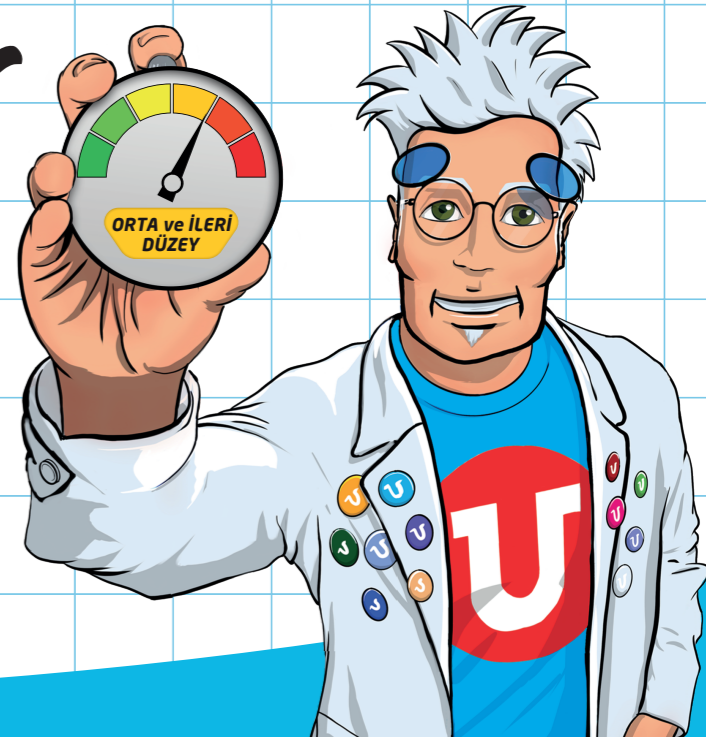


TYT Orta ve İleri Düzey Kimya Soru Bankası

Çözünme Süreci ve Tanecikler Arası
Etkileşimler, Homojen ve
Heterojen Karışımlar



ÇÖZÜNME SÜRECİ VE TANECİKLER ARASI ETKİLEŞİMLER, HOMOJEN VE HETEROJEN KARIŞIMLAR

ÇÖZÜNME SÜRECİ

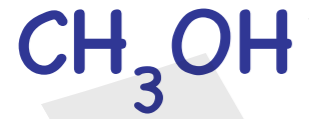
HOMOJEN VE HETEROJEN KARIŞIMLAR

ÇÖZELTİ, KOLLOİD, SÜSPANSİYON

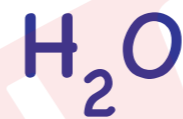
Çözünme süreci

- Bir molekül; dengede ise (dipol moment sıfır) apolar, dengede değilse polardır.
- Polar moleküller polar moleküllerde, apolar moleküller apolar moleküllerde daha iyi çözünür. (Kısacası benzer benzeri çözer.)
- İyonik bağlı bileşikler ve iyonlar, polar çözücülerde iyi çözünür.

Molekül Formülü	Yapı Formülü	Molekülün Polarlığı
-----------------	--------------	---------------------



Molekül Formülü	Yapı Formülü	Molekülün Polarlığı
-----------------	--------------	---------------------



→ Polarsa \Rightarrow dipol

→ Apolarsa \Rightarrow indüklenmiş dipol

→ İyonik bileşik ya da iyonsa \Rightarrow iyon

şeklinde adlandırılır.



UZMANLARIN
YAYINLARI

Van Der Waals etkileşimleri



YAYINLARI

Hidrojen bağı

İki molekül arasında hidrojen bağı oluşabilmesi için moleküllerin;

- Her ikisi de polar olmalıdır.
- Her ikisinde de F, O, N atomlarından en az biri olmalıdır.
- En az birinde, F, O, N atomlarından en az birine bağlı H atomu bulunmalıdır.



- Bir maddenin suda çözünməsi hidratasyon, su dışında başka bir çözücüde çözünməsi solvatasyon olarak tanımlanır.



Homojen ve Heterojen Karışımlar

Karışımların Özellikleri

- Saf değildir.
- Homojen ya da heterojen olabilir.
- Belirli formülleri yoktur.
- Karışımı oluşturan maddeler kendi özelliklerini kaybetmez.
- Karışımı oluşturan maddelerin miktarları arasında belirli bir oran yoktur. Her oranda karışabilir.
- Karışımlar fiziksel yollarla oluşur ve bileşenlerine fiziksel yollarla ayrılır.
- Farklı kimyasal türler içerir.



