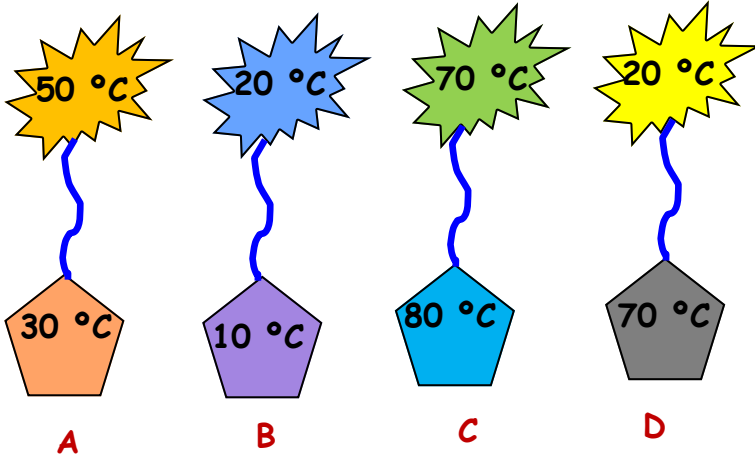
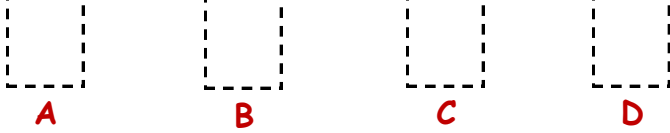


Etkinlik- 1

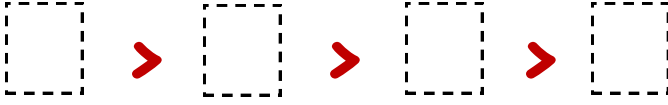


Şekilde verilen A,B,C ve D düzenekleri ile ilgili;

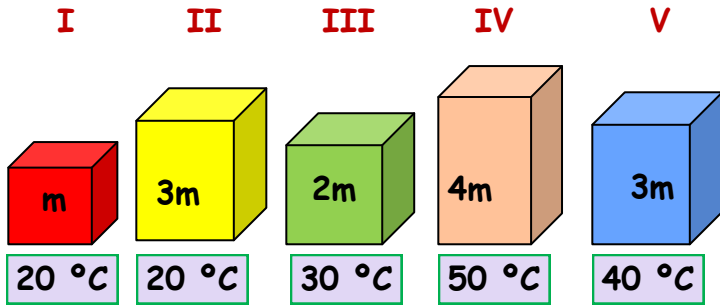
1. Aralarında ısı alış veriş gerçekleşen düzeneklerde ısı akışının yönünü aşağıdaki kutucuklara çiziniz.



2. Isı alışveriş bittiğinde A,B,C ve D düzeneklerinin sıcaklıklarını büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

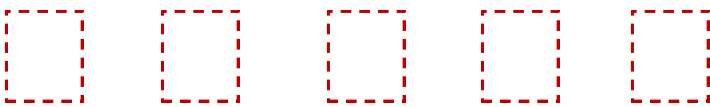


Etkinlik- 2

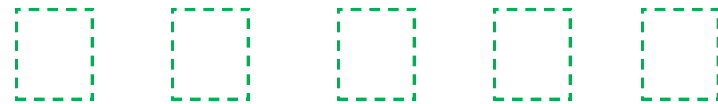


Yukarıda verilen özdeş maddelerden yapılmış farklı kütleli maddelerin sıcaklık değerleri verilmiştir. Buna Göre;

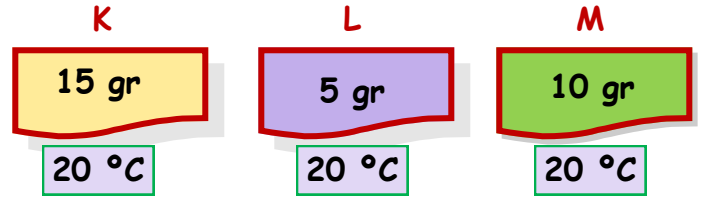
1. Maddelerin ortalama hareket enerjilerini sıralayınız.



