

# Plastik Poşetten Kalemler

Bu deneye biraz dram katmak için su dolu torbayı birinin başının üstünde tutun!

b Projeler

<https://bilimordusu.com/>

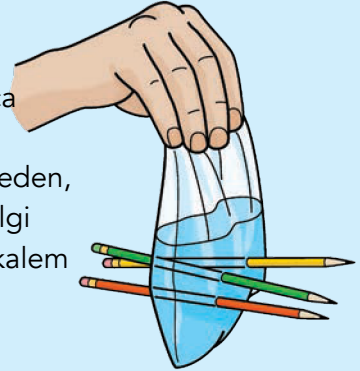
357

## Malzemeler

Kapatılabilir plastik sandviç torbası, 3 veya daha fazla sivriltilmiş kurşun kalem, Su

Hadi yap!

1. Plastik torbayı yaklaşık  $\frac{3}{4}$  oranında su ile doldurun ve sıkıca kapatın.
2. Sivri uçlu bir kalemin ucunu torbaya sokun. Tereddüt etmeden, kalemi tamamen geçirerek sivri ucu torbanın bir tarafında, silgi ucunu ise diğer tarafında bırakın. Su sızıyor mu? Daha fazla kalem ekleyebilir misiniz? Torbadan kaç kalem geçirebilirsiniz?



## Ne oluyor?

Polimerler, birbirine bağlı uzun molekül zincirleridir. Birçok yaygın malzeme polimerlerden yapılmıştır: kauçuk balonlar, naylon çoraplar, kağıt ve plastik torbalar. Kalemler plastik torbaya itildiğinde, polimer zincirlerinin arasından kayar. Polimer zincirleri, kalemin oluşturduğu deliğin etrafında sıkıca tutulur ve suyun sızmasını engeller. **Projeniz için araştırma sorusu, hipotez, bağımlı değişken, bağımsız değişken ve kontrol değişkenlerini belirleyiniz.**