

Isı Maddeleri Etkiler

1. Burak bakır telden bir halka yaparak elindeki 1 TL'yi bu halkadan geçirmeye çalışıyor. Fakat paranın halkadan geçemediğini gözlemliyor.

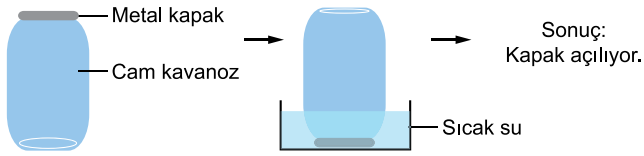
**Burak parayı halkadan geçirebilmek için,**

- I. Parayı ısıtabilir.
- II. Halkayı ısıtabilir.
- III. Parayı buz dolu kapta bekletebilir.

**eylemlerinden hangilerini yapabilir?**

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

2. Zekiye Hanım, kendi hazırladığı bir konservenin kapağını eliyle açmaya çalışıyor ancak kapağı açamıyor. Cam kavanozu ters çevirip metal kapağı sıcak su içerisinde bir süre beklettikten sonra kapak kolayca açılıyor.



**Bu olay ile ilgili,**

- I. Sıcak suda bekletildiğinde metal kapak cam kavanoza göre daha çok genişlemiştir.
- II. Sıcak suda cam kavanoz büzülmüş, metal kapak genişlemiştir.
- III Sıcak su yerine soğuk su kullanılsaydı aynı durum gözlenirdi.

**ifadelerinden hangileri doğrudur?**

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

3. Defne, şişirdiği balonu buzlu suya batırıp bekletiyor. Daha sonra buzlu sudan çıkardığı balonu sıcak suya daldırıyor.

**Bu durumda balonun hacmi ile ilgili,**

- I. Buzlu suya batırıldığında artar.
- II. Sıcak suya batırıldığında artar.
- III. Buzlu su büzülme, sıcak su genişleme sağlar.

**yorumlarından hangileri yapılabilir?**

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

4. I. Beton zeminde bekletilen bisiklet lastiğinin zamanla yumuşaması  
II. Sıcak ortamda bekletilen balonun hacminin artması  
III. Gözlükçülerin gözlük camlarını yerleştirmeden önce çerçeveyi ısıtmaları  
IV. Kışın elektrik tellerinin gergin hâle gelmesi

**Yukarıda verilen durumlardan hangilerinin nedeni genişleme olayıdır?**

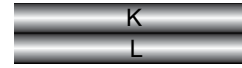
- A) I ve II.
- B) I ve IV.
- C) II ve III.
- D) III ve IV.

5. Bir madde dışarıdan ısı aldığı anda boyutlarında meydana gelen değişmeye genişleme denir. Genleşen maddelerin hacimleri artar.

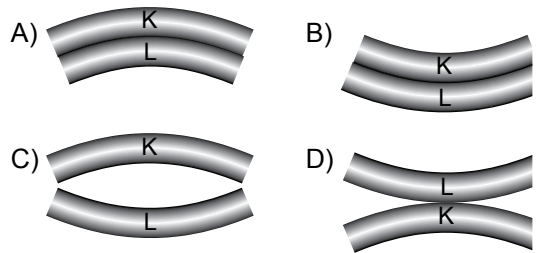
**Aşağıdaki maddelerden hangisi bu kurala uymaz?**

- A) Cıva
- B) Hava
- C) Buz
- D) Bakır

6. İlk boyları eşit K ve L metalleri şekildeki gibi üst üste yapıştırılmıştır. K metalinin genişleme özelliği L'den fazladır.

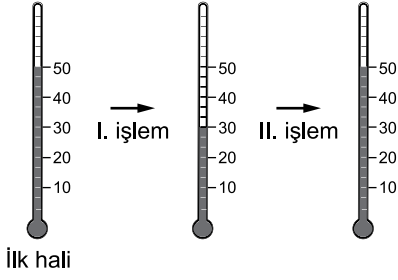


**Buna göre yapıştırılan metaller ısıtıldıklarında son görünüşleri nasıl olur?**



Isı Maddeleri Etkiler

7. Bir termometre ile art arda iki işlem gerçekleştiriyor. İşlemler sonunda okunan değerler şekilde verilmiştir.



Buna göre, termometre ile yapılan bu deney ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) I. işlem sonunda taneciklerin hareket hızı artmıştır.  
B) Termometre önce ısı almış, sonra ısı vermiştir.  
C) Termometredeki sıvı önce büzülmüş, sonra genişlemiştir.  
D) Termometredeki sıvının sıcaklığı önce artmış, sonra sabit kalmıştır.

8. Tren rayları yerleştirilirken sıcaklık değişimlerinin neden olacağı problemlerin önüne geçmek için metallerin;
- I. Büzülme  
II. Cins  
III. Genleşme

özelliklerinden hangileri dikkate alınmalıdır?

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

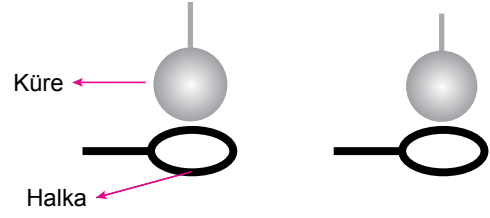
9. Kütleleri eşit, tabloda verilen özelliklere sahip altın ve demir kaşıklar özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılıyor. Kaşıkların ısıtma öncesi ve sonrası boy uzunlukları kaydediliyor.

Madde	İlk Boy	İlk Sıcaklık	Son Boy
Altın kaşık	10 cm	25°C	12,5 cm
Demir kaşık	10 cm	25°C	11 cm

Buna göre bu deneyin araştırma sorusu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sıcaklığın genleşme üzerine etkisi nedir?  
B) Madde cinsinin genleşme üzerine etkisi nedir?  
C) Kütlelerin genleşme üzerine etkisi nedir?  
D) Uzunluğun genleşme üzerine etkisi nedir?

10. Bir metal küre ile bir halka hazırlanıyor. Küre halkadan geçmiyor. Daha sonra küre soğuk suya tutuluyor. Tekrar denendiğinde ise kürenin halkadan geçtiği gözleniyor.



Bu deneyle ilgili aşağıdakilerden hangisi çıkarılabilir?

- A) Isı alan halka genişlemiştir.  
B) Isı veren metal küre büzülmüştür.  
C) Soğuk sudan sıcak küreye ısı akışı olmuştur.  
D) Başlangıçta halkanın çapı kürenin çapından büyüktür.

11. Aşağıdaki araçlardan hangisi maddelerin ısı ile genleşme özelliğinden yararlanılarak üretilmiştir?

A)



Televizyon

B)



Dinamometre

C)



Termometre

D)



Su ısıtıcısı

12. Zeynep, bir kavanozu su ile doldurup dondurucuya koymuştur. Daha sonra kontrol ettiğinde suyun buz hâle geldiğini ve kavanozun kırıldığını görmüştür.

Su buz hâle geldiğinde kavanozun kırılmasının nedeni nedir?

- A) Suyun donarken hacminin artması  
B) Kavanozun kapağının metal olması  
C) Suyun donarken hacminin azalması  
D) Kavanozun ağzının iyi kapatılmamış olması