KARIŞIMLAR

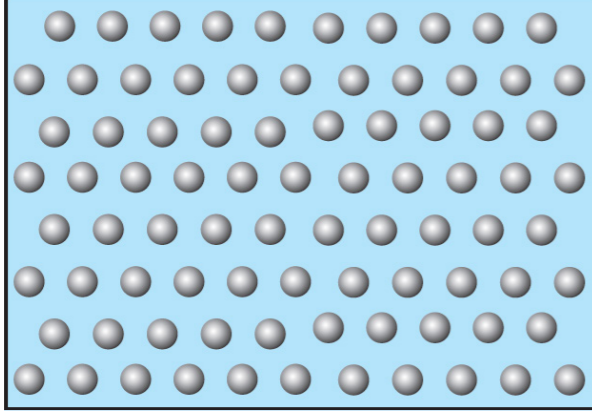
HOMOJEN
KARIŞIMLAR

HETEROJEN
KARIŞIMLAR

UZUN
YAYINLARI



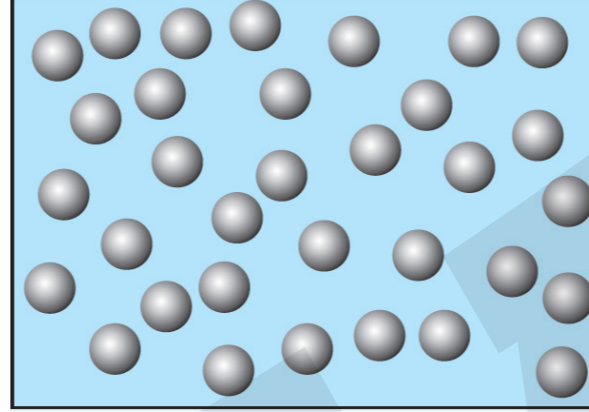
ÇÖZELTİ



Dağılan parçacıkların boyutu 10^{-9} metreden (1 nm) küçüktür.

Homojendir.

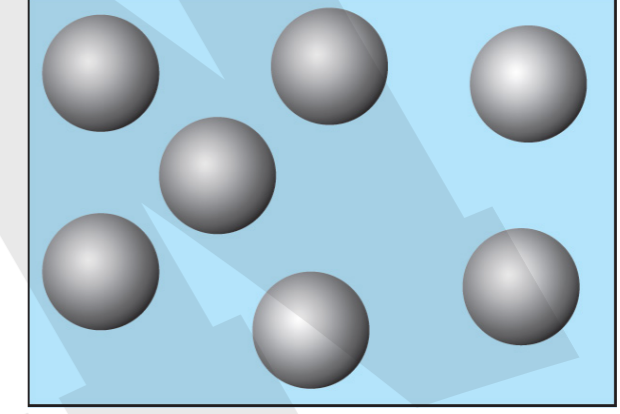
KOLLOİD



Dağılan parçacıkların boyutu 10^{-6} ile 10^{-9} metre arasındadır.
(1 nm ile 1000 nm arası)

Heterojendir.

SÜSPANSİYON



Dağılan parçacıkların boyutu 10^{-6} metreden (1000 nm) büyüktür.

Heterojendir.

ÇÖZELTİ	KOLLOİD	SÜSPANSİYON
Parçacıklar çıplak gözle görülmez.	Parçacıklar ancak mikroskopla görülür.	Parçacıklar çıplak gözle görülür.
Bekletilince çökmez ve parçacıklar süzmeyle ayrılmaz.	Bekletilince çökmez ve parçacıklar süzmeyle ayrılmaz.	Bekletilince çöker ve parçacıklar süzmeyle ayrılabilir.
Işığı saçmaz.	Işığı saçar.	Işığı saçar ve absorbe eder.
Şekerli su örnek verilebilir.	Kan serumu örnek verilebilir.	Çamurlu su örnek verilebilir.

