FİZİK 12

12. SINIF FİZİK DERSİ
1. DÖNEM 1. 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.

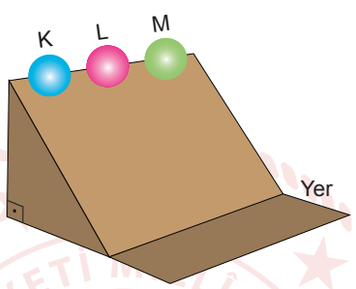
1. SINAV

FİZİK 12

Kazanım: 12.1.2.2. Eylemsizlik momenti kavramını açıklar.

12.1.2.3. Dönme ve dönerek öteleme hareketi yapan cismin kinetik enerjisinin bağlı olduğu değişkenleri açıklar.

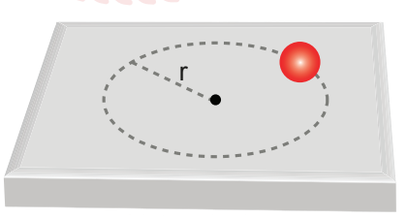
1. Eşit kütleli, içi dolu K, L ve M küreleri bir eğik düzlem üzerinde aynı yükseklikten serbest bırakıldıklarında küreler kaymadan yuvarlanarak yere inmektedirler. Kürelerin yarıçapları sırası ile r_K, r_L ve r_M, kürelerin yere ulaştıkları andaki hız büyüklükleri sırasıyla v_K, v_L ve v_M'dir. Kürelerin eylemsizlik momentleri arasındaki ilişki $I_K > I_M > I_L$'dir.



Buna göre kürelerin yarıçapları ve yere ulaştıklarındaki hız büyüklükleri arasındaki ilişki nedir? Açıklayınız.

Kazanım: 12.1.3.2. Açısal momentumu çizgisel momentum ile ilişkilendirerek açıklar.

2. Yatay düzlem üzerinde kaymadan, sabit açısal hız ile dönen noktasal cisim şekildeki gibidir.



Yatay düzlem

Cismin birim zamandaki tur sayısı aynı kalmak şartıyla izlediği yörüngenin yarıçapı yarıya inerse cismin çizgisel ve açısal momentumu ilk duruma kıyasla nasıl değişir? Açıklayınız.

FİZİK 12

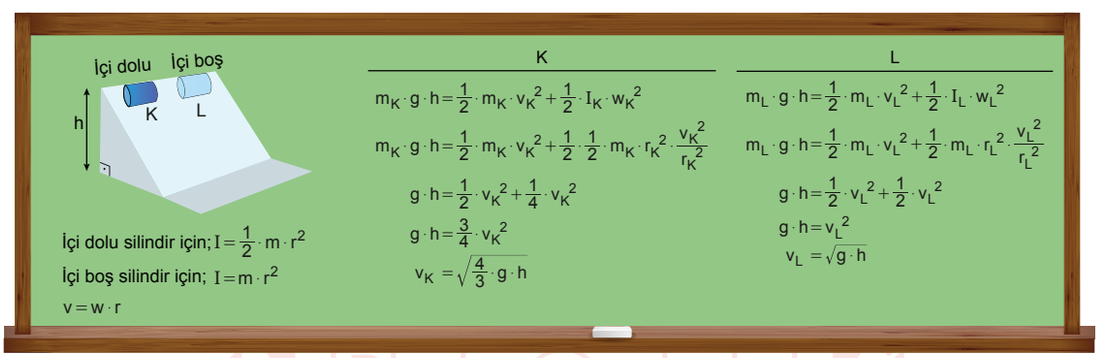
1. SINAV

Kazanım: 12.1.2.2. Eylemsizlik momenti kavramını açıklar.

12.1.2.3. Dönme ve dönerek öteleme hareketi yapan cismin kinetik enerjisinin bağlı olduğu değişkenleri açıklar.

12.1.2.4. Dönme ve dönerek öteleme hareketinde kinetik enerji ile ilgili hesaplamalar yapar.

3. K ve L silindirlerinin uzunlukları eşit, yarıçapları sırasıyla r_K ve r_L; kütleleri ise m_K ve m_L'dir. K silindiri içi dolu, L silindiri ise içi boş bir silindirdir. K ve L silindirleri eğik düzlem üzerinde h yüksekliğinden aynı anda serbest bırakıldığında dönerek yere iniyorlar. K ve L silindirlerinin dönme kinetik enerjileri sırasıyla E_K ve E_L'dir. Silindirlerin yere inme hızlarını veren matematiksel bağıntılar şekilde verilmiştir.



