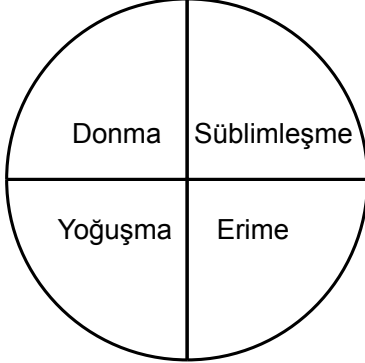
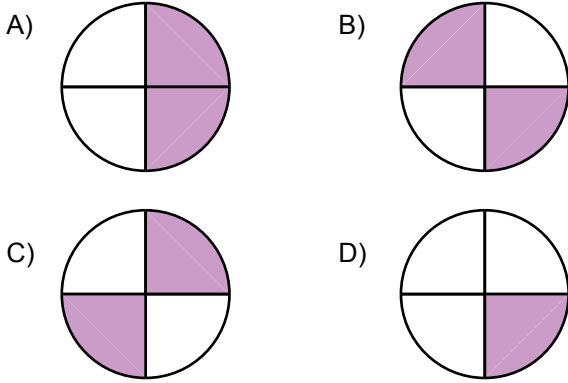


Maddenin Hâl Değişimi

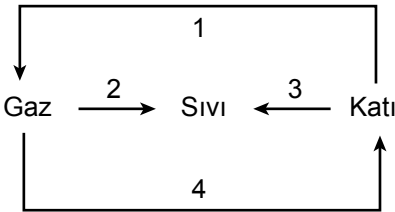
1. Aşağıdaki tabloda bir maddenin geçirebileceği hâl değişimlerinden bazıları verilmiştir.



Buna göre verilen şekilde katı bir maddenin geçirebileceği hâl değişimleri tarandığında hangisine ulaşılır?



2. Aşağıdaki çizelgede bir maddede gözlenebilecek hâl değişimleri numaralarla gösterilmiştir.



Buna göre bu numaralandırılmış değişimlere verilen örneklerden hangisi **yanlıştır**?

- A) 1, naftalinin gaz hâline gelmesi  
B) 2, yağmurun oluşması  
C) 3, dondurmanın erimesi  
D) 4, dolu oluşması

| Madde   | Erime noktası (°C) |
|---------|--------------------|
| Cıva    | -39                |
| Oksijen | -218               |
| Su      | 0                  |

**Yalnızca tablodaki verilere göre aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?**

- A) Oda sıcaklığında (25 °C) cıva, katı hâdedir.  
B) Suyun donma noktası diğerlerinden yüksektir.  
C) -40 °C'ta yalnızca su katı hâlde bulunur.  
D) Oksijenin erime noktası en yüksektir.

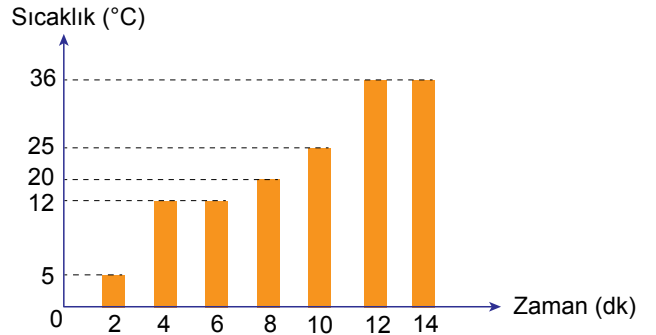
4. Buharlaştırma ve kaynama ile ilgili,

- I. Buharlaştırma sıvıların yüzeyinde, kaynama ise sıvının her yerinde gerçekleşir.  
II. Kaynama ve buharlaştırma belirli bir sıcaklıkta gerçekleşir.  
III. Kaynama esnasında saf sıvıların sıcaklığı artar.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