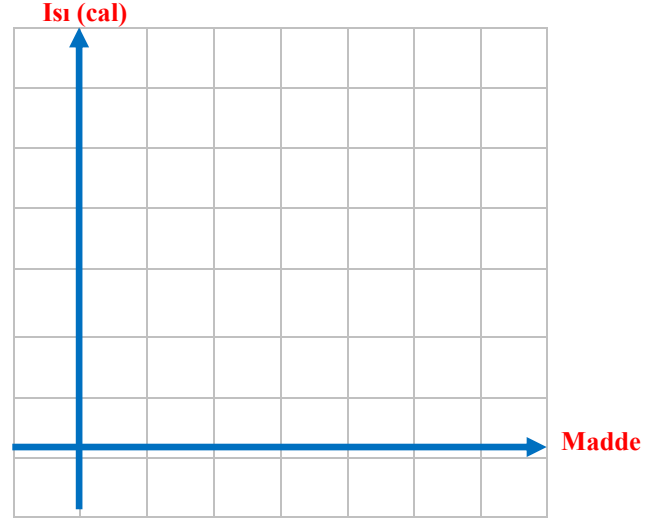
2. Maddelerin sahip oldukları ısı enerjilerini sıralayınız.



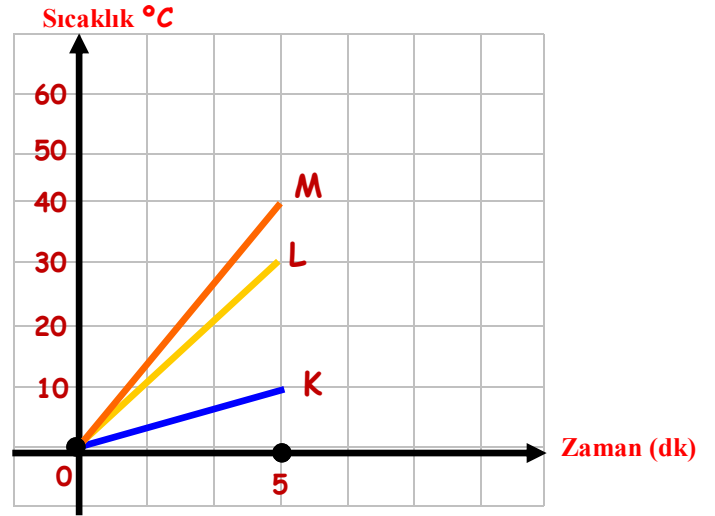
Etkinlik- 3



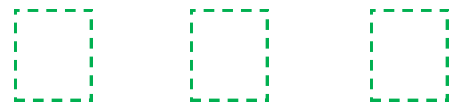
Aynı Maddeden yapılmış kütleleri ve ilk sıcaklıkları verilen K,L ve M cisimlerinin sıcaklıklarını 50 °C ye çıkarmak için maddelere verilmesi gereken ısı miktarlarının sütun grafiklerini çiziniz.



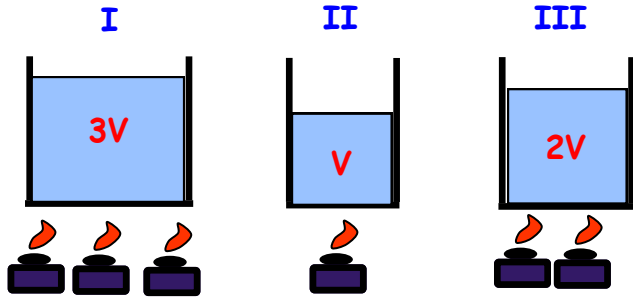
Etkinlik- 4



Şekilde aynı maddeden yapılmış K,L,M cisimlerine ait sıcaklık zaman grafikleri verilmiştir. Özdeş ısıtıcılar kullanılarak ısıtılan bu maddelerin kütleleri arasındaki ilişki nedir?

