

## 12. SINIF FİZİK DERSİ

## 1. DÖNEM 2. ORTAK YAZILI SENARYOLARINA YÖNELİK SORU ÖRNEKLERİ

Senaryolar, okul genelinde yapılacak ortak sınavlara yönelik oluşturulabilecek farklı yazılı örneklerini ifade eder. Genel Müdürlüğümüzce eğitim kurumu sınıf/alan zümrelerine örnek oluşturması açısından konu soru dağılım tablosunda verilen örnek senaryolarda yer alan kazanımlardan bazılarına yönelik soru örnekleri hazırlanmıştır.

Okul genelinde uygulanacak ortak sınavlar, eğitim kurumu sınıf/alan zümreleri tarafından ilan edilen konu soru dağılım tabloları göz önünde bulundurularak açık uçlu veya açık uçlu ve kısa cevaplı sorulardan oluşacak şekilde yapılacaktır. Çoktan seçmeli, eşleştirme, doğru/yanlış gibi diğer soru türleri kesinlikle kullanılmayacaktır.



1. dönem konu soru dağılım tablolarına ulaşmak için karekodu okutunuz.



Soru çözümlerine ulaşmak için karekodu okutunuz.

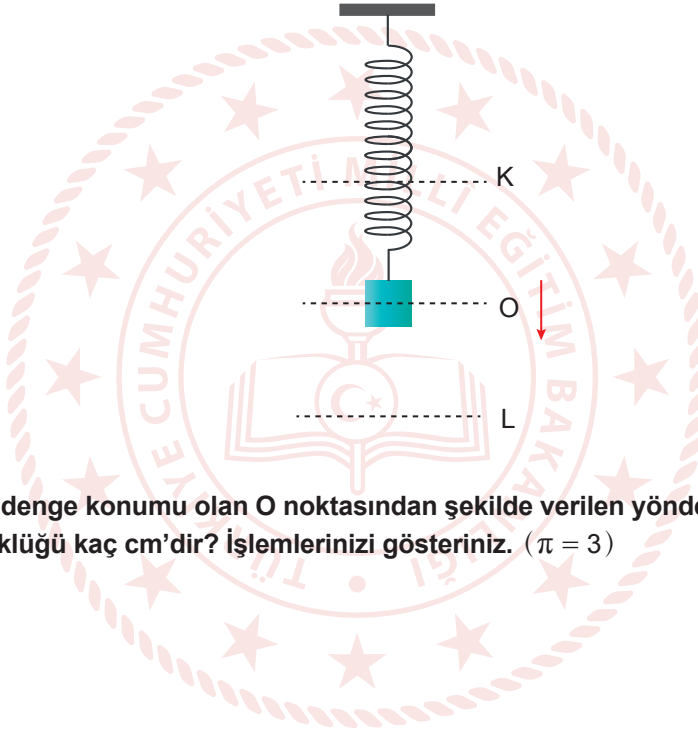
**Not:** Soru örneklerinin kazanımları, öğretmenlerimizin kazanım ve soruları eşleştirmesi için verilmiş; bilgilendirme amaçlıdır. Yapılacak olan yazılı sınavlarda bu kazanım ifadelerine sınav kâğıtlarında yer verilmeyecektir.

**Kazanım: 12.2.1.2. Basit harmonik harekette konumun zamana göre değişimini analiz eder.**

**12.2.1.3. Basit harmonik harekette kuvvet, hız ve ivmenin konuma göre değişimi ile ilgili hesaplamalar yapar.**

**12.2.1.4. Yay sarkacı ve basit sarkaçta periyodun bağlı olduğu değişkenleri belirler.**

1. Sürtünmelerin ihmal edildiği bir ortamda 8 kg kütleli bir cisim, şekildeki gibi yayın ucuna asılarak L noktasına kadar çekilip bırakıldığında K-L noktaları arasında basit harmonik hareketi yapıyor. Cisim denge konumundan en fazla 1 m uzaklaştığında yayda oluşan geri çağırıcı bir kuvvet 2 N değerindedir.



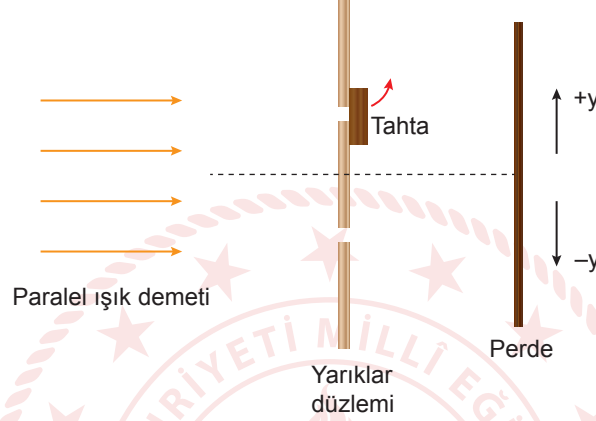
Buna göre cisim denge konumu olan O noktasından şekilde verilen yönde geçtikten 7 s sonra cismin uzanımının büyüklüğü kaç cm'dir? İşlemlerinizi gösteriniz. ( $\pi = 3$ )



**Kazanım: 12.3.1.3. Işığın çift yarıktaki girişimine etki eden değişkenleri açıklar.**

**12.3.1.4. Işığın tek yarıktaki kırınımına etki eden değişkenleri açıklar.**

2. Şekildeki gibi düşey düzlemde gerçekleştirilen deneyde, yarıklardan birinin önünde bir tahta parçası varken perde üzerinde bir desen oluşmaktadır. Daha sonra yarığın önünde duran tahta parçası kaldırılıyor.

