



Ünite 2: Karışımlar

1. Heterojen karışımlar bileşenlerinin fiziksel hâllerine göre süspansiyon, emülsiyon, aerosol, kolloid ve adi karışım şeklinde sınıflandırılır.

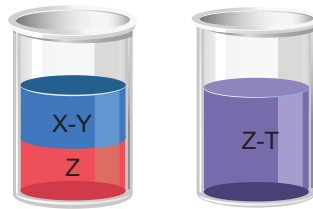
- **Süspansiyon:** Bir katının bir sıvı içinde heterojen dağılmasıyla oluşan karışımlardır.
- **Emülsiyon:** İki sıvının birbiri içinde heterojen dağılmasıyla oluşan karışımlardır.
- **Aerosol:** Katı veya sıvı parçacıkların bir gaz ortamında heterojen dağılmasıyla oluşan karışımlardır.
- **Kolloid:** Bir madenin başka bir madde içinde gözle görülemeyecek kadar küçük tanecikler hâlinde asılı kalmasıyla oluşan heterojen karışımlardır.
- **Adi karışım:** Genellikle katı-katı heterojen karışımlardır.

Buna göre aşağıda verilen örneklerden hangisi doğrudur?

- A) Aerosol – Baca dumanı
- B) Süspansiyon – Şerbet
- C) Emülsiyon – Kolonya
- D) Kolloid – Gazoz
- E) Adi karışım – Bronz

2. Genellikle polar maddeler polar çözücülerde, apolar maddeler apolar çözücülerde çözünür.

Şekildeki kaplarda X, Y, Z ve T sıvılarından oluşan karışımlar bulunmaktadır.



Buna göre,

- I. X ile Z,
- II. Y ile T,
- III. X,Y ile T

karışımlarından hangileri emülsiyondur?

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

Ünite 2: Karışımlar

3. X, Y, Z ve T maddelerinden oluşan karışımlarla ilgili;

- X – Y karışımı emülsiyon,
- X – Z karışımı süspansiyon,
- Y – T karışımı çözelti

bilgileri veriliyor.

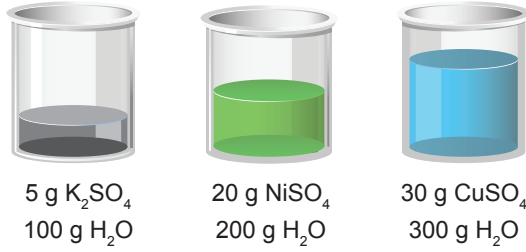
Buna göre,

- X ve Y maddeleri sıvıdır.
- Z maddesi katıdır.
- T maddesi sıvıdır.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

4. Şekildeki kaplarda aynı şartlarda hazırlanmış çeşitli tuz çözeltileri bulunmaktadır.



Buna göre verilen çözeltiler ile ilgili,

- Farklı fiziksel özellikleri vardır.
- Kimyasal yollarla bileşenlerine ayrılır.
- Kütlece yüzde derişimleri aynıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

Ünite 2: Karışımlar

5. İki veya daha fazla maddenin birbiri içinde çözünebilmesi için molekül yapılarının benzer olması gerekir. Tabloda polar / apolar maddelere örnekler verilmiştir.

Apolar	Polar
C_6H_6	NH_3
I_2	H_2O
CCl_4	PCl_3
BH_3	CH_3OH

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) CCl_4 ve I_2 maddeleri birbirleri ile homojen karışım oluşturur.
B) BH_3 ve H_2O maddeleri birbirleri ile heterojen karışım oluşturur.
C) C_6H_6 ve CH_3OH maddeleri birbirleri ile homojen karışım oluşturur.
D) NH_3 ve I_2 maddeleri birbirleri ile heterojen karışım oluşturur.
E) PCl_3 ve H_2O maddeleri birbirleri ile homojen karışım oluşturur.
6. X, Y ve Z maddelerinin tanecikleri arasındaki etkileşimlerin kuvvetleri ile ilgili;
- X maddesinin kendi tanecikleri arasındaki etkileşimin kuvveti, X – Y tanecikleri arasındaki etkileşimin kuvvetinden büyüktür.
 - Y maddesinin kendi tanecikleri arasındaki etkileşimin kuvveti, Y – Z tanecikleri arasındaki etkileşimin kuvvetinden küçüktür.
- bilgileri veriliyor.
- Buna göre sıvı hâalde bulunan X, Y ve Z maddeleri için,**
- Y ile Z maddeleri birbiri içinde çözünür.
 - X ile Y maddeleri karıştırıldıklarında emülsiyon oluşur.
 - X ile Z maddelerinin tanecikleri birbirine benzer yapıda değildir.
- yargılarından hangileri doğrudur?**
- A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III. D) II ve III. E) I, II ve III.

Ünite 2: Karışımlar

10. Aynı ortamda bulunan şekildeki çaylara belirtilen miktarlardaki kesme şekerler atılarak tamamen çözünmesi sağlanıyor.



- 1. bardaktaki çay 2.'ye göre seyreltik, 3. bardaktaki çay 2.'ye göre derişiktir.
- Çaylara eşit miktarda su eklendiğinde şeker tatları azalır.

