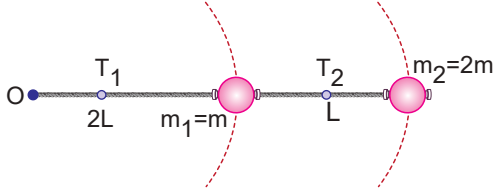


Düzensün Çembersel Hareket - 2

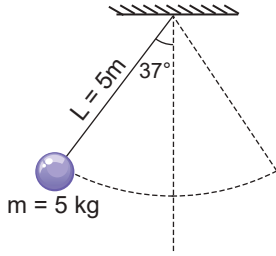
1. m_1 ve m_2 kütleli cisimler bir ipe bağlanarak yatay düzlemde O noktası etrafında şekildeki gibi düzensün çembersel hareket yapıyor.



Buna göre iplerde oluşan gerilme kuvvetlerinin büyüklükleri oranı $\frac{T_1}{T_2}$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{4}{3}$ D) 2 E) 3

2. 5m uzunluğundaki ipe tavana asılan 5 kg kütleli cisim şekildeki konumdan serbest bırakılıyor.

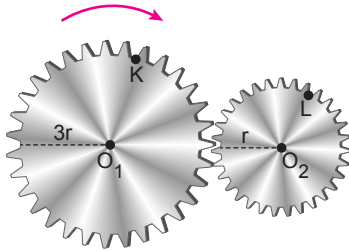


Buna göre cisim en alt noktadan geçerken ipte oluşan gerilme kuvveti kaç N'dur?

(sin 37° = 0,6 ; cos 37° 0,8; g = 10 m/s²)

- A) 20 B) 30 C) 50 D) 60 E) 70

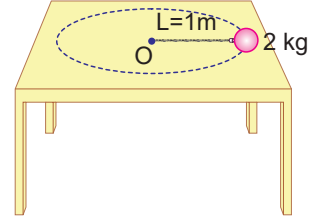
4. 3r ve r yarıçaplı O₁ ve O₂ merkezli dişililer ok yönünde döndürülüyor.



Buna göre K ve L noktalarının çizgisel hızlarının büyüklüklerinin oranı $\frac{V_K}{V_L}$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) 1 C) $\frac{2}{3}$ D) 2 E) 3

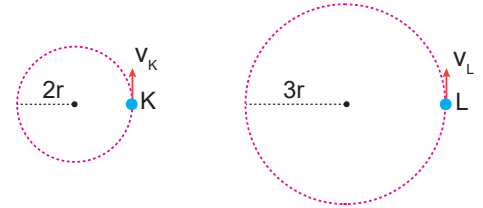
4. 1 m uzunluğundaki ipin ucuna bağlanan 2 kg kütleli cisim sürtünmesiz masa üzerinde düzensün çembersel hareket yapıyor.



İpte oluşan gerilme kuvveti 32 N olduğuna göre cismin çizgisel hızının büyüklüğü kaç m/s'dir?

- A) 1 B) 2 C) 4 D) 6 E) 8

5. X ve Y cisimleri sırasıyla 2r ve 3r yarıçaplı yörüngelerde 2f ve f frekanslı düzensün çembersel hareket yapıyorlar.



Buna göre cisimlerin çizgisel hızlarının büyüklükleri oranı $\frac{V_K}{V_L}$ kaçtır?

- A) $\frac{4}{3}$ B) 1 C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{1}{4}$

6. Dönerek öteleme hareketi yapan bir tekerleğin sahip olduğu kinetik enerji;

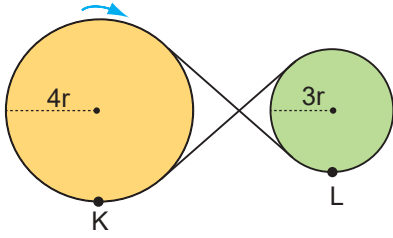
- I. periyot,
II. kütle,
III. eylemsizlik momenti

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

- A) Yalnız II. B) I ve II. C) I ve III.
D) II ve III. E) I, II ve III.

