

Ad / Soyad :

Sınıf / No :

**ÇÖZ  
BİTİR**

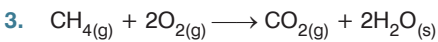
### Kütlenin Korunumu Kanunu

1. Kütlenin korunumu yasasının mucidi aşağıdaki bilim insanlarından hangisidir?

- A) Dalton                      B) Proust                      C) Lavoisier  
D) Avogadro                      E) Hegel

2. Bir kimyasal tepkimede aşağıda verilenlerden hangisi mutlak olarak korunur?

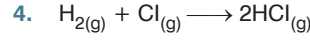
- A) Atom türü                      B) Molekül türü                      C) Fiziksel hal  
D) Toplam hacim                      E) Toplam basınç



Yukarıdaki tepkimeye göre 3,2 g  $\text{CH}_4$  ile 12,8 g  $\text{O}_2$  ortansız tepkimeye giriyor.

**Tepkimede 8,8 g  $\text{CO}_2$  gazı oluştuğuna göre kaç gram  $\text{H}_2\text{O}$  oluşur?**

- A) 36                      B) 18                      C) 9                      D) 3,6                      E) 1,8



**Tepkimesi için;**

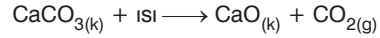
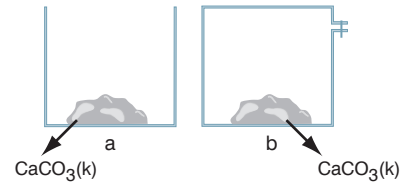
- I. Toplam kütle korunmuştur.  
II. Toplam molekül sayısı korunmuştur.  
III. Molekül türü korunmamıştır.

**Yargılarından hangileri doğrudur?**

(N = 14 g/mol, Cl = 35,5 g/mol)

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

5.



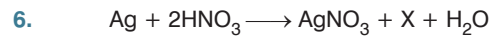
Tepkimesi yukarıdaki kaplarda ayrı ayrı gerçekleşiyor.

**Buna göre;**

- I. Her iki kaptaki da kütlenin korunumu ispatlanabilir.  
II. a kabında tepkime sonundaki toplam kütle başlangıçtakinden azdır.  
III. b kabında atom türü korunur.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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



**Yukarıda verilen tepkimede X ile gösterilen madde-nin formülü aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?**

- A)  $\text{N}_2$                       B) NO                      C)  $\text{HNO}_2$                       D)  $\text{H}_2$                       E)  $\text{NO}_2$

Ad / Soyad :

Sınıf / No :

**ÇÖZ  
BİTİR**

## Mol Kavramı - II

### 1. Bağlı atom kütlesi için;

- Elementlerin bağlı atom kütleleri C-12 izotopuna göre düzenlenmiştir.
- Bir tane C-12 izotopu 12 atomik kütle birimi kabul edilmiştir.
- Bağlı atom kütlesi elementin proton, nötron ve elektron sayılarının toplamına eşittir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

### 2. Gerçek atom kütlesi için;

- Elementin 1 tane atomunun külesine eşittir.
- Gerçek atom kütlesi,  $\frac{\text{Bağlı atom kütlesi}}{6,02 \cdot 10^{23}}$  bağıntısı ile hesaplanır.
- C-12 izotopunun gerçek atom kütlesi 12 gram kabul edilmiştir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

### 3. Atomik kütle birimi (a.k.b) için;

- $1 \text{ a.k.b} = \frac{1}{6,02 \cdot 10^{23}}$  gramdır.
- Her maddenin 1 gramında  $6,02 \cdot 10^{23}$  tane akb bulunur.
- Bir tane C-12 izotopu 12 a.k.b'dir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

### 4. Hidrojen atomu için;

- Bağlı atom ağırlığı 1 gramdır.
- Gerçek atom ağırlığı  $\frac{1}{6,02 \cdot 10^{23}}$  gramdır.
- 1 tane H atomu 1 a.k.b'dir.

**yargılarından hangileri doğrudur? ( ${}^1_1\text{H}$ )**

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

### 5. ${}^{16}\text{O}$ atomu için;

- 1 tane O atomu ..... gramdır.
- 1 mol  $\text{O}_2$  molekülü ..... a.k.b dir.
- 1 mol O atomu ..... gramdır.

**Yukarıda boş bırakılan yerlere hangileri gelmelidir?**

	I	II	III
A)	$\frac{16}{6,02 \cdot 10^{23}}$	32	16
B)	16	$32 \cdot 6,02 \cdot 10^{23}$	$16 \cdot 6,02 \cdot 10^{23}$
C)	$6,02 \cdot 10^{23}$	$16 \cdot 6,02 \cdot 10^{23}$	32
D)	$\frac{16}{6,02 \cdot 10^{23}}$	$32 \cdot 6,02 \cdot 10^{23}$	16
E)	$\frac{32}{6,02 \cdot 10^{23}}$	32	32

### 6. 1 tane $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ molekülü kaç gramdır?

(C=12 g/mol, H=1 g/mol, O=16 g/mol, Avagadro sayısı= $N_A$ )

- A) 180                      B) 160                      C)  $\frac{180}{N_A}$                       D)  $\frac{160}{N_A}$                       E) 30

Ad / Soyad :

Sınıf / No :

**ÇÖZ  
BİTİR**

### Koligatif Özellikler - I

1. I. Bir çözeltinin derişimine bağlı olarak değişen özelliklere ..... özellikler denir.  
II. Aynı şartlarda tuzlu suyun kaynama noktası saf suyunkinden ..... tir.  
III. Araç radyatörlerine antifriz koyulması donma noktasını .....

