



## 2. SINAV

# FİZİK 12

### Örnek Senaryo 1

Soru Sayısı	Ölçülen Bilişsel Düzey
2 soru	Basit bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 1'deki 2 ve 6. sorular
4 soru	Karmaşık bilişsel süreçleri ölçmeye yönelik sorular Senaryo 1'deki 1, 3, 4 ve 5. sorular





Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

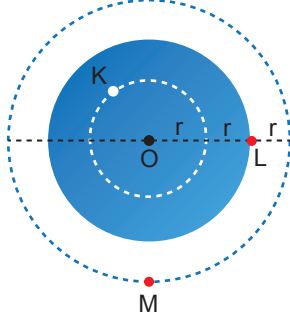
Numarası:

## SENARYO 1

**Kazanım: 12.1.4.2. Newton'ın Hareket Kanunları'nı kullanarak kütle çekim ivmesinin bağlı olduğu değişkenleri belirler.**

**a) Öğrencilerin yerçekimi ivmesini; dünyanın yarıçapı ve kütlesi cinsinden ifade etmeleri sağlanır.**

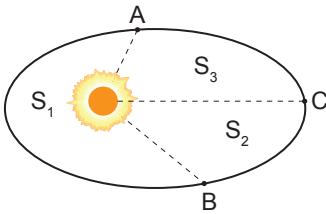
1. Küresel homojen bir gezegenin içinde, yüzeyinde ve dışında bulunan K, L ve M noktaları şekilde verilmiştir. Bu noktadaki çekim ivmelerinin büyüklükleri sırasıyla  $g_K$ ,  $g_L$  ve  $g_M$ 'dir.



Buna göre çekim ivmelerininin büyüklüklerini "<, >, =" işaretlerini kullanarak karşılaştırınız.

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

2. Şekildeki gibi Güneş etrafında dolanan bir gezegen, A noktasından B'ye  $t_1$ , B'den C'ye  $t_2$ , C'den A'ya  $t_3$  sürede geliyor.



Süreler arasındaki ilişki  $t_1 > t_3 > t_2$  olduğuna göre bu gezegenin yörünge üzerinde taradığı alanları "<, >, =" işaretlerini kullanarak karşılaştırınız.



## 2. SINAV

# FİZİK 12

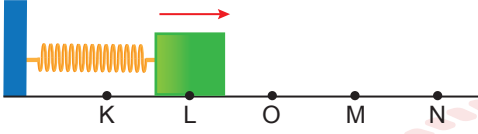
### SENARYO 1

**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.**

3. Noktalar arası uzaklıkların eşit olduğu aşağıdaki yaylı sistemde K-N noktaları arasında basit harmonik hareket yapan 2 kg kütleli cismin periyodu 6 s'dir.



Cismin hareket genliği 20 cm olduğuna göre cisim ile ilgili aşağıdaki soruları işlem basamaklarını göstererek cevaplayınız. ( $\pi = 3$ )

a) Frekans kaç  $s^{-1}$  dir?

b) Cismin O noktasındaki hızının büyüklüğü kaç m/s'dir?

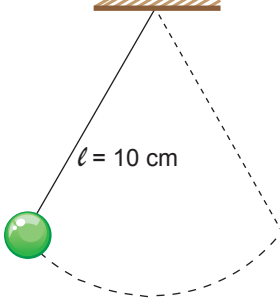
c) Cisim K noktasında iken cisme etki eden geri çağırıcı kuvvet kaç N büyüklüğündedir?



## SENARYO 1

**Kazanım: 12.2.1.5. Yay sarkacı ve basit sarkacın periyodu ile ilgili hesaplamalar yapar.**

4. 10 cm uzunluğundaki ipin ucuna asılan 2 kg kütleli cisim, şekildeki gibi basit harmonik hareket yapmaktadır.

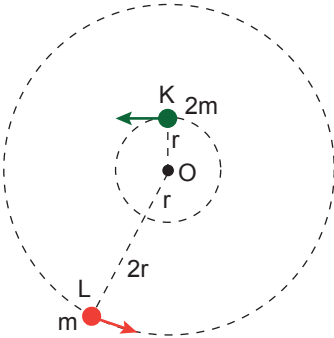


Buna göre basit sarkacın periyodu kaç s'dir? İşleminizi gösteriniz. ( $\pi = 3$ ,  $g = 10 \text{ m/s}^2$ )

**Kazanım: 12.1.1.3. Düzgün çembersel hareket yapan cisimlerin hareketini analiz eder.**

**b) Düzgün çembersel harekette konum, hız ve ivme hesaplamaları yapılır. Hesaplamalarda trigonometrik fonksiyonlara girilmez.**

5. Kütleleri sırasıyla  $2m$  ve  $m$  olan K ve L cisimleri, aynı  $w$  açısal hızı ile O merkezli ve sırasıyla  $r$  ve  $3r$  yarıçaplı çembersel pistlerde şekildeki gibi düzgün çembersel hareket yapmaktadır.



Buna göre K ve L cisimlerine etki eden merkezci kuvvetlerin büyüklükleri oranı  $\frac{F_K}{F_L}$  kaçtır?



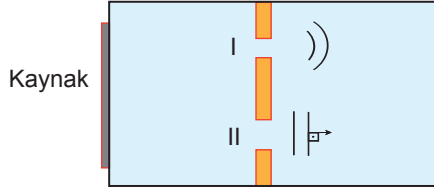
## 2. SINAV

# FİZİK 12

### SENARYO 1

**Kazanım: 12.3.1.1. Su dalgalarında kırınım olayının dalga boyu ve yarık genişliği ile ilişkisini belirler.**

6. Şekildeki dalga leğeninde doğrusal su dalgaları üreten bir kaynaktan çıkan dalgalar, I. yarıktan geçerken kırınıma uğruyorken II. yarıktan kırınıma uğramadan geçiyor.



**Dalga leğeninin derinliğinin her yerde aynı olduğu bilindiğine göre bu olayın nedenini açıklayınız.**