Örnek:

	Çözücü	$\begin{array}{c} \text{Cl} \\ \\ \text{Cl} - \text{C} - \text{Cl} \\ \\ \text{Cl} \end{array}$	$\begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \text{O} \\ \cdot\cdot \\ / \quad \backslash \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$
I	H - H	Çözünür	Çözünmez
II	$\begin{array}{c} \text{H} \\ \\ \text{B} \\ / \quad \backslash \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	Çözünmez	Çözünür
III	$\begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \text{N} \\ \cdot\cdot \\ / \quad \quad \backslash \\ \text{H} \quad \text{H} \quad \text{H} \end{array}$	Çözünür	Çözünmez

Yukarıdaki sıvı moleküllerin verilen çözücülerde çözünüp çözünmediği verilmiştir.

Buna göre hangi maddelerin birbiri içerisinde çözünmesi doğru verilmiştir?

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

Örnek:

X, Y ve Z maddeleriyle ilgili,

X: Katı – sıvı heterojen karışımdır.

Y: Katı – sıvı homojen karışımdır.

Z: Dağılan faz katı, dağıtan faz gaz olan karışımdır.

yukarıdaki bilgiler veriliyor.

Buna göre, X, Y ve Z karışımlarının örnekleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

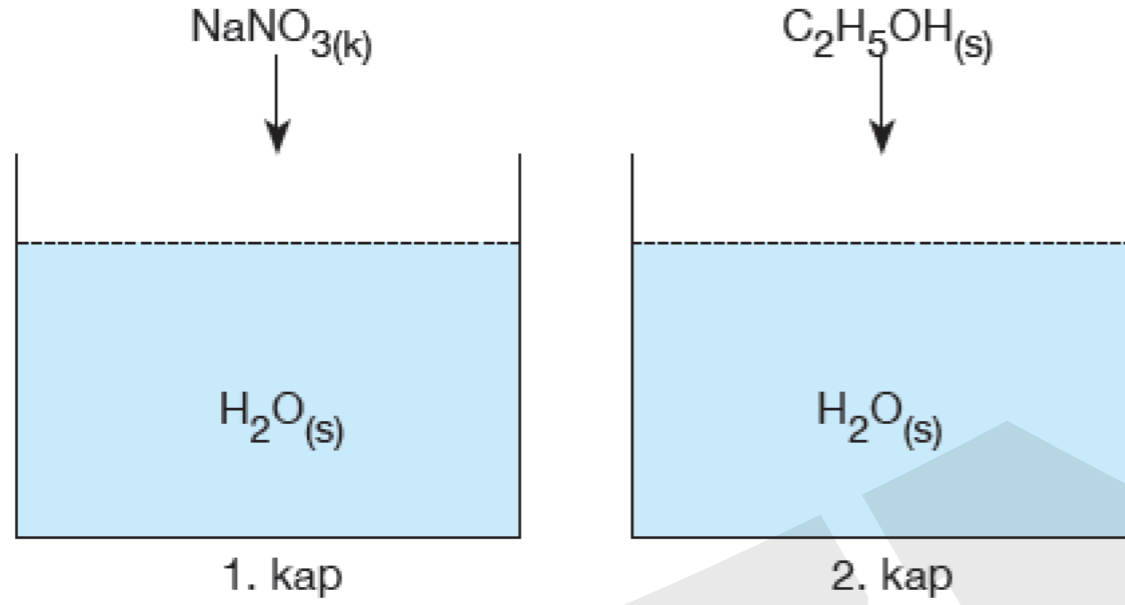
<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>Z</u>
A) Şekerli – su	Tuzlu – su	Duman
B) Kumlu – su	Şekerli – su	Duman
C) Tuzlu – su	Kumlu – su	Sis
D) Şekerli – su	Tuzlu – su	Tozlu hava
E) Zeytinyağı – su	Kumlu – su	Sis

Örnek:

Heterojen karışımlara ait örnek – sınıf eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?

<u>Örnek</u>	<u>Heterojen sınıfı</u>
A) Kum – su	Süspansiyon
B) Benzin – su	Adi karışım
C) Sis	Aerosol
D) Kan	Kolloit
E) Toprak	Adi karışım

Örnek:



NaNO₃ (sodyum nitrat) ve C₂H₅OH (etil alkol) yukarıdaki gibi H₂O içerisine atılıyor.

Buna göre,

- I. Her iki kaptaki oluşan karışım homojendir.
- II. 1. kaptaki karışım iyon – dipol etkileşimi 2. kaptaki karışım hidrogen bağı oluşur.
- III. Her iki kaptaki tanecikler 1 nm’den küçük bir şekilde H₂O içerisine dağılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) I ve II

D) I ve III

E) I, II ve III

