



1.SINAV

## 10.SINIF KİMYA 2.DÖNEM 1.YAZILI

Adı Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

SENARYO ....

Kazanım: Karışımları niteliklerine göre sınıflandırır.

- Tabloda fiziksel halleri verilen çözeltilere örnekler veriniz.

Çözücü	Çözünen	Çözelti	Örnek
SIVI	Katı	SIVI	
SIVI	SIVI	SIVI	
SIVI	Gaz	SIVI	
Gaz	Gaz	Gaz	
Katı	SIVI	Katı	
Katı	Katı	Katı	

- Heterojen karışımın tanımını yapıp heterojen karışım türlerini yazarak örnekler veriniz.

- Aşağıdaki karışımları çözelti, emülsiyon, süspansiyon, aerosol, adi karışım ve koloit olarak sınıflandırınız.

Çamurlu Su : .....

Kan : .....

Sis : .....

Sprey deodorant : .....

Karışık çerez : .....

Meyve Salatası : .....

Duman : .....

Temiz Hava : .....

Kolonya : .....

Krema : .....

Zeytinyağı - Su : .....

Mayonez : .....

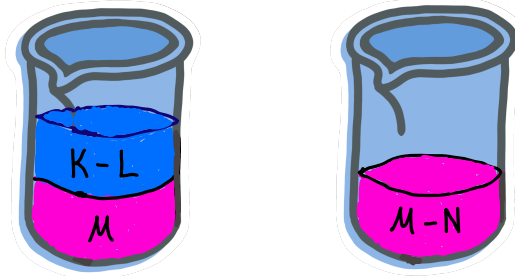
Kazanım: Çözünme olayını moleküler düzeyde açıklar.

- Aşağıdaki tabloda polar ve apolar moleküllere örnekler verilmiştir.

Polar Molekül	Apolar Molekül
H <sub>2</sub> O	CS <sub>2</sub>
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	I <sub>2</sub>
HCl	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>
H <sub>2</sub> S	CCl <sub>4</sub>

Buna göre verilen moleküllerden iki tanesini kullanarak en az 5 tane birbirinde çözünen madde çifti yazınız.

- Aşağıdaki kaplarda K, L, M ve N sıvılarından oluşan karışımlar bulunmaktadır.



Buna göre K - M, L - M, L - N ve K - N karışımlarındaki bileşenlerin birbiri içerisinde çözünüp çözünmeyeceğini gerekçeleriyle yazınız.



- Aşağıdaki madde çiftlerinin birbiri içerisinde çözünme durumu ve tanecikleri arasındaki etkileşim güçlerini belirtiniz.

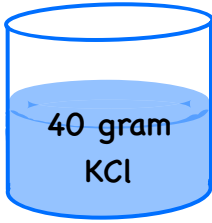
	<u>Çözünme Durumu</u>	<u>Tanecikler Arası Etkileşim Gücü</u>
CO <sub>2</sub> - Ar :	.....	.....
HCl - H <sub>2</sub> O :	.....	.....
CH <sub>3</sub> OH - H <sub>2</sub> O :	.....	.....
NaCl - H <sub>2</sub> O :	.....	.....
NH <sub>3</sub> - CHCl <sub>3</sub> :	.....	.....
KNO <sub>3</sub> - C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> :	.....	.....
HCl - Ar :	.....	.....

Kazanım: Çözünmüş madde oranını belirten ifadeleri yorumlar.

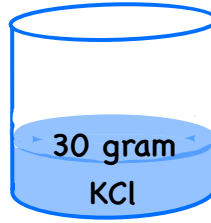
- 200 mL etil alkol ve 300 mL su kullanılarak hazırlanan sulu çözeltinin hacimce etil alkol yüzde derişimini işlem basamaklarını göstererek bulunur. (Sıvılar karıştırılınca hacim azalması olmadığı kabul edilecektir.)
- 125 gram KNO<sub>3</sub> tuzu 375 gram suda çözündüğünde elde edilen sulu çözeltinin kütlece yüzde derişimi kaçtır?
- Kütlece %20 lik 300 gram NaCl sulu çözeltisiyle kütlece %60 lık 200 gram NaCl sulu çözeltisi karıştırıldığında elde edilen sulu çözeltinin kütlece yüzde derişimi kaçtır?

- Kütlece %25 lik 400 gram X sulu çözeltisine 20 gram X ve 80 gram su ilave edildiğinde elde edilen sulu çözeltinin kütlece yüzde derişimi kaç olur?

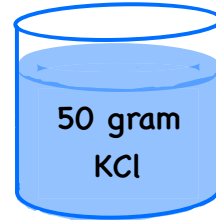
- Aşağıdaki kaplarda bazı çözeltilerin çözücü ve çözünen miktarları verilmiştir.



100 gram  
Su  
I.



50 gram  
Su  
II.



200 gram  
Su  
III.

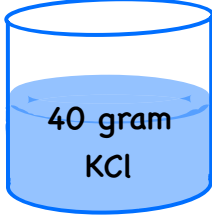
Buna göre bu çözeltilerin kütlece yüzde derişimleri arasındaki ilişki nedir?

Kazanım: Çözeltilerin koligatif özelliklerini yorumlar.

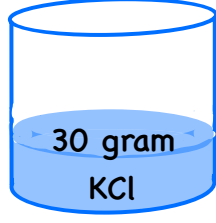
- Kütlece %30'luk 400 gram şekerli su çözeltisiyle kütlece %20'lik 100 gram şekerli su çözeltileri karıştırıldığında oluşan sulu çözeltinin kütlece yüzde derişimini hesaplayınız.