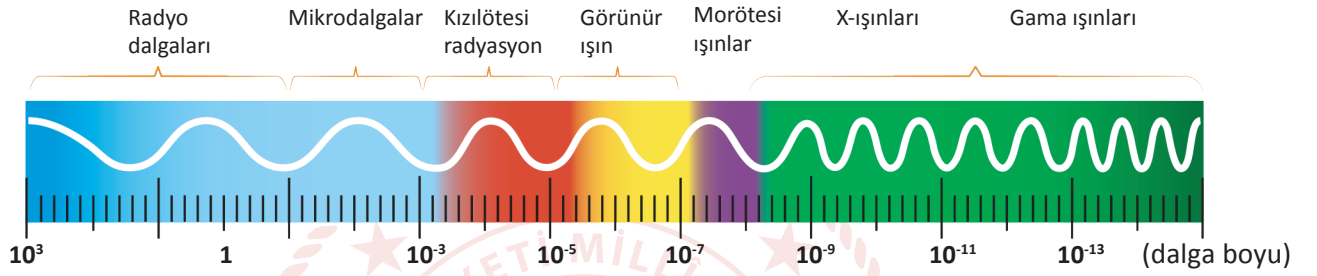


**Buna göre perde üzerinde oluşan desen nasıl değişir? Açıklayınız.**

**Kazanım: 12.3.2.1. Elektromanyetik dalgaların ortak özelliklerini açıklar.**

**12.3.2.2. Elektromanyetik spektrumu günlük hayattan örneklerle ilişkilendirerek açıklar.**

3. Farklı ışık dalgalarının dalga boyu veya frekanslarına göre sıralanmasıyla oluşan şekildeki elektromanyetik spektrum, uzun dalga boyundan kısa dalga boyuna doğru şekildeki gibi sırasıyla radyo dalgaları, mikrodalgalar, kızılötesi ışınlar, görünür ışınlar, morötesi ışınlar, X-ışınları ve gama ışınlarından oluşur.

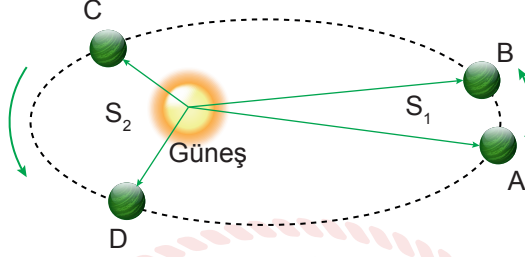


Buna göre frekansı  $3 \cdot 10^{12}$  Hz olan elektromanyetik dalgayı belirleyerek bu elektromanyetik dalgayı günlük hayattan bir örnekle ilişkilendirerek açıklayınız. ( $c = 3 \cdot 10^8$  m/s)



**Kazanım: 12.1.5.1. Kepler Kanunları'nı açıklar.**

4. Şekildeki gibi Güneş etrafında dolanan bir gezegen A noktasından B noktasına  $t_1$  sürede  $S_1$  alanını tarayarak, C noktasından D noktasına  $t_2$  sürede  $S_2$  alanını tarayarak geliyor.

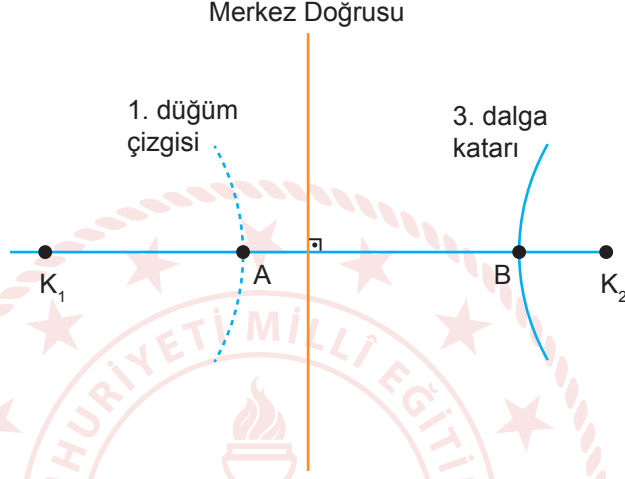


- a)  $S_1$  alanı  $S_2$  alanından büyük olduğuna göre  $t_1$  ve  $t_2$ 'yi nedenini açıklayarak kıyaslayınız.

- b) Gezegenin A noktasından geçerken çizgisel hızının büyüklüğü  $v_A$  ve C noktasından geçerken çizgisel hızının büyüklüğü  $v_C$  olduğuna göre  $v_A$  ve  $v_C$ 'yi nedenini açıklayarak kıyaslayınız.

**Kazanım: 12.3.1.2. Su dalgalarında girişim olayını açıklar.**

5. Su derinliğinin her yerinde aynı olduğu dalga leğeninde aynı fazlı, özdeş iki noktasal kaynak ile şekildeki girişim deseni oluşturuluyor. Girişim deseninde kaynakları birleştiren doğru üzerinde bulunan A ve B noktalarından A noktası 1. düğüm çizgisi üzerinde iken B noktası 3. dalga katarı üzerindedir.



A ve B noktaları arasındaki uzaklık 21 cm olduğuna göre oluşan su dalgalarının dalga boyu kaç cm'dir? İşlemlerinizi gösteriniz.