**Yukarıdakilerde boş bırakılan yerlere gelecek olan terimler hangi seçenekte doğru verilmiştir?**

	I	II	III
A)	koligatif	yüksek	düşürür
B)	koligatif	düşük	yükseltir
C)	deęişen	yüksek	yükseltir
D)	deęişmeyen	düşük	düşürür
E)	koligatif	yüksek	deęiştirmez

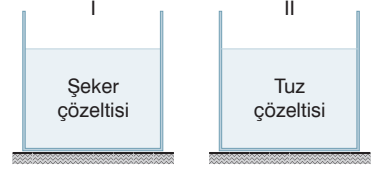
2. Aşağıdakilerden hangisi bir çözeltinin koligatif özelliklerinden biri değildir?

- A) Buhar basıncı  
B) Kaynama noktası  
C) Donma noktası  
D) Elektrik iletkenlięi  
E) Bileşenlerin cinsi

3. Aşağıdakilerden hangisi çözeltinin derişimine göre değişmez?

- A) Yoęunluęu  
B) Çözünen / Çözücü oranı  
C) Viskozitesi (akışkanlığı)  
D) Bileşenlerin kimyasal özellikleri  
E) Aynı şartlarda buharlaşma hızı

4.



**Eşit kütledeki sulara eşit molde şeker ve tuz çözülerek hazırlanan yukarıdaki çözeltiler için;**

- I. Aynı basınçta kaynama noktaları  $I = II$ 'dir.  
II. Aynı sıcaklıkta buhar basınçları  $I > II$ 'dir.  
III. Elektrik iletkenlięi  $II > I$ 'dir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

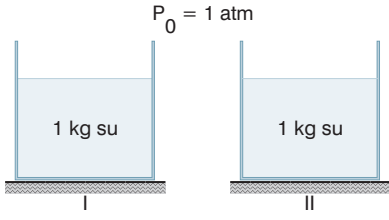
5. Aşağıda günlük hayatımızda karşılaştığımız bazı olaylar verilmiştir.

- I. Denizlerin göllerden daha düşük sıcaklıkta donması  
II. Kışın buzlu kesimlere tuz serpilmesi  
III. Sefere çıkmadan önce uçakların alkolle yıkanması

**Buna göre bu olaylardan hangileri bir çözeltinin derişimi arttıkça donma noktasının düşmesi ile açıklanabilir?**

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

6.



Yukarıdaki kaplarda eşit miktarda bulunan saf sular kaynamaktadır.

- I. kaba 40 g NaCl,
- II. kaba 40 g  $C_6H_{12}O_6$  ekleniyor.

**Buna göre kaplardaki maddeler için;**

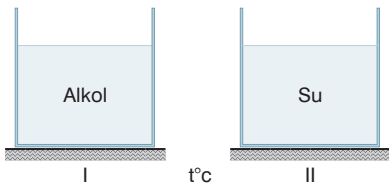
- I. Her iki kaptada kaynama durur.
- II. I. kaptaki madde daha yüksek sıcaklıkta kaynamaya başlar.
- III. Eşit ısı verildiğinde sıcaklıkları aynı miktarda yükselir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

( $C_6H_{12}O_6 = 180$  g/mol, NaCl = 58,5 g/mol)

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

7.



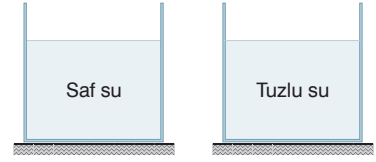
Aynı ortamda bulunan sıvıların buhar basınçları I > II'dir.

**Kaplarda bulunan maddelerin buhar basınçlarının eşitlenmesi için;**

- I. I. kapta bir miktar, şeker çözmek
  - II. II. kaba aynı sıcaklıkta alkol eklemek
  - III. II. kabın sıcaklığını yükseltmek
- işlemlerinden hangileri uygulanmalıdır?**

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

8.

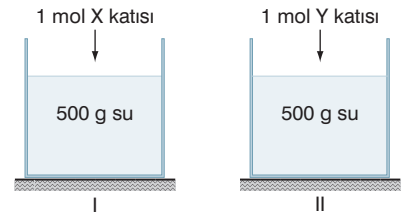


**Yukarıda verilen özdeş kaplarda bulunan maddeler için;**

- I. Aynı ortamda kaynama noktaları farklıdır.
  - II. Aynı sıcaklıkta buhar basınçları farklıdır.
  - III. Aynı ortamda donmaya başlama sıcaklıkları farklıdır.
- yargılarından hangileri doğrudur?**

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

9.