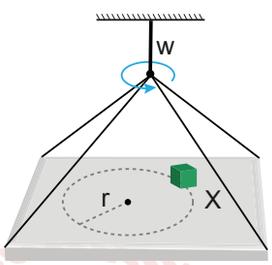
K ve L silindirlerinin kütlelerinin ve yarıçaplarının eşit olduğu bilindiğine göre silindirlerin dönme kinetik enerjileri oranını $\left(\frac{E_K}{E_L}\right)$ işlemlerinizi göstererek bulunuz. Bulduğunuz sonucu eylemsizlik momenti kavramı üzerinden açıklayınız.

1. SINAV

FİZİK 12

Kazanım: 12.1.1.4. Yatay, düşey, eğimli zeminlerde araçların emniyetli dönüş şartları ile ilgili hesaplamalar yapar.

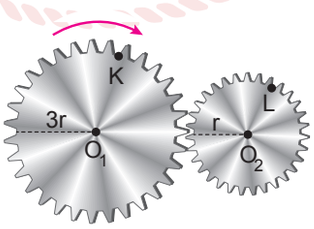
4. Kütlesi m olan X cismi, w açısal hızı ile dönen bir tabla üzerinde; tablanın merkezine r kadar uzaklıkta kaymadan durmaktadır.



Buna göre X cismi ile tabla arasındaki sürtünme katsayısını m, r, w ve g değişkenleri cinsinden yazınız. İşlemlerinizi gösteriniz. (g = yer çekimi ivmesi)

Kazanım: 12.1.1.1. Düzgün çembersel hareketi açıklar.

5. Yarıçapları sırasıyla 3r ve r olan O_1 ve O_2 merkezli dişliler birbirine dıştan temas edecek şekilde birleştirilmiştir. O_1 merkezli dişli ok yönünde döndürülüyor. Dişliler dönerken K ve L noktalarının merkezcil ivmelerinin büyüklükleri a_K ve a_L'dir.



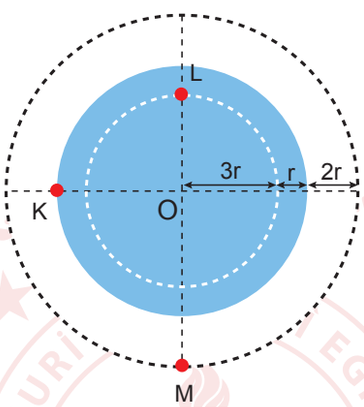
Buna göre $\frac{a_K}{a_L}$ kaçtır? İşlemlerinizi gösteriniz.

FİZİK 12

1. SINAV

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

6. Şekilde m kütleli, yarıçapı 4r olan küresel ve homojen gezegenin merkezi O noktasıdır. Gezegenin yüzeyinde bulunan K noktasındaki çekim ivmesinin büyüklüğü g'dir. L noktasının, gezegenin merkezine olan uzaklığı 3r ve M noktasının gezenin yüzeyine olan uzaklığı 2r'dir.



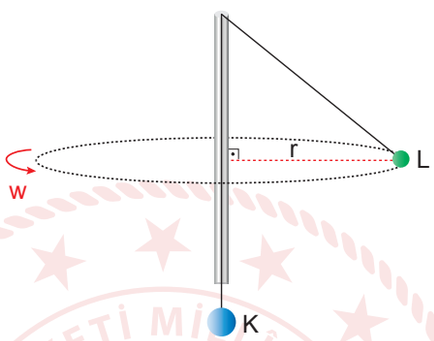
Buna göre L ve M noktalarındaki çekim ivmelerini işlemlerinizi göstererek yazınız.

1. SINAV

FİZİK 12

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

7. Sürtünmelerin önemsiz olduğu bir sistemde, cam boru içinden geçirilmiş esnemeyen ipin uçlarına kütleleri sırasıyla 5 kg ve 4 kg olan K ve L cisimleri bağlanıyor. L cismi r yarıçaplı yörüngede 1 rad/s değerindeki açısal hızla şekildeki gibi düzgün çembersel hareket yapmaktadır.



Buna göre cisimlere etki eden kuvvetlerin serbest cisim diyagramını çizerek r yarıçapının değerini cm cinsinden bulunuz. İşlemlerinizi gösteriniz. (g = 10 m/s²)

YAZILI PUSULASI

Çözümlere buradan ulaş

12. Sınıf fizik · 2024-2025 · 1. dönem 1. yazılı

Telefonunun kamerasıyla ilgili QR kodunu okut.
Ekrandan okuyorsan QR koduna dokunabilirsin.

CEVAP VE ÇÖZÜMLER

Yazılı cevaplar ve çözüm sayfası
Ücretsiz erişim

VİDEO ÇÖZÜMÜ

Bu PDF’nin ilgili videosu ve durumu
Premium videolar uygulamada açılır

Video henüz eklenmediyse sağdaki sayfada belirtilir.
Video sonradan eklendiğinde aynı QR kodu kullanılabilir.

Bu erişim kartı Yazılı Pusulası tarafından eklenmiştir.
Önceki soru ve cevap sayfaları değiştirilmemiştir.
kaynaklar.net