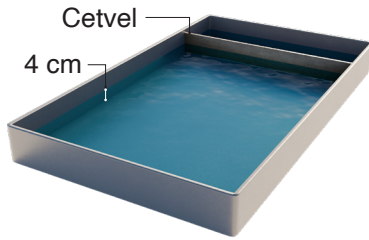
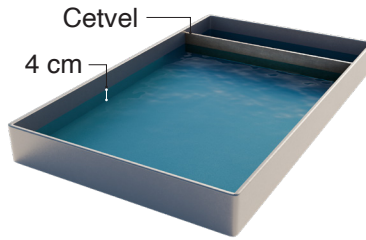


#### 4.15. Soru

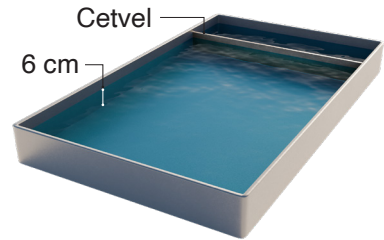
Fizik öğretmeni öğrencilerinin deney yapma becerisi kazanmaları için su dalgaları ile ilgili bir deney hazırlamalarını, deneyi uygulamalarını ve deney sonuçlarını değerlendirmelerini istemektedir. Öğrenciler üç gruba ayrılarak su dalgalarının yayılma süratlerinin bağlı olduğu değişkenleri araştırmak için sınıfta bir deney düzeneği hazırlar.



## 1. dalga leženi



## 2. dalga leženi



### 3. dalga leženi

Bir ve ikinci gruplar, özdeş dalga leğenlerine 4 cm yüksekliğinde eşit miktarda su doldururken üçüncü grup 6 cm yüksekliğinde su doldurur. Birinci gruptaki öğrenciler bir cetveli ikişer saniye aralıklarla dört kez, iki ve üçüncü gruptaki öğrenciler ise birer saniye aralıklarla sekiz kez suya batırıp çıkararak dalgalar oluşturur.

Gruptaki diğer öğrenciler ise cetvelle oluşturulan ilk doğrusal dalga, dalga leğenin en uzak ucuna ulaştığında süreyi başlatır ve son dalga, dalga leğenin en uzak ucuna ulaştığında durdurur.

Yapılan ölçümlerde bir ve ikinci grupların sürelerinin oldukça yakın olduğu belirlenirken üçüncü grubun süresinin onlardan daha kısa olduğu tespit edilmiştir.

Öğretmen, öğrencilerin deneyden elde ettikleri sonuçları yorumlamalarını istediğinde öğrenciler şu yorumları yapmıştır:

**Onur:** Bir ve ikinci grubun oluşturduğu düzeneğe göre dalga sayısı, dalga süratini değiştirmez.

**Elis:** İki ve üçüncü düzeneğe göre derinlik arttıkça dalganın yayılma sürati artar.

**Ecem:** Dalgaların yayılma sürati yalnız ortamın özelliklerine bağlıdır.

## Buna göre

- a) Yorum yapan öğrencilerden hangileri deneyi eksiksiz yaparak deneyin sonucunu doğru yorumlamıştır? Açıklayınız.
- b) 1 ve 3. dalga leğeninde oluşturulan dalgaların yayılma sürelerinin eşit olması için yapılması gereken nedir?

### Cevap