

Duman Halkaları

Hava topundan ne çıktığını görmek için duman kullanın.

YETİŞKİN İHTİYACI VAR

== Hadi yap! ==

Malzemeler

Tütsü çubuğu,
Çakmak, Hava topu
(temel veya taşınabilir versiyon)

- 1- Tütsünün ucunu yakın ve iki saniye boyunca yanmasına izin verin. Tütsüyü üfleyerek söndürün ve duman çıkan ucunu hava topunuzun içine yerleştirin. Dumanın kaçmaması için açılışı ellerinizle kapatın. Top dumanla dolduğunda, tütsüyü çıkarın ve bir kenara koyun.
- 2- Hava topunu ateşleyin. Duman halkalarını görebiliyor musunuz?
- 3- Artık hava topunuzdan çıkan havayı görebildiğinize göre, hızını ölçebilirsiniz. Bir hedefe 1,8 metre (6 fit) uzakta durun ve duman halkasının hedefe ulaşmasının ne kadar sürdüğünü ölçün. Hızı hesaplamak için mesafeyi süreye bölmek üzere bir hesap makinesi kullanın.

Ne oluyor?

Hava topunu ateşlediğinizde, içindeki hava delikten dışarı çıkar. Bu hava çıktığında, orada bulunan havayı itererek bir hava halkası, yani toroidal girdap oluşturur. Girdap, bir sıvının veya gazın dönme hareketini tanımlar. Banyoyu boşalttığınızda bir girdap gördüğünüzü fark etmiş olabilirsiniz. Girdaplar özeldir çünkü hareketleri stabildir ve şekillerini korumak için hiçbir yardıma ihtiyaç duymazlar. Hava topunuzdan çıkan toroidal girdap o kadar stabildir ki, odanın diğer ucuna kadar gider ve orada dağılmadan kalır. Topunuza duman eklediğinizde, girdabın ne kadar uzağa gittiğini tam olarak görebilirsiniz! **Projeniz için araştırma sorusu, hipotez, bağımlı değişken, bağımsız değişken ve kontrol değişkenlerini belirleyiniz.**