DüĖün Çembersele Hareket - 2

7. $4r$ ve $3r$ yarıçaplı kasnaklar Şekildeki gibi dıŐarıdan ip yardımıyla birbirine bağlanıyor.



Buna göre kasnaklar dönerken K ve L noktalarının merkezci ivmelerinin büyüklükleri oranı $\frac{a_K}{a_L}$ kaçtır?

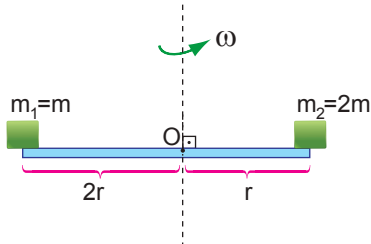
- A) 3 B) 2 C) 1 D) $\frac{1}{2}$ E) $\frac{3}{4}$

8. Kütlesi 3 kg, uzunluėu 4 m olan homojen dĖgn türdeŐ çubuk bir ucundan geçen eksen etrafında dönmektedir.

Buna göre, çubuėun eylemsizlik momenti kaç $\text{kg}\cdot\text{m}^2$ dir? ($I = \frac{1}{3} mL^2$)

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 16 E) 20

9. Kalas üzerindeki dönme eksenine $2r$ ve r kadar uzaklıkta m_1 , m_2 kütleli cisimler kalas ω açısal hızı ile dönerken Şekildeki gibi dengededirler.



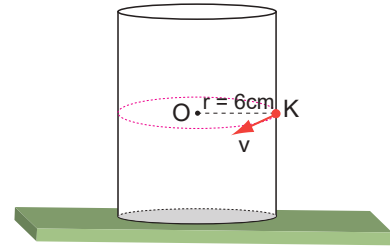
Buna göre,

- I. m_1 'e etki eden sürtünme kuvvetinin byklėu m_2 'ye etki edene eŐittir.
- II. m_1 'in çizgisel hızı m_2 'nin çizgisel hızından büyüktür.
- III. m_1 'e etki eden merkezci kuvvet m_2 'ye etki edeninden daha büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III.
D) II ve III. E) I, II ve III.

10. K cismi Şekildeki silindirin yan yüzeyinde v hızı ile ancak düŐmeden dönebilmektedir.



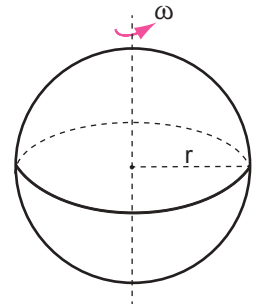
Cisim ile silindir arasındaki sürtünme katsayısı 0,15 olduğuna göre K cisminin hızı v kaç m/s 'dir?

($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) $\frac{5}{2}$

11. Kendi eksenini etrafında ω açısal hızı ile dönen m kütleli r yarıçaplı kürenin eylemsizlik momenti;

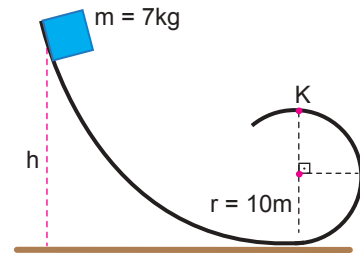
- I. m , kütlesi,
- II. ω , açısal hızı,
- III. r , yarıçapı



niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

- A) Yalnız I. B) I ve II. C) I ve III.
D) II ve III. E) I, II ve III.

12. Sürtünmesiz yolda h kadar yükseklikten serbest bırakılan 7 kg'lık cisim K noktasından düŐmeden ancak geçebilmektedir.



Buna göre cismin bırakıldığı h ykseklėi kaç metredir? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A) 15 B) 20 C) 25 D) 30 E) 35

