

## SINIF Öz İSİ

1. • Bir gram maddenin sıcaklığını  $1\text{ }^{\circ}\text{C}$  artırmak için gerekli ısı miktarına (★) ---- denir.  
• (★) ----'nin birimi (■) ----'dir.

Yukarıdaki ifadelerde ★ ve ■ ile gösterilen yerlere aşağıdaki verilen ifadelerden hangileri yazılmalıdır?

	★	■
A)	Isı	Joule/g
B)	Öz ısı	Joule/g. $^{\circ}\text{C}$
C)	Öz ısı	Joule/g
D)	Isı	Joule/g. $^{\circ}\text{C}$

2.

Madde	Öz ısı (J/g. $^{\circ}\text{C}$ )	Kütle (g)
Su	4,18	20
Civa	0,13	20
Alkol	2,54	20

Bazı maddelerin öz ısı ve kütle değerleri tablodaki gibidir.

Buna göre,

- Öz ısı maddelerin cinsine bağlıdır.
- Eşit miktarda ısı verildiğinde sıcaklık artışı en fazla alkolde olur.
- Özdeş ısıtıcılarla ısıtıldığında son sıcaklıkları arasındaki ilişki civa > alkol > su gibi olur.

verilen ifadelerden hangileri yanlıştır?

- A) Yalnız 1                      B) Yalnız 2  
C) 1 ve 3                        D) 2 ve 3

3. **Öğretmen:** Isıtılan bir maddenin sıcaklık artışı nelere bağlıdır?

**Melih:** Maddenin öz ısısına

**Taha:** Maddenin ilk sıcaklığına

**Hikmet:** Isıtıcının gücüne

**Onur:** Maddenin kütesine

**Öğretmenin sorduğu soruya hangi öğrencinin verdiği cevap yanlıştır?**

- A) Melih                        B) Taha  
C) Hikmet                      D) Onur

4. Fen Bilimleri dersinde öğrenciler öz ısı ile ilgili aşağıdaki bilgileri veriyorlar.

**Bilal:** Öz ısı madde miktarına bağlıdır.

**Kübra:** Bir maddenin sıcaklık değişimi öz ısı ile doğru orantılıdır.

**Murat:** Öz ısıları küçük olan maddeler daha çabuk soğur.

**Öğrencilerden hangileri öz ısı ile ilgili yanlış bilgi vermiştir?**

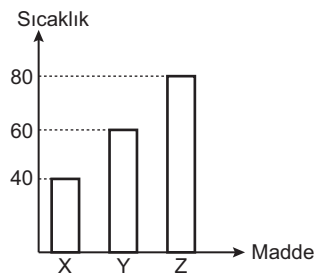
- A) Yalnız Murat                      B) Yalnız Kübra  
C) Bilal ve Murat                      D) Bilal ve Kübra

5. • Sıvılı radyatörlerde su yerine yağ kullanılmasının nedeni yağın öz ısısının sudan  $\frac{\text{küçük/büyük}}{1 \quad 2}$  olmasıdır.  
• Termometrelerde civa kullanılmasının nedenlerinden biri öz ısının  $\frac{\text{küçük/büyük}}{3 \quad 4}$  olmasıdır.

Yukarıda verilen cümlelerin doğru olabilmesi için altı çizili kelimelerden hangileri seçilmelidir?

- A) 1 ve 3                                  B) 1 ve 4  
C) 2 ve 3                                  D) 2 ve 4

6.

