

## Manyetik Hızlandırıcı

Üç bilye ile yapılan denemelerde; yüzeyler arasında mutlaka bir sürtünme kuvveti olacağı için ilk bilye rampanın başından bırakıldığında sondaki bilye hareketlenir, fakat ilk bilye kadar yükseğe çıkamaz. Bu deneme mıknatısla yapıldığı zaman farklı bir sonuç elde edilir. Demir bir bilye rampanın başından serbest bırakıldığında sondaki bilye hareketlenir fakat bu kez ilk bilyeden daha fazla yükselir. Çünkü demir bilye rampadan inerken sahip olduğu potansiyel enerji kinetik enerjiye dönüşür ve buna ek olarak bir de mıknatısla hareketli bilye arasındaki manyetik çekim kuvvetinden kaynaklanan bir enerjiye sahiptir. Dolayısıyla daha hızlı ve daha yukarı hareket eder.

Düzenekte bulunan üç adet çelik bilyeyi alın. İki tanesini eğimli tahta üzerine yerleştirin. Elinizde kalan üçüncü çelik bilyeyi rampanın başından bu toplara çarpacak şekilde bırakın ve düzenek üzerindeki son bilyenin hızını ve ne kadar yukarı çıkabileceğini gözleyin. İkinci deneyinizde üç çelik bilyeyi düzeneğin üzerine yerleştirin ve bu sefer mıknatıslı çelik bilyeyi rampanın başından bu bilyelere çarpacak şekilde serbest bırakın. Sondaki topun hızını ve eğimli düzenekte ne kadar yukarı çıkabildiğini gözleyin. Meydana gelen farklılığın nedenini düşünün.