Buna göre,

- I. Seyreltik ve derişik kavramları karşılaştırılan çözeltiliye göre farklılık gösterir.
- II. Çözünen madde miktarı daha çok olan çözeltili her zaman derişik çözeltilidir.
- III. Bir çözeltiliye çözücü ilave edilirse çözeltili seyreltik olur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11. Bir çözeltiliye çökeltme olmadan sadece çözünen madde eklenirse veya çözeltiliden sadece çözücü madde uzaklaştırılırsa çözeltilinin kütlece yüzde derişimi artar.

Buna göre kütlece %10'luk 200 gram şekerli su çözeltilisine,

- I. Başlangıçtaki şeker miktarının 5 katı kadar şeker eklemek,
- II. 150 gram su buharlaştırmak,
- III. 50 gram şeker ekleyip, 75 gram su buharlaştırmak

işlemlerinden hangileri ayrı ayrı uygulanırsa çözeltilideki şekerin kütlece yüzde derişimi 40 olur?

(Yapılan işlemler sırasında çökeltme olmadığı kabul edilecektir.)

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

12. 100 gram çözeltilide çözülmüş maddenin gram cinsinden miktarına kütlece yüzde derişim denir.

Kütlece %20'lik 150 gram şekerli suya, 20 gram şeker, 30 gram su ekleniyor. Elde edilen çözeltilinin 60 gramı bir bardağa boşaltılıyor.

Buna göre bardakta kaç gram şeker vardır?

- A) 5 B) 10 C) 15 D) 20 E) 25

Ünite 2: Karışımlar

15. Hacim esasına göre verilen yüzde çözeltiler, 100 hacim birimi (mL, L, m³ vb.) çözeltilerde kaç hacim birimi çözünen olduğunu gösterir.

Hacimce %25'lik 300 mL glikol çözeltisi hazırlamak için aşağıdaki işlemlerden hangisi yapılmalıdır?

- A) 25 mL glikolün üzerine damla damla 275 mL su eklenip karıştırılmalıdır.
B) 75 mL glikol bir miktar su içinde çözülüp hacmi su ile 300 mL'ye tamamlanmalıdır.
C) 75 mL glikol 300 mL su içinde çözülmelidir.
D) 50 mL glikol bir miktar suda çözülüp üzerine 250 mL su eklenmelidir.
E) 60 mL glikol üzerine 240 mL su eklenmelidir.

16. 100 gram çözeltilerde çözünmüş maddenin gram cinsinden miktarına kütlece yüzde derişim denir.

Buna göre,

- I. 100 gram suda 35 gram tuzun çözüldüğü çözeltilerdeki tuz derişimi %35 olur.
II. Kütlece %5'lik NaCl çözeltisi hazırlamak için 5 gram NaCl ile 100 gram su karıştırılır.
III. Bir çözeltilerde 16 gram su ile 4 gram şeker varsa, çözeltilerdeki şeker derişimi %20 olur.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

17. Aynı şartlarda hazırlanan bazı çözeltiler için aşağıdaki tabloda çözücü ve çözünen miktarları verilmiştir.

Çözelti	Çözücü (g su)	Çözünen (g)
Serum	770	7,2 g yemek tuzu
Kolonya	200	800 g etil alkol
Deniz suyu	110	4 g yemek tuzu

Tabloya göre,

- I. Çözeltileri oluşturan maddelerin miktarları arasında belli bir oran vardır.
II. Çözücü miktarı çözünen miktardan her zaman daha fazla olmalıdır.
III. Deniz suyu seruma göre daha derişik bir çözeltilerdir.

çıkarmalarından hangilerine ulaşılabilir?

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

Ünite 2: Karışımlar

18. Kütlece derişim; 100 gram çözeltildeki herhangi bir bileşenin gram cinsinden kütesidir.

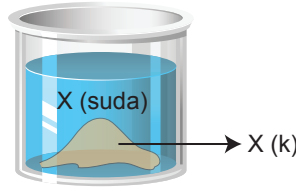
Buna göre aynı şartlarda,

- I. 3 gram şeker ile 12 gram su,
- II. 5 gram şeker ile 15 gram su,
- III. 7 gram şeker ile 28 gram su

kullanılarak hazırlanan çözeltilerden hangilerinde şekerin kütlece yüzde derişimi 20 olur?

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

19. Şekilde dipte katısı ile dengede olan X maddesinin sulu çözeltili gösterilmiştir.



Kaba sabit sıcaklıkta bir miktar saf su ilave edilirse çözeltilin,

- I. Kütlece yüzde derişimi azalır.
- II. Kütesi artar.
- III. Kütlece yüzde derişimi değişmez.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

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

20. Bir gıda maddesinin üzerindeki bilgiler şöyledir:

Bir porsiyon (100 g) için besin değerleri	
Yağ	0,9 g
Tuz	0,3 g
Protein	10,5 g
Karbonhidrat	62,5 g

Besin öğeleri için günlük ihtiyaç değerleri	
Yağ	90 g
Tuz	6 g
Protein	50 g
Karbonhidrat	250 g

Buna göre bu gıda maddesinden bir porsiyon yiyen kişi için,

- I. Yağ ihtiyacının %1'i karşılanmıştır.
- II. Karbonhidrat ihtiyacını karşılama yüzdesi, tuz ihtiyacını karşılama yüzdesinin 5 katıdır.
- III. Protein ihtiyacının % 21'i karşılanmıştır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

(Günlük ihtiyaç değerleri 2000 kcal/gün üzerinden hesaplanmış olup cinsiyet, yaş, fiziksel aktivite gibi faktörlere bağlı olarak değişebilir.)

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



Cevap anahtarına ulaşmak için karekodu okutunuz.