

Kaç Damla Su Gerekir?

Küçük bir madeni paranın yüzeyine çok fazla su damlası sığmaz diye düşünebilirsiniz. Peki, yaklaşık bir tahmininiz var mı? Haydi gelin bir deney yapalım ve suyun para yüzeyinden kaçınıcı damlada taşacağına bakalım.



Malzemeler

- Madeni para
- Bir bardak su
- Damlalık



Haydi Başlayalım



1 Madeni paranın yüzeyini temizleyip kurulayın ve parayı düz bir zemine yerleştirin.



2 Damlalığa su çekin ve paranın üzerine kısa bir mesafeden yavaş yavaş su damlatmaya başlayın. Damlaları saymayı unutmayın. Bu işleme paranın tüm yüzeyi suyla kaplanıncaya kadar devam edin.



3 Paranın tüm yüzeyi suyla kaplandığında damlatma işlemi yavaşlatın. Su paradan dökülünceye kadar damlatmaya ve damlaları saymaya devam edin. Elde ettiğiniz sonuç başlangıçtaki tahmininize ne kadar yakın?

Neler Oluyor?

Suyu oluşturan moleküller arasında bir çekim kuvveti vardır. Yüzeydeki moleküllerse, kendilerine etki eden kuvvetler dengelenemediği için ince, gergin ve esnek bir tabaka oluşturur. Yüzey gerilimi adı verilen bu etki nedeniyle suya dışarıdan bir kuvvet uygulandığında, bu tabaka uygulanan kuvvete karşı bir direnç

gösterir. Yüzeydeki gergin ve esnek tabaka, su ekledikçe artan kütleyi bir arada tutmaya çalışır ve bombeleşir. Ancak bu tabaka bir noktadan sonra daha fazla kütleyi taşıyamaz ve bozulur. İşte o anda suyun neredeyse tamamı paradan dökülür.

Bardaktaki suya birkaç damla sıvı deterjan ekleyip deneyi tekrarlıyorsanız neler olur?