

1.3. SERBEST DÜŞME

Konuya Başlarken



Soğuk havalarda bulutların içindeki su damlacıkları donar ve dolu tanelerine dönüşür. Bu dolu taneleri güçlü rüzgârlar tarafından tekrar tekrar yukarı kaldırılır. Bu süreçte dolu taneleri, bulutun içindeki soğutulmuş su damlacaklarıyla birleşerek büyür. Dolu taneleri her yükseliş ve düşüşünde daha da büyür. Dolu tanelerinin büyüklüğü, bulut içindeki bu hareketlerin süresi ve bulutun yüksekliğiyle orantılı olarak artar. Küçük dolu taneleri bezelye boyutunda kalabilirken büyük dolu taneleri ceviz veya daha büyük boyutlara ulaşabilir. Büyüdükçe kütlesi artan dolu taneleri, sonunda yer çekimi etkisiyle tamamen aşağı çekilir ve yere doğru düşmeye başlar. Dolu tanelerinin büyüklüğüne bağlı olarak çevreye vereceği zarar da değişir. Özellikle büyük boyutlara ulaşanlar; araçların camlarını kırabilir, binaların çatılarına zarar verebilir, bitkileri tahrip edebilir.



Dolu taneleri

Farklı yüksekliklerde oluşan dolu tanelerinin yere düşerken yaptığı hareketlerindeki farklılıklar neler olabilir?

Dolu tanelerinin hareketi ile belli bir yükseklikten bırakılan bir topun hareketinin benzerlikleri neler olabilir?

A) Düşey Doğrultuda Cisimlerin Sahip Olduğu İvme

1.4. Etkinlik



Adı	SERBEST DÜŞME
Amaç	Serbest düşen farklı kütleli cisimlerin hareketini gözlemleyerek ivmelerini yorumlayabilme
Süre	35 dk.
Araç Gereç	Pinpon topu, basketbol topu, kronometre, metre, genel ağ bağlantılı cihaz
Yönerge	Aşağıdaki işlem basamaklarını takip ederek etkinliği gerçekleştiriniz. Etkinlik sonunda değerlendirme sorularını cevaplayınız.

- Öğretmeninizin rehberliğinde heterojen gruplar oluşturunuz.
- Pinpon ve basketbol toplarını aynı yükseklikten ilk hızları sıfır olacak şekilde üç kez bırakarak topların yere düşme sürelerini ölçünüz. Elde ettiğiniz değerlerle topların ortalama yere düşme sürelerini hesaplayarak tablodaki ilgili yerlere yazınız.

	t_1	t_2	t_3	Ortalama Süre
Pinpon Topu				
Basketbol Topu				

- Pinpon ve basketbol toplarının ortalama yere düşme sürelerini karşılaştırınız ve elde ettiğiniz sonuçları yorumlayarak kısaca yazınız ve süreler arasındaki farklılık veya benzerliklerin nedenlerini saygı çerçevesinde grup arkadaşlarınızla tartışarak yazınız.

