

# ASİTLER VE BAZLAR

## ETKİNLİKLER 1

Çözüm Videosu için;  
sorumakinesi.com

1. Aşağıdaki tabloda verilen özelliklerden asit, baz ya da tuzla ait olup olmadıklarını belirleyerek ✓ işareti atınız.

Özellikler	Asit	Baz	Tuz
1. Tatları ekşidir			
2. Sulu çözeltisine H <sup>+</sup> iyonu verir			
3. Ele kayganlık hissi verir.			
4. Metallerle hidrojen gazı çıkarır.			
5. Mavi turnusolu kırmızıya çevirir.			
6. Yakıcı ve tahriş edicidir.			
7. Sulu çözeltisi elektrik akımını iletir.			
8. Tatları acıdır.			
9. Kırmızı turnusol kağıdını maviye çevirir.			
10. Turnusol kağıdına etki etmez.			

2. Aşağıda verilen maddeleri asit ve baz olarak sınıflandırınız. Maddelerin rakamlarını yazınız.

- |                 |                |                |
|-----------------|----------------|----------------|
| 1. Akü          | 6. Yağmur suyu | 11. Kola       |
| 2. Limon suyu   | 7. Çay         | 12. Kan        |
| 3. Kostik soda  | 8. Kahve       | 13. Deniz suyu |
| 4. Çamaşır suyu | 9. Süt         | 14. Gözyaşı    |
| 5. Sönmüş kireç | 10. Gazoz      | 15. Çikolata   |

**Asitler**

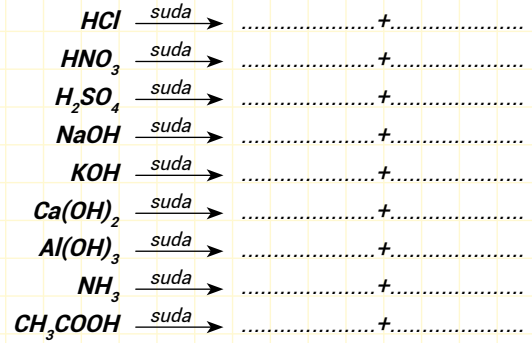
**Bazlar**

.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

3. Aşağıda tabloda yer alan boşlukları doldurunuz.

Sistemik Adı	Piyasa Adı	Formülü
Sülfürik Asit		
	Sud Kostik	
		HNO <sub>3</sub>
Hidroklorik Asit		
		KOH
	Sönmüş Kireç	
Amonyak		

4. Aşağıdaki verilen asit ve bazlar suda çözüldüklerinde nasıl iyonlaşırlar?



5. Aşağıda tabloda yer alan boşlukları doldurunuz.

İçerdiği Asit	Besin Maddesi
Laktik Asit	
	Limon, Portakal, Greyfurt
Benzoik Asit	
Malik Asit	
	Üzüm
	Çilek
	Sirke
	Zeytinyağı
Sorbik Asit	
Bütirik Asit	

# ASİTLER VE BAZLAR

## ETKİNLİKLER 1

Çözüm Videosu için;  
sorumakinesi.com

6. Aşağıdaki maddelere kırmızı turnusol kağıdı daldırdığımızda oluşacak renk değişimleri neler olur? ✓ işareti koyunuz.

Maddeler	Kırmızı	Mavi
$H_3PO_4$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$HCl$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$NaOH$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$NH_3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$CH_3COOH$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$H_2CO_3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$H_2SO_4$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$KOH$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$Ca(OH)_2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$Al(OH)_3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$HNO_3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Aşağıdaki maddelere metil oranj eklendiğinde oluşacak renk değişimleri neler olur? ✓ işareti koyunuz.

Maddeler	Kırmızı	Mavi	Yeşil	Sarı
$H_3PO_4$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$HCl$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$NaOH$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$NH_3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$CH_3COOH$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$H_2CO_3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$H_2SO_4$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$KOH$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$Ca(OH)_2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$Al(OH)_3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$HNO_3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Aşağıdaki maddelere mavi turnusol kağıdı daldırdığımızda oluşacak renk değişimleri neler olur? ✓ işareti koyunuz.

Maddeler	Kırmızı	Mavi
$H_3PO_4$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$HCl$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$NaOH$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$NH_3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$CH_3COOH$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$H_2CO_3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$H_2SO_4$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$KOH$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$Ca(OH)_2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$Al(OH)_3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$HNO_3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Aşağıdaki maddelere fenolftalein eklendiğinde oluşacak renk değişimleri neler olur? ✓ işareti koyunuz.

