

ÖZ ISI ÇALIŞMA KAĞIDI

A. Aşağıdaki deney düzeneklerine ait soruları şekillere bakarak cevaplandırınız.



A

100 mL Su
20 °C



B

200 mL Su
20 °C

1. Yandaki A ve B kaplarında bulunan suların ortalama hareket enerjilerini karşılaştırınız.
.....
2. Yandaki A ve B kaplarında bulunan suların toplam hareket enerjilerini karşılaştırınız.
.....
3. Yandaki A ve B kaplarında bulunan suların sıcaklıklarını karşılaştırınız.
.....
4. Yandaki A ve B kaplarında bulunan suların ısı enerjilerini karşılaştırınız.
.....
5. Kaplara buz atılırsa hangi kaptaki su daha fazla buz eritir?
.....

B.



K

50 mL
20 °C



L

50 mL
20 °C

K ve L sıvıları özdeş ısıtıcılar ile 5 dk boyunca ısıtılıyor.
5 dk sonunda K sıvısının sıcaklığı 25 °C , L sıvısının sıcaklığı 45°C oluyor.

1. Kaplardaki sıvıların öz ısılarını karşılaştırınız.
.....
2. Kaplara verilen ısı enerjilerinin miktarını karşılaştırınız.
.....
3. İki kabın da sıcaklığını 60°C yapmak için hangi kaba daha fazla ısıtılmalıdır? Neden ?
.....
.....

C.

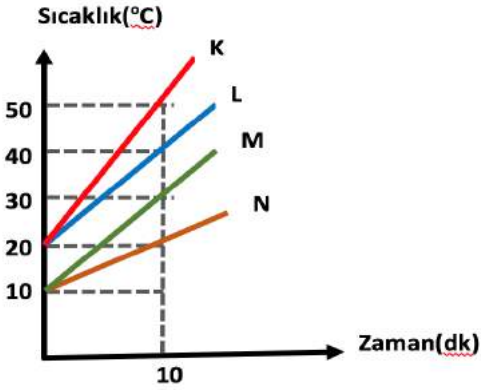
Madde	Öz Isı (J/g°C)
Su	4.18
Alkol	2,54
Zeytinyağı	1.96

Yukarıdaki tabloda verilen sıvılardan eşit miktarda alınan örneklerin ilk sıcaklıkları eşittir. Bu örnekler özdeş ısıtıcılar ile 3 dk boyunca ısıtılıyor.

1. 3 dk sonunda maddelerin son sıcaklıklarını karşılaştırınız.
.....
2. Hangi sıvı en hızlı soğur? Neden?
.....
.....
3. Sıvıların son sıcaklıklarının aynı olması için en fazla ısıtılması gereken madde hangisidir? Neden?
.....
.....

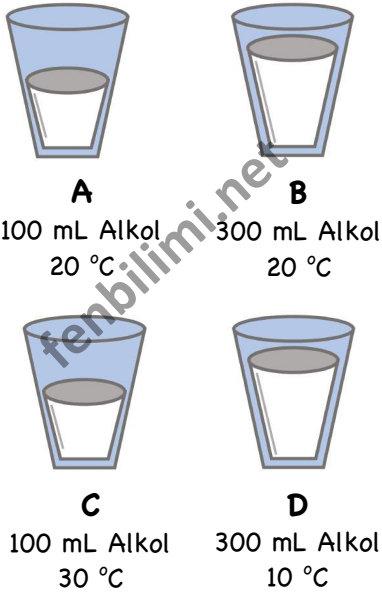
ÖZ ISI ÇALIŞMA KAĞIDI

D.



- Sıvıların öz ısılarını karşılaştırınız.
.....
- L ve M sıvıları kütleleri farklı olan aynı sıvıdır.
→DOĞRU → YANLIŞ
- K ve N sıvılarının aldıkları ısı enerjileri birbirine eşittir.
→DOĞRU → YANLIŞ
- L sıvısı su ($4,18 \text{ J/g}^\circ\text{C}$), N sıvısı alkol ($2,54 \text{ J/g}^\circ\text{C}$) olabilir.
→DOĞRU → YANLIŞ
- Kaplar soğutulursa en kolay ısınan sıvı N olur.
→DOĞRU → YANLIŞ

E.



Yandaki kaplarda bulunan alkollerin ilk sıcaklıkları ve kütleleri şekilde verilmiştir. Kaplar özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtılıyor.

- En hızlı kaynamaya başlayan alkol kabı hangisidir?
.....
- Kaplarda alkollerin kaynama sürelerini büyükten küçüğe doğru sıralayınız.
.....
- A kabının ve B kabının sahip oldukları ısı enerjileri arasındaki ilişki nedir?
.....

F.

Madde	İlk sıcaklık (°C)	Son sıcaklık (°C)
1	25	56
2	25	98
3	25	75
4	40	71

Yandaki tabloya aynı maddeye ait farklı kütleli örneklerin eşit sürede özdeş ısıtıcılarla ısıtılması sonucu sıcaklıklarında meydana gelen değişimler gösterilmiştir.

Maddelerin kütlelerini karşılaştırınız.

.....
.....
.....
.....