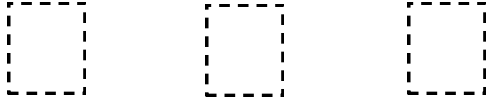


Etkinlik- 5

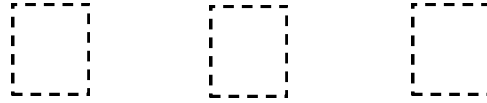


Şekilde verilen I,II,III numaralı düzeneklerde 3V,2V ve V hacminde sular her biri özdeş olan ısıtıcılarla ısıtılmaktadır. Kaplardaki suların ilk sıcaklıklarının 25°C olduğu bilindiğine göre, ($d_{su} = 1 \text{ gr/cm}^3$)

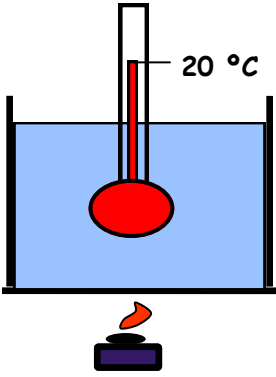
1. 5 dakika sonra kaplarda bulunan suların sıcaklıkları arasındaki ilişkiyi belirtiniz.



2. Üç kabında sıcaklıkları 50°C olduğunda kaplara verilen ısı miktarları arasındaki ilişkiyi belirtiniz.



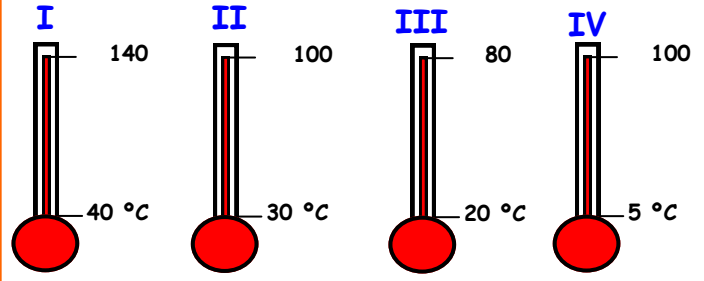
Etkinlik- 6



Alper termometre, kap, sıvı madde ve ısıtıcı kullanarak yandaki deney düzenekini kuruyor. Termometre 20°C yi gösterdiğinde ısıtıcıyı kapatıyor. Buna göre Alper'in yaptığı deney ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden doğru olanlara D, yanlış olanlara Y yazınız.

- () Termometre içindeki sıvı genişlerken boru içerisinde yükselmiştir.
- () 20°C değeri moleküllerin toplam hareket enerjilerinin bir ölçüsüdür.
- () Termometredeki 20°C değeri sıcaklığı gösterir.
- () Termometrelerde civa kullanılmasının sebebi çok küçük sıcaklıklardan bile etkilenmesidir.
- () Termometre 20°C yi gösterdiğinde kaba sıvı eklenirse sıvı moleküllerinin toplam hareket enerjisi artar.

Etkinlik- 7



Ayşenur yanda verilen termometreleri eşit bölümlendirerek sıcaklık ölçümü yapmak istiyor. Buna göre;

★ Hangi termometrede daha hassas ölçüm yapar?



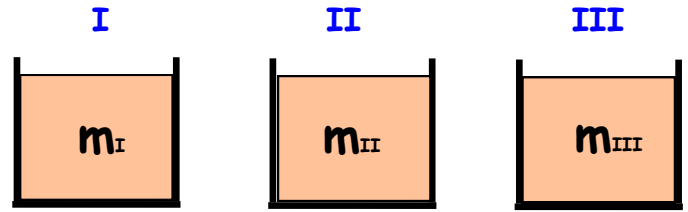
Cevabınızın Nedeni:

★ Termometrelerin ölçüm sıcaklık aralıklarını sıralayınız



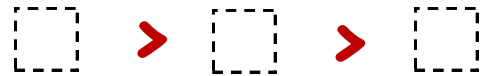
★ Termometrelerin sıcaklık ölçme ilkesini açıklayınız.