Maddeler	Pembe Kırmızı	Mavi	Yeşil	Sarı
$H_3PO_4$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$HCl$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$NaOH$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$NH_3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$CH_3COOH$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$H_2CO_3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$H_2SO_4$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$KOH$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$Ca(OH)_2$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$Al(OH)_3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
$HNO_3$	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

sorumakinesi.com

# ASİTLER VE BAZLAR

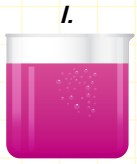
## ETKİNLİKLER 1

Çözüm Videosu için;  
sorumakinesi.com

10. Aşağıdaki verilen besin maddelerini ve buldukları asitleri  işareti atarak belirleyiniz.

Maddeler	Benzoik asit	Laktik asit	Sitrik asit	Tartarik asit	Oleik asit	Asetik asit	Folik asit	Malik asit
Elma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çilek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yoğurt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Süt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Peynir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Limon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Portakal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Üzüm	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Z.yağı	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sirke	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meyve suyu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marmelat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

11. Aşağıdaki verilen kaplardaki sıvıların içerisine turnusol kağıdı daldırdığımızda, hangi renk turnusol kağıdının, hangi renge dönüşeceğini yazınız.



Tuz ruhu



Sud kostik



Kezzap



Zaç yağı



Çamaşır suyu

I. Kap: .....

IV. Kap: .....

II. Kap: .....

V. Kap: .....

III. Kap: .....

12. Bazı temizlik malzemelerinde çoğunlukla baz kullanırken, nadiren asit içeren maddeler kullanılmaktadır. Asit ya da baz içeren bu temizlik malzemeleri kullanılırken nelere dikkat edilmelidir?

Cevap: .....

.....

.....

# ASİTLER VE BAZLAR

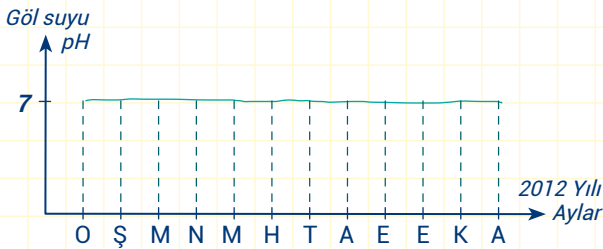
## ETKİNLİKLER 2

Çözüm Videosu için;  
sorumakinesi.com

1. Aşağıdaki cümlelerde verilen özelliklerin ait olduğu doğru sözcükleri bularak yuvarlak içine alınız.

- pH değeri arttıkça  $H^+$  (konsantrasyonu) miktarı artar / azalır.
- pH değeri azaldıkça  $OH^-$  (konsantrasyonu) miktarı artar / azalır.
- Asitik bir çözeltideki  $H^+$  konsantrasyonu,  $OH^-$  konsantrasyonundan fazladır / azdır.
- Bazik bir çözeltideki  $OH^-$  konsantrasyonu  $H^+$  konsantrasyonundan fazladır / azdır.
- Asidik bir çözeltideki  $OH^-$  konsantrasyonu  $H^+$  konsantrasyonundan fazladır / azdır.
- Bazik bir çözeltideki  $H^+$  iyonu miktarı  $OH^-$  iyonu miktarından azdır / çoktur.
- Nötr bir çözeltideki  $H^+$  iyonu sayısı  $OH^-$  iyonu sayısına eşittir / eşit değildir.
- Bazlar suya  $OH^-$  iyonu verir / vermez.
- Asitler suya  $H^+$  iyonu verir / vermez.
- pH değeri 7'nin altında ise asittir / bazdır.

2. Bir araştırmacı belirli bir bölgedeki göl suyundan aldığı numuneyi 2012 yılında inceleyerek aşağıdaki grafik sonucunu elde etmiştir. Aynı bölgede beş yıl sonra yaptığı ölçümlerde ise göl suyunun asitlik değerinin arttığını gözlemlemiştir.



a. Göl suyunun asitlik değerinin artma nedenlerinin neler olabileceğini yazınız.

**Cevap:** .....

.....

.....

.....

b. Göl suyundaki pH değişimini gösteren grafiği çiziniz.