Son durumda oluşan sulu çözelti ile başlangıçtaki %30 luk sulu çözeltinin kaynamaya ve donmaya başlama sıcaklıklarını kıyaslayınız.

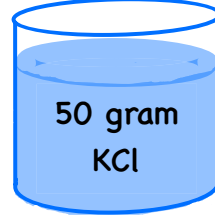
## SENARYO ....



100 gram  
Su  
I.



50 gram  
Su  
II.



200 gram  
Su  
III.

- Yukarıdaki sulu çözeltilerin aynı ortamda kaynamaya ve donmaya başlama sıcaklıkları arasındaki ilişkiyi kıyaslayınız.

Kaynamaya Başlama Sıcaklığı:

Donmaya başlama Sıcaklığı:

- Kütlece %25'lik 400 gram şekerli su çözeltisine 100 gram saf su ilave edildiğinde elde edilen sulu çözeltinin derişimini hesaplayarak aynı koşullarda kaynamaya ve donmaya başlama sıcaklıklarının nasıl değişeceğini gerekçeleri ile yazınız.

- Aşağıdaki olayların hangi koligatif özellikler ile ilişkili olduğunu yazınız.

Kışın buzlanan yollara tuz dökülerek erimesinin sağlanması:

Makarna suyuna bir miktar tuz ekleyince kaynamanın bir süre durması:



Kazanım: Endüstri ve sağlık alanlarında kullanılan karışım ayırma tekniklerini açıklar.

- Aşağıda bir deneye ait bazı bilgiler verilmiştir.

**Deneyin amacı:**

Kaynama noktası farkından yararlanarak karışımları ayırmak.

**Araç ve gereçler:**

Etil Alkol (50 mL)

Saf Su (50 mL)

Erlenmayer

Damıtma Düzeneği

İspirto Ocağı

**Buna göre bu deneyin basamaklarını, verilen tüm araç ve gereçleri kullanarak yazınız.**

- Aşağıda verilen her bir karışımı bileşenlerine ayırmak için en uygun yöntemi gerekçelendirerek yazınız.

1) Çamurlu su :

2) Kolonya :

3) Odun talaşı - Demir tozu :

4) Tuzlu Su :

5) Kirli Kan :

6) Zeytinyağı - Su :



- Aşağıda suda çözünmeyen K ve L maddelerine ait bazı bilgiler verilmiştir.

<u>Madde</u>	<u>Fiziksel Hali</u>	<u>Yoğunluk (g/mL)</u>
K	Katı	0,55
L	Katı	1,85

Buna göre K - L karışımını yüzdürme (Flotasyon) tekniği ile nasıl ayrılacağını yazınız. ( $d_{su}=1$  g/mL)

- Aşağıda X, Y ve Z maddelerine ait bazı bilgiler verilmiştir.

<u>Madde</u>	<u>Fiziksel Hali</u>	<u>Yoğunluk (g/mL)</u>	<u>Kaynama Noktası (°C)</u>	<u>Çözünme Durumu</u>
X	SIVI	0,55	45	Sadece Y de çözünür.
Y	SIVI	1,85	160	Sadece X te çözünür.
Z	SIVI	0,85	78	Sadece Suda çözünür.

Buna göre aşağıdaki karışımları ayırma yöntemlerini yazınız. ( $d_{su}=1$  g/mL)

X-Y karışımı

Y-Z karışımı

X-Z-Su Karışımı

Z-Su Karışımı



- Odun talaşı, nikel tozu, kum ve sofr tuzundan oluşan bir karışımı bileşenlerine ayırmak için kullanılacak yöntemleri yazınız.

- Aşağıdaki tabloda bir grup öğrencinin laboratuvarında bazı karışımları ayırmak için yaptıkları işlemler ile ilgili açıklamalar verilmiştir.

Öğrenci	Açıklama
Didar	Tuzlu peyniri sıcak suya koyup beklediğinde peynirin tuzu sıcak suya geçiyor.
Yunus	Benzin ve sudan oluşan karışımı bileşenlerine ayırıyor.
İlhan	Petrolü uygun bir düzeneğe ısıtarak benzin, mazot, gaz yağı elde ediyor.
Selim	Odun talaşı ve kumdan oluşan karışımı bileşenlerine ayırıyor.
Semih	Şekerli suyu bir ısıtarak şeker ve suyu ayrı ayrı elde ediyor.

Buna göre bu öğrencilerin uyguladığı ayırma yöntemini ve ayırma işlemi sırasında bileşenlerin hangi fiziksel özelliklerinin farklılığından yararlandığını yazınız.





Kazanım: Asitleri ve bazları bilinen özellikleri yardımıyla ayırt eder.

- Aşağıdaki maddelere turnusol kağıdı batırıldığında gözlenecek renk değişimlerini yazınız.

Limonlu su :

Sabunlu su :

Çamaşır suyu :

Kireç çözücü :

Mide asidi :

- Aşağıda bazı doğal indikatörlerin asidik veya bazik tepkimeler sonucunda aldığı renkler verilmiştir.

<u>Doğal İndikatör</u>	<u>Asidik Ortam</u>	<u>Bazik Ortam</u>
Kırmızı Lahana	Pembe	Yeşil
Kuşburnu	Kırmızı	Koyu Yeşil
Gül Yaprağı	Açık Pembe	Sarı
Turnusol	Kırmızı	Mavi

Buna göre aşağıdaki maddelerin sulu çözeltilerinde kullanılan indikatörlerin verdikleri renkleri gerekçelendirerek yazınız.

	<u>İndikatör</u>	<u>Renk</u>
Maden suyu :	Kırmızı Lahana	
NaOH çözeltisi :	Gül Yaprağı	
Kezzap çözeltisi :	Kuşburnu	
Amonyaklı su :	Turnusol	