Etkinlik- 8

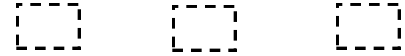


Şekildeki kaplarda farklı miktarlarda kaynar su bulunmaktadır. III. Kaptaki moleküllerin toplam hareket enerjisi en büyük, I. Kaptaki moleküllerin toplam hareket enerjisi en küçük olduğuna göre;

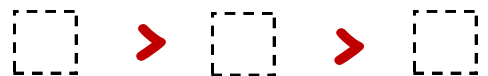
★ Kaplardaki sıvıların kütlelerini sıralayınız.



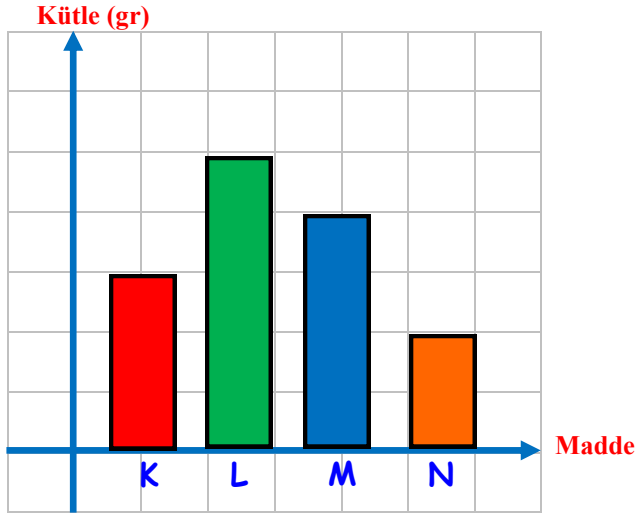
★ Kaplardaki sıvıların sıcaklıklarını sıralayınız.



★ Kaplardaki sıvılara eşit kütlede buz atıldığında buzların erime sürelerini sıralayınız.



Etkinlik- 9



Görsel aynı cins sıvılardan aldığı kütleleri farklı K,L,M ve N örneklerinin kütle grafiklerini yukarıdaki gibi çiziyor. Buna göre;

- ★ K,L,M ve N örneklerinin ilk sıcaklıkları eşit olduğuna göre, özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtıldıklarında örneklerin son sıcaklıklarını büyükten küçüğe doğru sıralayınız.



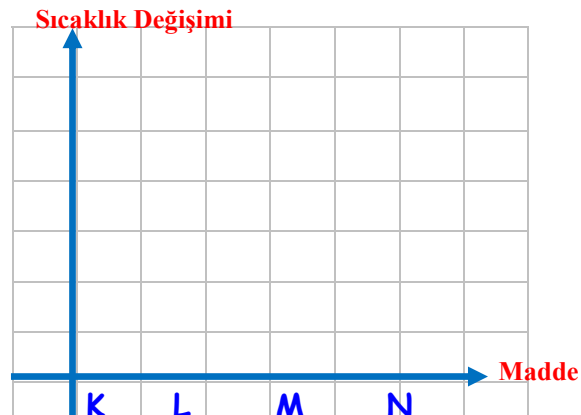
Cevabınızın Nedeni:

- ★ K,L,M ve N örneklerinin ilk sıcaklıkları eşit olduğuna göre, son sıcaklıklarının da aynı olabilmesi için verilmesi gereken ısı miktarlarını büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