# ASİTLER VE BAZLAR

## ETKİNLİKLER 2

Çözüm Videosu için;  
sorumakinesi.com

3. Aşağıda günlük hayatta gözlemleyebileceğimiz bazı olaylar verilmiştir. Bu olayların gözlem sonuçlarını yazınız. (Siz de kendiniz deneyerek gözlemleyebilirsiniz.)

a. Salatalık turşusunu alüminyum folyoya sararak bir süre bekletelim.

**Sonuç:** .....

b. Mermer parçası üzerine limon sıkıp bir süre bekletelim.

**Sonuç:** .....

c. Parlak bir cam bardağı bir hafta boyunca, düzenli aralıklarla deterjan ya da sabun kullanarak yıkayalım.

**Sonuç:** .....

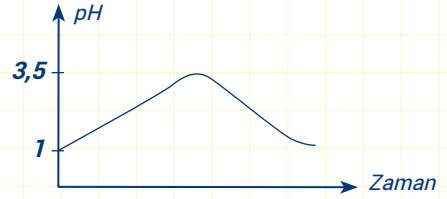
d. Evde kullanılan porselen tabaklarımızın parlaklığının ilk günkü parlaklıkta olup olmadığını annemize soralım cevabı ve nedenini tahminlerimize göre yazalım.

**Cevap:** .....

• Evet veya hayırın nedeni ne olabilir? : .....

4. Yandaki grafikte insan vücudunda bulunan bir organdaki pH miktarının zamanla değişimi gösterilmiştir. Bu organımızın adını yazınız.

**Cevap:** .....



5. "Asitlerin tatları ekşidir." diyen bir öğretmen günlük hayattan hangi örnekleri verebilir?

**Örnekler:** .....

.....

.....

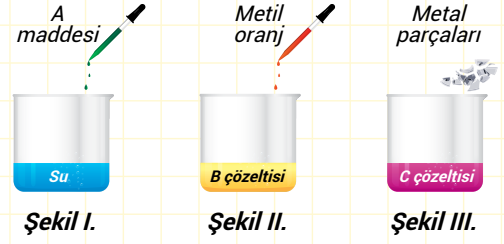
.....

# ASİTLER VE BAZLAR

## ETKİNLİKLER 2

Çözüm Videosu için;  
sorumakinesi.com

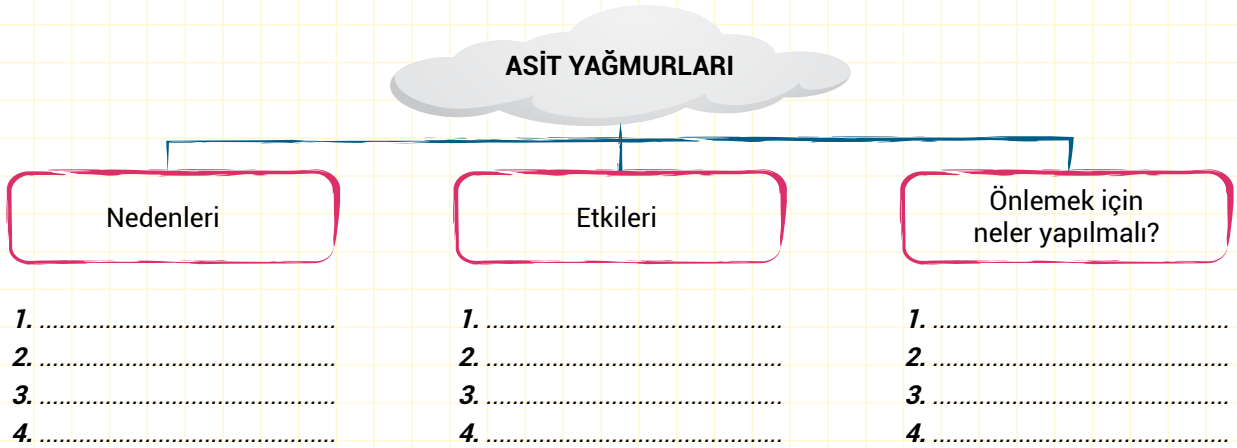
6. • Şekil I'de suya A maddesi ilave edildiğinde  $\text{OH}^-$  iyonu sayısı artıyor.
- Şekil II'de B çözeltisine metiloranj damlatıldığında kırmızı renk oluşuyor.
- Şekil III'de C çözeltisine metal parçaları atılıyor ve gaz çıkışı gözleniyor.



