

ETKİNLİK 6.4.2: BİRBİRİ İÇİNDE ÇÖZÜNMEYEN SIVILARIN BİRBİRİ İÇİNDEKİ KONUMU-YOĞUNLUKLARI İLİŞKİSİ

Kazanımlar:

F.6.4.2.3. Birbiri içinde çözünmeyen sıvıların yoğunluklarını deney yaparak karşılaştırır.

Amaç: Çeşitli sıvı maddelerin yoğunluklarını hesaplamak

Araç ve Gereçler: Nar ekşisi, ay çiçek yağı, bal, dereceli silindir, terazi

Etkinliğin Yapılışı:

Boş olan özdeş dereceli silindirlere birinin kütlesini terazi yardımıyla bulunur. Bir numaralı dereceli silindire bal koyalım. İki numaralı dereceli silindire nar ekşisi, üç numaralı dereceli silindire de ayçiçeği yağı koyalım. Sıvıların hacimlerinin eşit olmasına dikkat edelim.

Dereceli silindir içindeki sıvıların kütlelerini terazi yardımıyla bulalım.

(Sıvı kütlesi = Sıvı dolu dereceli silindirin kütlesi - Boş dereceli silindirin kütlesi)

Bulduğumuz kütle ve hacim değerlerini aşağıdaki tablonun ilgili kısmına kaydedelim ve sıvıların yoğunluklarını bulalım.

Boş olan dört numaralı dereceli silindirin içine sırasıyla bir, iki ve üç numaralı dereceli silindirlere sıvıları boşaltalım. Sıvıların dereceli silindir içindeki konumlarını gözlemleyelim. Çizelim.

Alınan Veriler:

	Kütle (g) (Sıvı kütlesi = Sıvı dolu dereceli silindirin kütlesi - Boş dereceli silindirin kütlesi)	Hacim (cm³)	Yoğunluk (g/cm³)
1.dereceli silindir (Bal)		100	
2.dereceli silindir (nar ekşisi)		100	
3.dereceli silindir (ay çiçek yağı)		100	

Sorular:

1. Sıvı yoğunluklarını en yoğun dan en az yoğun a doğru sıralayınız.
2. Dört numaralı dereceli silindir içindeki sıvıların konumları ile hesapladığınız sonucu bulduğunuz yoğunluk sıralaması arasındaki ilişkiyi açıklayınız.

Sonuçlar:

1. Sıvıların yoğunlukları birbirinden farklıdır.
2. Yağ suyun üzerinde kalmıştır. Ve yoğunluğu suyunkinden az çıkmıştır.
3. Birbirine karışmayan sıvılardan yoğunluğu az olan en üstte, fazla olan ise en alta kalır.