
- e) HCO_3^- iyonu CO_3^{2-} iyonunun konjüge bazıdır. ()
- f) Asit ve bazların sulu çözeltileri elektrolittir. ()
- g) Kuvvetli asit ile zayıf bazın tepkimesinden oluşan tuzun çözeltilisinin pH'ı 7 den küçüktür. ()
- h) Arrhenius'a göre suda çözününce ortama OH^- iyonu veren bileşikler bazdır.()
- i) Asitler kırmızı turnusol kağıdının rengini maviye çevirir. ()
- j) Aktif metallerin suyla tepkimesi sonucu tuz ve hidrojen gazı oluşur. ()

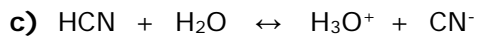
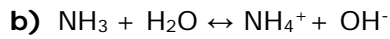
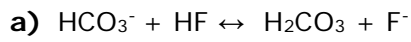
8.



Şekilde verilen kaplarda bulunan çözeltiler oda sıcaklığında bulunmaktadır.

Çözeltilerin pH değerlerini sıralayınız.

9. Aşağıdaki tepkimelerdeki konjuge asit- baz çiftlerini belirtiniz.



Kimya Öğretmeni

Okul Müdürü