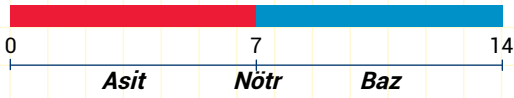
Verilenlere göre;

- a. A maddesinin türünü yazınız. **Cevap:** .....
- b. B çözeltisinin türünü yazınız. **Cevap:** .....
- c. C çözeltisinin türünü yazınız. **Cevap:** .....
- d. C çözeltisinde açığa çıkan gazın türünü yazınız. **Cevap:** .....

7.

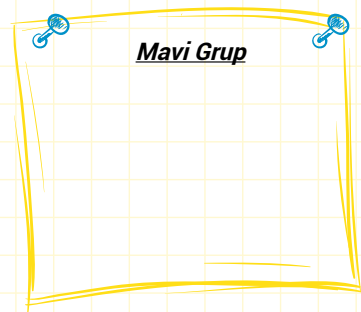
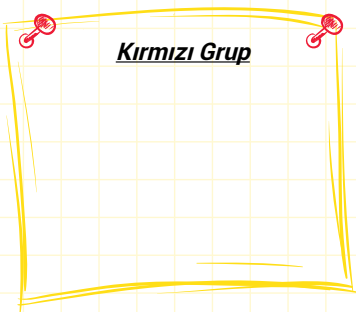


8.



- |               |               |                 |
|---------------|---------------|-----------------|
| 1. Diş macunu | 4. Mide ilacı | 7. Çamaşır suyu |
| 2. Kahve      | 5. Aspirin    | 8. Amonyak      |
| 3. Çay        | 6. Çikolata   | 9. Turşu        |

Yukarıda maddelerden asit olanlarını kırmızı, baz olanlarını mavi grupta toplayınız.



# ASİTLER VE BAZLAR

## ETKİNLİKLER 2

Çözüm Videosu için;  
sorumakinesi.com

9. Yanda pH ölçeği ile ilgili verilen boşlukları uygun şekilde doldurunuz.

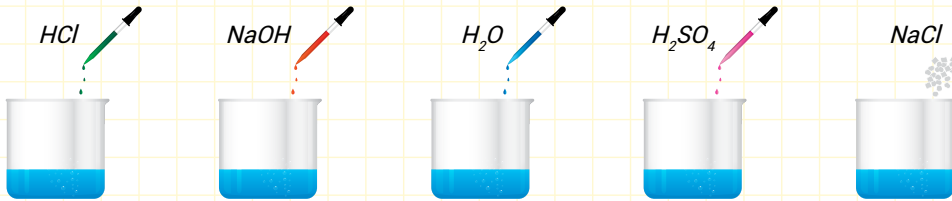


- 2 yönüne gidildikçe  $\text{OH}^-$  iyonu oranı .....
- 2 yönüne gidildikçe  $\text{H}^+$  iyonu oranı .....
- 1 yönüne gidildikçe  $\text{H}^+$  iyonu oranı .....
- $\text{pH}=7$ 'de  $\text{H}^+$  iyonu oranı  $\text{OH}^-$  iyonu oranına .....
- $\text{pH}=10$  olan maddenin  $\text{H}^+$  iyonu oranı  $\text{OH}^-$  iyonu oranından .....
- $\text{pH}=2$  olan bir maddenin  $\text{H}^+$  iyonu oranı  $\text{OH}^-$  iyonu oranından .....
- 1 yönüne gidildikçe  $\text{OH}^-$  iyonu oranı .....

10. Aşağıda verilen maddelerin yaklaşık pH değerlerini yazınız.

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| 1. Kuvvetli baz .....  | 4. Zayıf asit ..... |
| 2. Kuvvetli asit ..... | 5. Saf su .....     |
| 3. Zayıf baz .....     | 6. Tuz .....        |

11. Şekildeki kapların içinde saf sular vardır. Şekildeki maddeler ilave edildiğinde pH'larında görülecek değişiklikleri değişmez / artar / azalır şeklinde yazınız.



.....

# ASİTLER VE BAZLAR

## ETKİNLİKLER 3

Çözüm Videosu için;  
sorumakinesi.com

1. Yandaki tabloda bazı maddelerin asit ve bazlarla verdiği renk değişimleri gösterilmiştir. Buna göre çıkarılabilecek sonucu yazınız.