5. Bir miktar saf katının ısıtılmasına ilişkin sıcaklık - zaman grafiği aşağıda verilmiştir.



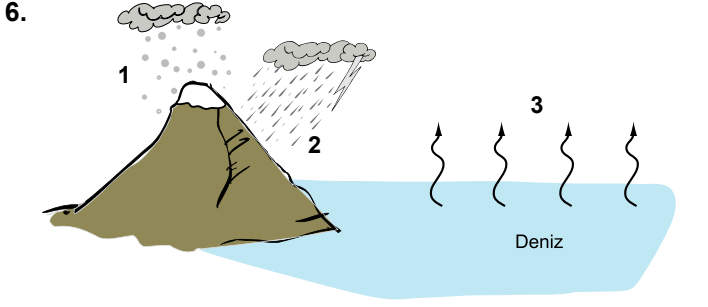
**Grafiğe göre,**

- I. Madde iki kez hâl değiştirmiştir.  
II. Maddenin kaynama noktası 36 °C'tur.  
III. Madde 4 ve 6. dakikalar arasında ısı almamıştır.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

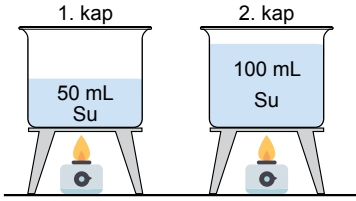
Maddenin Hal Değişimi



Yukarıdaki görselde 1, 2 ve 3 ile belirtilen hâl değişimleri verilenlerden hangisi olamaz?

- A) Buharlaşma B) Donma  
C) Erime D) Yoğuşma

7. Aşağıdaki özdeş kaplarda belirtilen miktarlarda ve aynı sıcaklıkta su bulunmaktadır. Kaplar özdeş ısıtıcı ocakları ile ısıtılmaya başlanıyor.



Buna göre,

- I. 1 ve 2. kaptaki sular, aynı sıcaklıkta kaynamaya başlar.  
II. 1. kaptaki su, kaynama noktasına daha çabuk ulaşır.  
III. 2. kaptaki suyun tamamen buharlaşması daha uzun sürer.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

8. Bir miktar buz, ağzı açık bir kaba konularak ocakta ısıtılıyor ve kaptaki madde bitene kadar ısıtma işlemine devam ediliyor.

Bu sürenin başlangıcından sonuna kadar kaptaki hâl değişimleri gerçekleşmiştir?

- A) Erime ve Yoğuşma  
B) Donma ve Yoğuşma  
C) Erime ve Buharlaşma  
D) Buharlaşma ve Süblimleşme

9. Aşağıda hâl değişimleri ile ilgili tanımlar ve kavramlar karışık olarak verilmiştir.

| Tanımlar  | Kavramlar     |
|---|---------------|
| a. Katı maddelerin ısı alarak sıvı hâle geçmesi         | 1. Erime      |
| b. Sıvı maddelerin ısı alarak gaz hâle geçmesi          | 2. Yoğuşma    |
| c. Gaz hâldeki maddelerin ısı vererek katı hâle geçmesi | 3. Buharlaşma |
|   | 4. Kırışılma  |

Verilen tanımlar doğru kavramlarla eşleştirildiğinde hangi kavram açığa kalır?

- A) Erime B) Yoğuşma  
C) Buharlaşma D) Kırışılma

10. Yağmurlu bir havada camdan dışarıya bakmak isteyen Okan'ın kardeşi, camın resimdeki gibi olmasından dolayı dışarıyı net görememiştir.



Okan, bu durumu kardeşine aşağıdaki ifadelerden hangisini kullanarak açıklamalıdır?

- A) Cama çarpan su damlacıkları hâl değiştirerek erimiştir.  
B) Evin dışı içeriden daha soğuk olduğu için camın iç tarafına çarpan su buharı yoğuşmuştur.  
C) Evin içi dışarıdan daha soğuk olduğu için camın iç tarafına çarpan su buharı yoğuşmuştur.  
D) Cam ile su buharı arasında ısı alışverişi olmuş camdan su buharına ısı aktarılmıştır.

11. Öğretmen öğrencilerden maddenin hal değişimine günlük hayattan örnekler vermelerini istemiştir.

Buna göre, aşağıdaki örneklerden hangisi yanlıştır?

- A) Mum yandığı zaman erime sonucu sıvı hale gelir.  
B) Kış aylarında balkonda unutulmuş su, donma sonucu buz hâline gelir.  
C) Dolaptan çıkan soğuk su şişesinin dışında yoğuşma sonucu su damlacıkları oluşur.  
D) Dondurulmuş ürünlerin sevkiyatında kullanılan kuru buz, buharlaşma sonucu gaz hâline gelir.