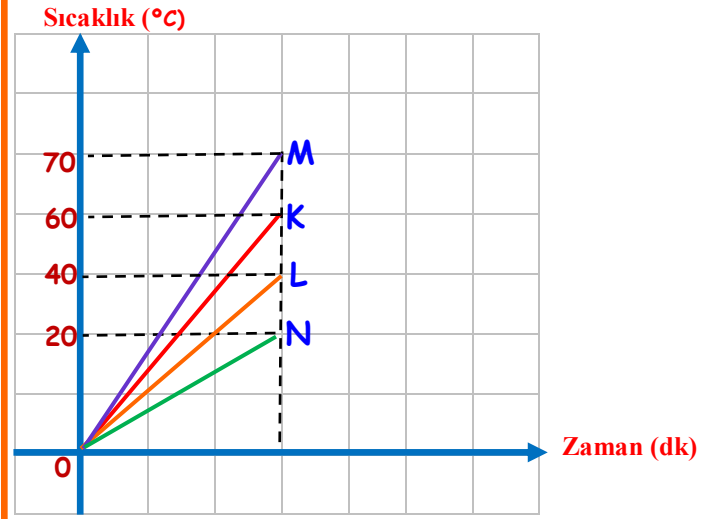


Cevabınızın Nedeni:

- ★ K,L,M ve N örneklerinin ilk sıcaklıklarının sıralaması $M > L > K > N$ ise, örneklere eşit süre ısı verildiğinde sıcaklık değişim grafiklerini çiziniz.

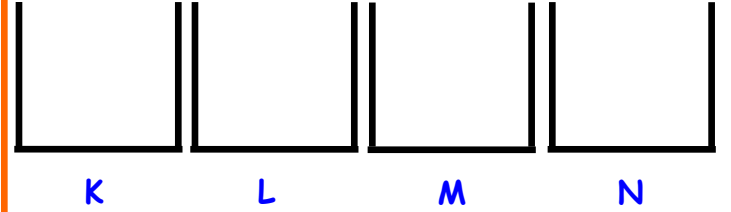


Etkinlik- 10



Orhan aynı cins maddeden almış olduğu sıvıları özdeş K,L,M,N kaplarına kayarak eşit süre ısıtıp yukarıdaki grafiği çizmiştir. Buna göre;

- ★ K,L,M ve N kaplarındaki sıvı miktarlarını belirtiniz.



- ★ K,L,M ve N kaplarındaki sıvıların son sıcaklıklarını dikkate alarak toplam enerji miktarlarını sıralayınız.

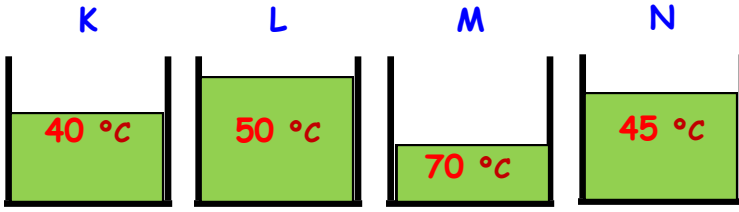


Etkinlik- 11

Aşağıda verilen kavram-tanım eşleştirmelerini en uygun biçimde yapınız.

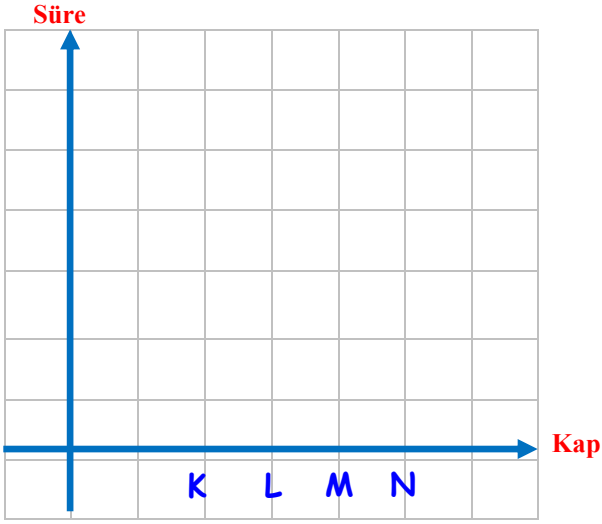
Isı	Isı enerjisinin hesaplanmasını sağlar
Sıcaklık	Moleküllerin toplam hareket enerjisidir.
Kütle	Sıcaklığın ölçülmesini sağlar
Termometre	Taneciklerin ortalama hareket enerjisinin göstergesidir.
Kalorimetre	Isının artmasına neden olur.
Sıcaklık değişimi	Isı alan maddelerdeki enerji değişim ölçüsüdür.