Madde	Asit	Baz
Kırmızı lahana	Pembe	Yeşil
Patlıcan	Renksiz	Yeşil
Çay	Açık kahve	Koyu kahve

Cevap: 1. sonuç: .....

2. Aşağıdaki verilen ifadelerin yanındaki kutucuklara doğru ise "D" yanlış ise "Y" yazınız.

- 1. Çikolata, mayonez, cam silme sıvısı, kül bazdır.
- 2. Turnusol kağıdı asitlerle kırmızı, bazlarla mavi renk verir.
- 3. Asitler ve bazlar tahriş edicidir.
- 4. Bazların tadı ekşidir.
- 5. Asitler ele kayganlık hissi verir.
- 6. Asitler ve bazlar suda iyonlaşır.
- 7. Asitler ve bazların sulu çözeltisi iletkenlidir.
- 8. Asitler metal ve mermere etki etmez.
- 9. Asitler cam kaplarda saklanabilir.
- 10. Bazlar cam ve porseleni matlaştırır.
- 11.  $CH_3COOH$  bir bazdır.
- 12.  $NH_3$  bir asittir.

3. Ev hanımları temizlik konusunda titizdir. Temizlik sırasında tuz ruhu (HCl) ve çamaşır suyu (NaClO) karıştırılırsa iyi bir temizleyici olacağı düşünülür. Fakat durum hiç de öyle değildir.



İki maddenin karışımı sonucu oluşan ürünleri araştırarak aşağıdaki cümlelerde doğru olan kelimeyi yuvarlak içine alınız.

- a. NaCl tuz olduğu için insan sağlığına çok zararlıdır / zararlı değildir.
- b. Oluşan su zehirlidir / zehirli değildir.
- c. Oluşan klor gazı zehirlidir / zehirli değildir.



# ASİTLER VE BAZLAR

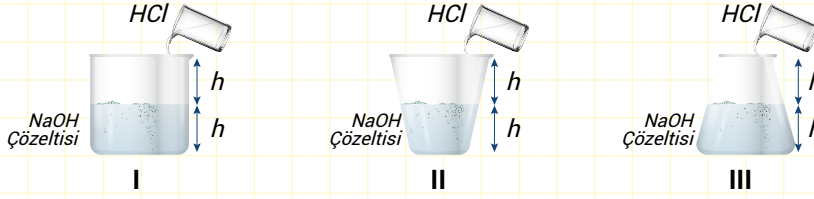
## ETKİNLİKLER 3

Çözüm Videosu için;  
sorumakinesi.com

4. Aşağıdaki tabloda bazı maddelerin pH değerleri verilmiştir. Bu maddelerin asit mi, baz mı olduklarını belirleyiniz.

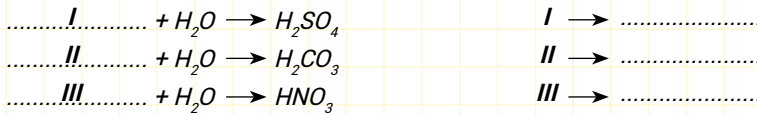
	<b>Madde</b>	<b>pH</b>	<b>Asit</b>	<b>Baz</b>
1.	Deniz suyu	8,3		
2.	Çamaşır suyu	13		
3.	Domates suyu	4,2		
4.	Sabunlu su	12		
5.	Mide asidi	1,2		
6.	Süt	6,8		
7.	Amonyak	11,3		
8.	Kahve	5		
9.	Limon	2,3		

5. Aşağıdaki şekilde verilen kaplar h yüksekliğinde NaOH çözeltisi ile doludur. Kaplar tamamen dolana kadar HCl ilave edildikten sonra, her birine mavi turnusol kağıdı batırılıp çıkarılıyor. Mavi turnusol kağıdındaki renk gözlemlerini yazınız.



- I. kпта:** Mavi turnusol kağıdı .....
- II. kпта:** Mavi turnusol kağıdı .....
- III. kпта:** Mavi turnusol kağıdı .....

6. Atmosferde bulunan bazı gazların, su ile birleşerek oluşturdukları asit örnekleri verilmiştir. Bu asitleri oluşturan gazları yazınız.



7. Asit yağmurlarının önlenmesi için 3 tane çözüm önerisi yazınız.

- Cevap:** 1. ....
2. ....
3. ....