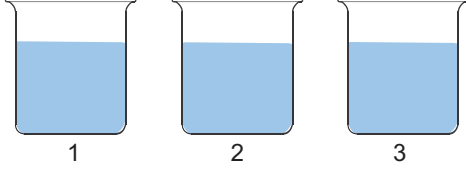


**Özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılan ilk sıcaklıkları ve kütleleri eşit olan X, Y ve Z maddelerinin öz ısıları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?**

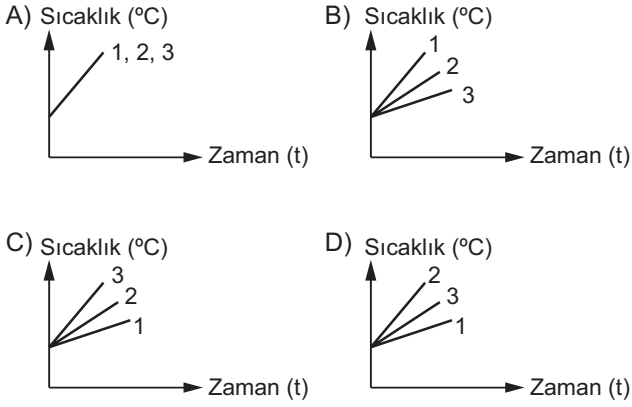
- A)  $c_x > c_y > c_z$                                   B)  $c_y > c_z > c_x$   
C)  $c_x > c_z > c_y$                                   D)  $c_z > c_y > c_x$

## Öz Isı

7. Özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılan eşit kütleli 1, 2 ve 3 sıvılarının cinslerinin farklı olduğu biliniyor.



Buna göre ilk sıcaklıkları eşit olan sıvıların sıcaklık değişimini gösteren grafik aşağıdakilerden hangisi gibi olamaz?



8. Tabloda verilen maddeler eşit kütlelerde alınarak özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılıyor.

Madde	İlk sıcaklık (°C)	Son sıcaklık (°C)	Öz ısısı (J/g °C)
Su	20	24	4,18
Zeytinyağı	20	- - -	1,96
Demir	20	42	0,46

Bu tablodaki bilgilere bakarak zeytinyağının son sıcaklığı kaç °C olabilir?

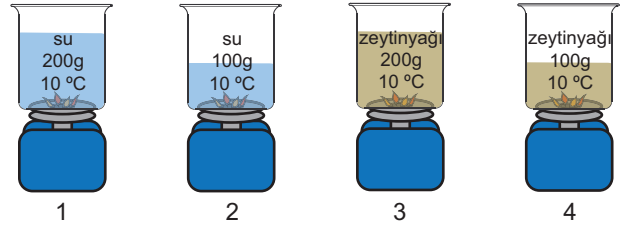
- A) 22 °C  
B) 23 °C  
C) 34 °C  
D) 45 °C

9. Kütleleri 10 g, 20 g ve 30 g olan P, R ve S cisimlerinin sıcaklıklarını 5 °C artırmak için eşit miktarda ısı enerjisi veriliyor.

Buna göre cisimlerin öz ısıları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi gibi olur?

- A)  $c_P = c_R = c_S$   
B)  $c_S > c_R > c_P$   
C)  $c_P = c_R > c_S$   
D)  $c_P > c_R > c_S$

10. Ümit öğretmen, maddenin halleri ve ısı ünitesini işlerken şekildeki 1, 2, 3 ve 4 numaralı deney kaplarını hazırlıyor ve eşit süre ısıtıyor.



Buna göre hangi kaptaki sıvının son sıcaklığı en büyük olur? ( $c_{su} > c_{zeytinyağı}$ )

- A) 1  
B) 2  
C) 3  
D) 4

11. Öz ısısı ile ilgili olarak, tabloda verilen bilgilere göre doğru olanlar için "D", yanlış olanlar için "Y" ifadesi kullanılacaktır.

Öz ısısı maddeler için ayırt edici bir özelliktir.	
Öz ısısı büyük olan maddeler daha çabuk ısınır.	
Öz ısısı küçük olan maddeler soğuduğunda çevresine daha az ısı verir.	

Buna göre tablo aşağıdakilerden hangisi gibi doldurulmalıdır?

- A) 

D
Y
D

  
B) 

Y
D
D

  
C) 

D
D
Y

  
D) 

D
Y
Y



Adı : .....  
Soyadı : .....  
Sınıf : .....  
NO : .....

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

Doğru : .....  
Yanlış : .....  
Boş : .....  
Puan : .....