Etkinlik- 12



Yukarıda verilen kaplarda aynı cins sıvılar vardır. Bu sıvılara özdeş ve 10 gr lık buz kalıpları atılıyor.

★ K,L,M ve N kaplarındaki buz kalıplarının erime sürelerinin sütun grafiğini çiziniz.

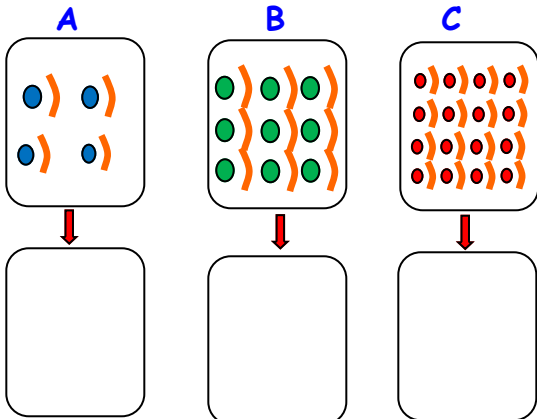


★ K,L,M ve N kaplarındaki sıvıların sahip oldukları ısı enerjilerini sıralayınız.



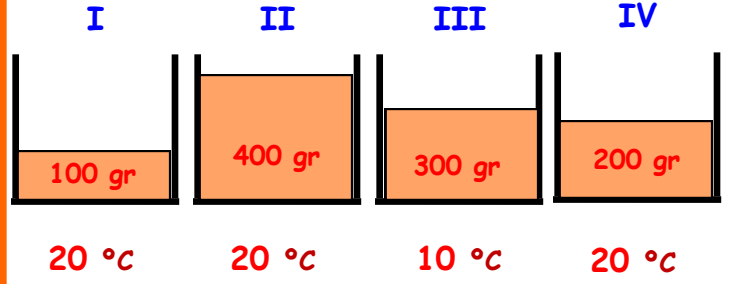
★ K,L,M ve N kaplarındaki sıvılarından hangisinin sıcaklığı düşük olduğu halde ısı enerjisi fazladır? Neden?

Etkinlik- 13



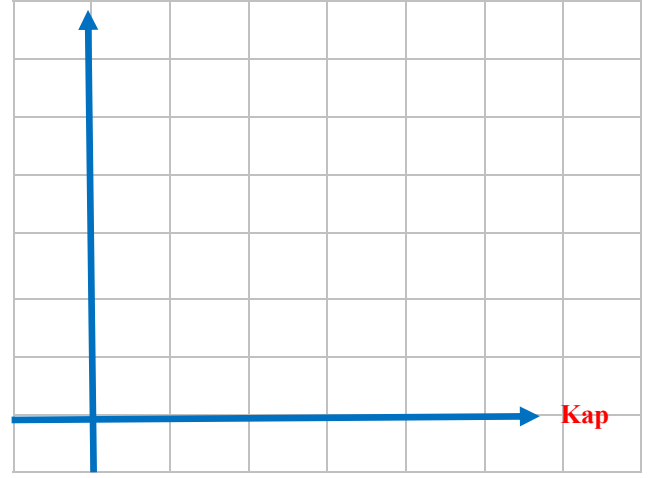
Yanda verilen aynı cins A,B,C maddelerinin tanecik hareketleri verilmiştir. Özdeş ısıtıcılarla eşit süre ısıtıldıklarında taneciklerin hareket enerjilerini gösteren durumları altlarındaki kutucuklara çiziniz.

Etkinlik- 14



Yukarıda kütleleri ve ilk sıcaklıkları verilen özdeş sıvıların kaynama sıcaklıkları 70 °C olduğuna göre sıvıların kaynama sürelerinin grafiğini çiziniz.

Kaynama Süresi



Etkinlik- 15

Doğru çıkışı bulunuz.

