

# Element ve Bilesik Nedir?

Calisma Kagidi

Element, kimyasal yollarla daha basit maddelere ayristirilamayan saf maddedir (orn. oksijen, altin, hidrojen); bilesik ise iki veya daha fazla elementin sabit bir oranda kimyasal olarak birlesmesiyle olusan ve kendi elementlerine ayristirilabilen maddedir (orn. su, HO, veya sofru tuzu, NaCl).

## Sorular

1. Asagidakilerden hangisi bir elementtir?

- A) Su (HO)
- B) Sofru tuzu (NaCl)
- C) Altin (Au)
- D) Karbon dioksit (CO)

2. Bir bilesigi elementler karisimindan ayiran nedir?

- A) Bilesiklerde elementler sabit, belirli bir oranda kimyasal olarak baglidir
- B) Bilesikler basit filtrelemeyle ayristirilabilir
- C) Bilesikler her zaman gazdir
- D) Bilesikler yalnızca tek tur atom icerir

3. Saf bir elementte kac tur atom bulunur?

- A) Tam olarak iki
- B) Tam olarak bir
- C) Uc veya daha fazla
- D) Degiskendir

4. Hangi islem bir bilesigi elementlerine ayristirabilir?

- A) Filtreleme
- B) Suda cozme
- C) Elektroliz gibi bir kimyasal tepkime
- D) Dondurma

5. Oksijen gazini (O), suyu (HO) ve altini (Au) element ya da bilesik olarak siniflandirin.

6. Sofru tuzu (NaCl) elektroliz denen bir islemlle elektrikle isitilip sodyum metali ve klor gazina ayrisiyor. Bu, NaCl hakkında ne gosterir?

7. Karbon dioksit (CO) her zaman karbon ve oksijeni yaklasik 3:8 sabit kutle oraninda icerir. Neden farkli bir karbon-oksijen oraniyla 'CO' olamaz?

8. Tanimla: Element nedir?

9. Tanimla: Bilesik nedir?

10. Tanimla: Formulden bir elementi bilesikten nasil ayirt edersiniz?

## Cevap Anahtari

1. C) Altin (Au) - Altin yalnızca tek tür atomdan oluşur, bu yüzden bir elementtir; diğerleri iki farklı elementi birleştirir.
2. A) Bileşiklerde elementler sabit, belirli bir oranda kimyasal olarak bağlıdır - Bileşikler sabit oranlar yasasına göre kimyasal olarak bağlıdır; karışımlar ise değişken oranlarda olabilir.
3. B) Tam olarak bir - Bir element tanım gereği yalnızca tek tür atom içerir, ancak bu atom O gibi bir molekül halinde bulunabilir.
4. C) Elektroliz gibi bir kimyasal tepkime - Yalnızca kimyasal tepkimeler bir bileşiğin elementlerini bir arada tutan bağları kırabilir; filtreleme veya dondurma gibi fiziksel işlemler kalmaz.
5. Oksijen gazı (O): element - iki atom birleşse de yalnızca tek tür atomdan (oksijen) oluşur. Su (H<sub>2</sub>O): bileşik - iki farklı element (hidrojen ve oksijen) sabit 2:1 oranında kimyasal olarak bağlanmıştır. Altın (Au): element - periyodik tabloda doğrudan bulunan tek tür bir atomdur.
6. NaCl kimyasal bir işlemle iki farklı saf maddeye (Na ve Cl) ayrıştığı için NaCl bir element değil, bir bileşik olmalıdır. Sodyum ve klorun kendileri normal kimyasal yöntemlerle daha fazla ayrıştırılamaz, dolayısıyla bunlar elementtir. Bu, kuralı doğrudur: bileşikler elementlerine ayrışır; elementler ise daha basit bir şeye ayrışmaz.
7. Bileşikler sabit oranlar yasasına uyar: elementler kutlece her zaman aynı sabit oranda birleşir. Oran farklı olsaydı, tamamen farklı bir bileşiminiz olurdu (örneğin değişken CO yerine CO<sub>2</sub>), değişken bir CO değil. Bu sabit-oran kuralı, gerçek bir kimyasal bileşiği basit bir fiziksel karışımdan ayıran şeydir.
8. Kimyasal yollarla ayrıştırılamayan, yalnızca tek tür atomdan oluşan saf bir maddedir.
9. İki veya daha fazla elementin sabit bir oranda kimyasal olarak birleşmesiyle oluşan saf bir maddedir.
10. Elementin formülünde tek sembol vardır (O, Au); bileşiğin formülünde iki veya daha fazla farklı sembol vardır (H<sub>2</sub>O, NaCl).

### Bounlu

Tüm kartlar, adım adım çözümler ve AI hoca desteği Notek uygulamasında.  
Sınav tarihlerini Promy otomatik hatırlatıcıya çevirir.