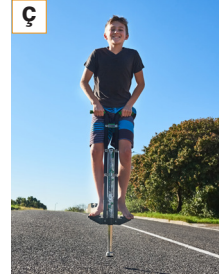


► değiştirerek ölçümlerini tekrarlar. Galileo'nun bu basit gözlemi, sarkaçlı saatlerin geliştirilmesine ilham olmuştur. XVII. yüzyılda Galileo'nun sarkaç prensibi kullanılarak ilk sarkaçlı saat icat edilmiştir. Galileo'nun keşifleri sayesinde geliştirilen sarkaçlı saatler, uzun yıllar boyunca zamanı ölçen araçlar olarak kullanılmıştır.

Galileo'nun bu keşfi, fiziğin temellerinden biri olan periyodik hareketlerin anlaşılmasında bir dönüm noktası olarak kabul edilir.

2. Verilen görselleri inceleyiniz ve aşağıdaki soruları sınıf arkadaşlarınızla tartışarak cevaplayınız.



- Görsellerdeki hareketlerin özellikleri nelerdir?
- Hangi görseller arasında hareket açısından benzerlikler vardır?
- Günlük hayattan görsellerdeki hareketlere benzeyen hangi örnekler verilebilir?

3. Öğretmeninizin rehberliğinde en az beş kişilik gruplar oluşturunuz. Oluşan grupların yarısını “Basit Sarkaç Grubu” diğer yarısını “Yay Sarkacı Grubu” olarak isimlendiriniz.
4. Öğretmeninizin sınıfa getirmiş olduğu araç gereçten “Basit Sarkaç Grubu”nda iseniz farklı uzunluktaki ip ve kütleleri, “Yay Sarkacı Grubu”nda iseniz farklı sertlikteki yay ve kütleleri alınız.
5. “Basit Sarkaç Grubu” olarak
  - 50 cm uzunluğundaki ipin ucuna 100 g'lık kütleli bağlayınız.
  - İpi düşey doğrultuda sabit tutarak ipin dengeye gelmesini sağlayınız.
  - İpin düşey doğrultu ile açısının  $10^\circ$ 'yi geçmemesine dikkat ederek kütleli denge konumundan hafifçe yana doğru çekiniz.
  - Kütleli serbest bıraktığınız anda kronometreyi çalıştırarak kütleli 10 tam titreşimi için geçen süreyi ölçünüz. (Kütleli serbest bırakılmasıyla gidip tekrar bırakıldığı noktaya dönmesi tam bir titreşimdir.)
  - Ölçtüğünüz süreyi 10'a bölerek periyot değerini Tablo 1'ye yazınız. Bu işlemi iki kez daha tekrarlayarak elde ettiğiniz sonuçların ortalamasını tabloya yazınız.
  - İpe bağlı kütleli 200 g'lık kütleyle değiştirerek aynı işlemi tekrarlayınız.
  - Yukarıdaki işlemleri 100 cm uzunluğundaki ip için tekrarlayarak Tablo 1'i doldurunuz.

Tablo 1

İpin Uzunluğu (cm)	$m_1 = 100 \text{ g}$ İçin Periyot (s)	Ort.	$m_2 = 200 \text{ g}$ İçin Periyot (s)	Ort.
50				
100				