

11. 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: 11.1.7.2. İtme ile çizgisel momentum değişimi arasında ilişki kurar.

11.1.7.3. Çizgisel momentumun korunumunu analiz eder.

11.1.7.4. Çizgisel momentumun korunumu ile ilgili hesaplamalar yapar.

1. Sürtünmelerin ihmal edildiği yatay bir düzlemde 2 kg kütleli X ve Y toplarının hız büyüklükleri sırasıyla 5 m/s ve 7 m/s'dir. X ve Y topları şekildeki gibi hareket ederken merkezî çarpışıyor.



Buna göre,

- a) X ve Y toplarının çarpışmadan sonraki hızlarının kaç m/s olduğunu işlemlerinizi göstererek hesaplayınız.

- b) Cisimler ne tür çarpışma yapmıştır? Açıklayınız.



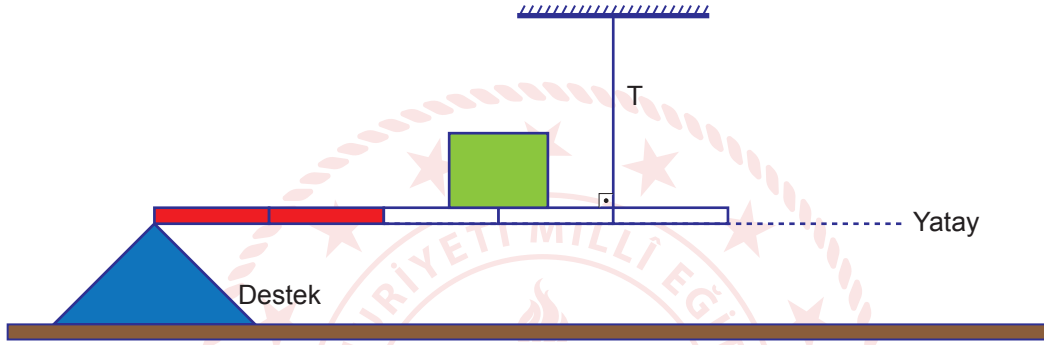
Kazanım: 11.1.8.3. Tork ile ilgili hesaplamalar yapar.

11.1.9.1. Cisimlerin denge şartlarını açıklar.

11.1.9.2. Kütle merkezi ve ağırlık merkezi kavramlarını açıklar.

11.1.9.3. Kütle merkezi ve ağırlık merkezi ile ilgili hesaplamalar yapar.

2. Her bir bölümünün ağırlığı 2 N olan eşit bölmeli türdeş homojen çubuğun desteğe temas eden ilk iki bölümü çift katlıdır. Çubuk 5 N ağırlıklı cisim ile şekildeki gibi dengeleniyor.

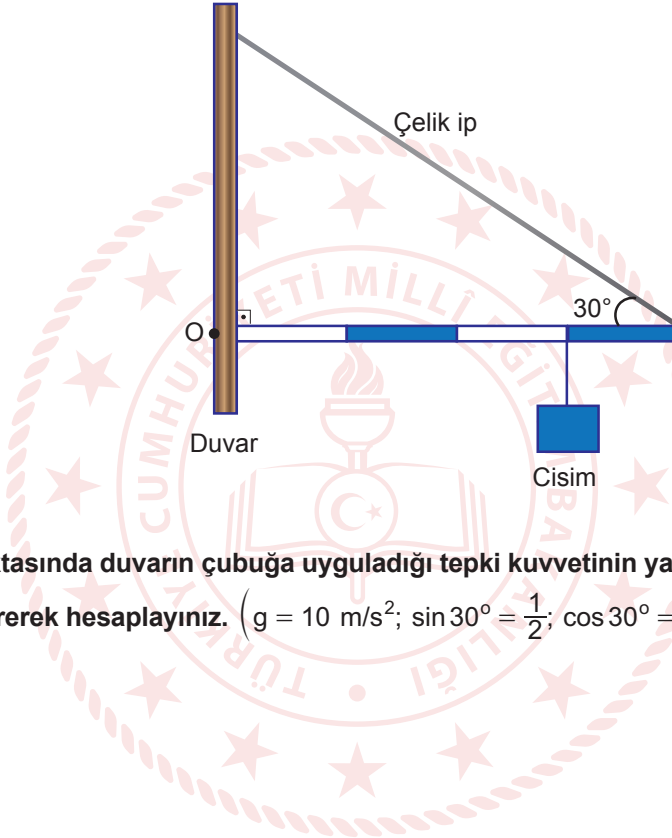


Buna göre çubuk ve cisimden oluşan sistemin ağırlık merkezi destekten kaç bölme uzaklıktadır? İşlemlerinizi gösteriniz.

Kazanım: 11.1.8.3. Tork ile ilgili hesaplamalar yapar.

11.1.9.1. Cisimlerin denge şartlarını açıklar.

3. 5 kg kütleli eşit bölmeli türdeş çubuk ve kütlesi 10 kg olan cisim, gerilme kuvveti T olan çelik iple şekildeki gibi dengededir. O noktasında duvarın çubuğa uyguladığı tepki kuvvetinin yatay ve düşey bileşenleri sırasıyla N_x ve N_y 'dir.