Aynı ortamda bulunan yukarıdaki kaplardaki maddelere üzerinde belirtilen X ve Y katıları ekleyerek çözümleri sağlanıyor.

**Oluşan çözeltilerin donmaya başlama sıcaklıkları I > II olduğuna göre;**

- I. X moleküler ise Y iyoniktir.
  - II. Aynı sıcaklıkta buhar basınçları I > II'dir.
  - III. X maddesi  $NaNO_3$  ise Y maddesi  $CaCl_2$  olabilir.
- yargılarından hangileri doğrudur?**

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

Ad / Soyad :

Sınıf / No :

ÇÖZ  
GETİR

## Kimya Her Yerde

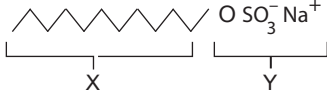
1. I. Sıvı yağ + H<sub>2</sub>O → X + Gliserin  
II. X + Y → sabun

Yukarıda sabunun oluşum tepkimeleri verilmiştir.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) I. tepkime hidrolizdir.  
B) X maddesi yağ asididir.  
C) II. tepkime nötrleşmedir.  
D) Y maddesi kuvvetli bazdır.  
E) Y maddesi Na ise yumuşak sabun oluşur.

2.



Yukarıda çizgi bağ modeli verilen madde için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Bileşik deterjan molekülüdür.  
B) X apolar kısımdır.  
C) Y kısmı kiri çözer.  
D) Petrolden elde edilir.  
E) Çevreye zararlı bir maddedir.

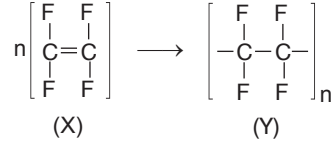
3. Çamaşır sodası ile ilgili olarak;

- I. Formülü Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> tür.  
II. Su ve kirel birleşince sabun oluşturur.  
III. Doğal temizlik maddesidir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

4.



Yukarıda verilen tepkimeyle ilgili olarak;

- I. X bileşiği monomerdur.  
II. Y'nin adı politetrafloretendir.  
III. Y yapışmaz tava ve tencerelerde kullanılır.  
**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

5. Aşağıdaki polimerlerden hangisinin doğal olanı vardır?

- A) PET  
B) Kauçuk  
C) P.V.C  
D) TEFLON  
E) Kevlar

6. Geri dönüşümün amaçları ile ilgili;

- I. Atıl maddeleri ekonomiye kazandırmak  
II. Çevre kirliliğini en aza indirmek  
III. Ham madde sorununu azaltmak  
**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

7. Kozmetik maddelerin yapısında bulunan bazı madde grupları ve örnekleri verilmiştir.

	Madde grubu	Örnek
I.	Koruyucular	Formaldehit
II.	Ağır metaller	Sodyum
III.	Koku maddeleri	Esans yağları

**Yukarıdakilerden hangilerinin örneği doğru verilmiştir?**

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

8. Aşağıda bazı ilaç formları ve kullanım şekilleri verilmiştir. **Buna göre hangi ilaç formunun kullanım şekli yanlış verilmiştir?**

	İlaç formu	Kullanım şekli
A)	Hap	ağız yoluyla
B)	Şurup	ağız yoluyla
C)	İğne	Enjeksiyon
D)	Pomat	İtici gazlarla
E)	Merhem	deri yoluyla

9. İlaç kullanımında;  
I. Doktor tafsiyesi  
II. İlacın dozajı  
III. İlacın doz aralığı

**Yukarıdakilerden hangileri dikkat edilmesi gereken kurallar içinde yer alır?**

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

10. **Hazır gıdaların yapısında bulunan kimyasal maddelerle ilgili aşağıda verilen özelliklerden hangisi yanlıştır?**

	Kimyasal madde	Özellik
A)	Koruyucular	Bozulmaya karşı koruma
B)	Gıda boyaları	Çekici hale getirmek
C)	Emülgatörler	Homojenliği sağlamak
D)	Tatlandırıcılar	Aromasını sağlamak
E)	Pastörizasyon	PH değerini ayarlamak

11. X ve Y yağlarının yapısı için;  
X → Yapısında % 90 doymuş yağ asidi vardır.  
Y → Oda koşullarında sıvı haldedir.

**Bilgileri veriliyor buna göre;**

- I. X katı yağdır.  
II. Y nin yapısındaki yağ asitlerinin büyük kısmı doymuş yağ asididir.  
III. X ve Y'nin enerji değerleri yüksektir.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

12. **Hazır gıdaların çok tüketilmesi;**

- I. Obezite  
II. Kalp hastalıkları  
III. Lenf ve böbrek rahatsızlıkları

**hastalıklarından hangilerinin oluşmasına sebep olur?**

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