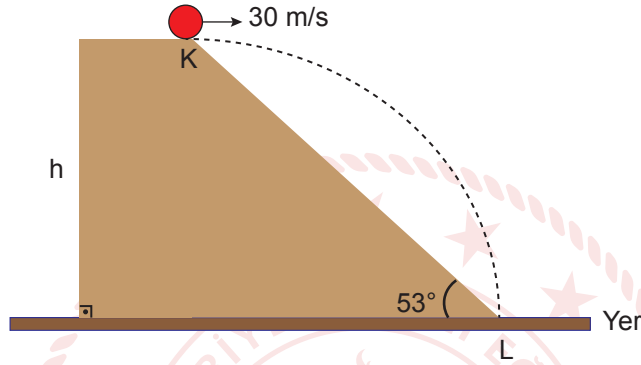
Buna göre O noktasında duvarın çubuğa uyguladığı tepki kuvvetinin yatay ve düşey bileşenlerini işlemlerinizi göstererek hesaplayınız. $(g = 10 \text{ m/s}^2; \sin 30^\circ = \frac{1}{2}; \cos 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2})$



Kazanım: 11.1.5.1. Atış hareketlerini yatay ve düşey boyutta analiz eder.

11.1.5.2. İki boyutta sabit ivmeli hareket ile ilgili hesaplamalar yapar

4. Sürtünmelerin ihmal edildiği bir ortamda, yerden h kadar yükseklikteki K noktasından yatayda ilk hızı 30 m/s olan bir cisim atıldığında şekildeki yörüngeyi izleyerek eğik düzlemin ucundaki L noktasına çarpıyor.

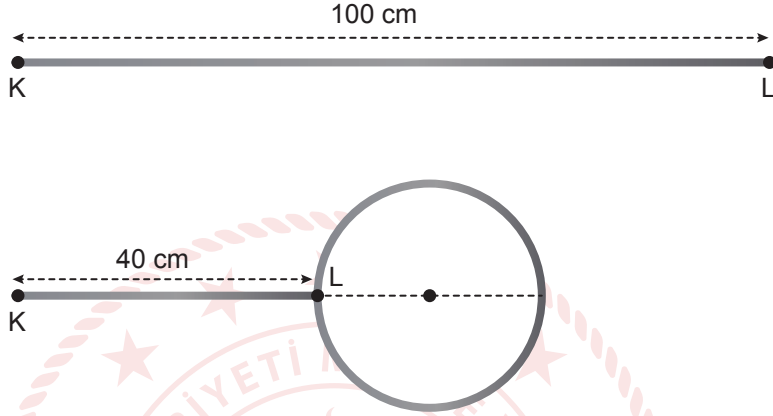


Buna göre h yüksekliği kaç m'dir? İşlemlerinizi gösteriniz. ($g = 10 \text{ m/s}^2$; $\sin 53^\circ = 0,8$; $\cos 53^\circ = 0,6$)



Kazanım: 11.1.9.3. Kütle merkezi ve ağırlık merkezi ile ilgili hesaplamalar yapar.

5. Homojen bir metalden yapılmış 100 cm uzunluğundaki düz KL tel çubuğunun 60 cm'lik kısmı şekildeki gibi bükülerek bir halka oluşturuluyor.



Buna göre oluşan sistemin ağırlık merkezinin K noktasına uzaklığı kaç cm'dir? İşlemlerinizi gösteriniz. ($\pi = 3$ alınız.)



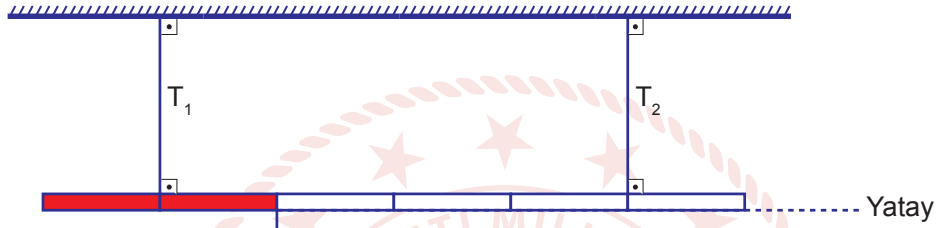
Kazanım: 11.1.8.3. Tork ile ilgili hesaplamalar yapar.

11.1.9.1. Cisimlerin denge şartlarını açıklar.

11.1.9.2. Kütle merkezi ve ağırlık merkezi kavramlarını açıklar.

11.1.9.3. Kütle merkezi ve ağırlık merkezi ile ilgili hesaplamalar yapar.

6. Her bir bölümünün ağırlığı G olan eşit bölmeli türdeş homojen çubuğun soldan ilk iki bölümü çift katlıdır. Çubuk $2G$ ağırlıklı cisim ile şekildeki gibi dengeleniyor.



Buna göre iplerde oluşan gerilme kuvvetlerinin büyüklüklerinin oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaçtır? İşlemlerinizi gösteriniz.