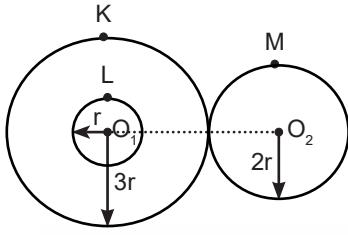


ÇEMBERSSEL HAREKET

1.



O_1 ve O_2 merkezleri etrafında dönen kasnakların üzerindeki K, L, M noktalarının üzerindeki noktalarının açısal hızları arasındaki ilişki hangisi gibi olur?

- A) $\omega_K = \omega_L = \omega_M$ B) $\omega_K = \omega_L < \omega_M$ C) $\omega_L > \omega_M > \omega_K$
D) $\omega_K > \omega_M > \omega_L$ E) $\omega_M > \omega_K > \omega_L$

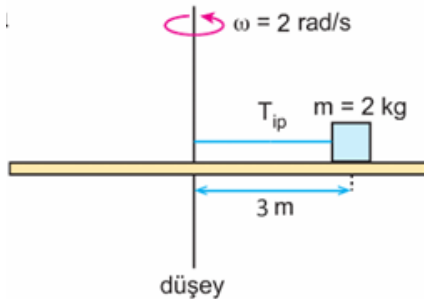
2. R yarıçaplı Sürtünmeli yatay virajda bir otomobilin emniyetli geçiş yapacağı maksimum hız;

- m. Otomobilin kütlesi
k. Tekerlekle yer arasındaki sürtünme katsayısı
r. Virajın eğrilik yarıçapı

niceliklerinden hangisi yada hangilerine bağlı değildir?

- A) Yalnız m B) Yalnız k C) Yalnız r
D) m ve k E) k ve r

3.

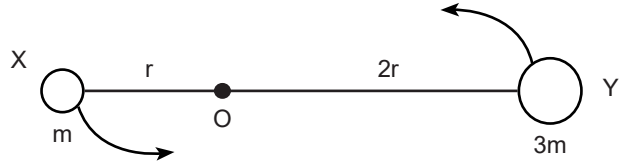


Şekildeki tabla düşey eksen etrafında 2 rad/s 'lik açısal hızla dönmektedir.

İpteki gerilme kuvveti 4 N olduğuna göre tabla ile cisim arasındaki sürtünme katsayısı kaçtır?

- A) 2,5 B) 2 C) 1,5 D) 1 E) 0,5

4.

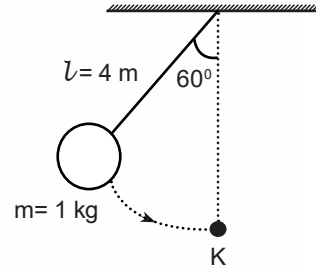


Kütleleri m ve 3m olan X ve Y cisimleri, esnek olmayan kütlesi önemsiz bir çubuğun uçlarına şekildeki gibi bağlanmıştır. Düzenek yatay düzlemde O noktası etrafında serbestçe dönmektedir.

X cisimine uygulanan merkezci kuvvet F olduğuna göre, Y cisimine uygulanan merkezci kuvvet kaç F dir?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

5.



Kütlesi 1 kg olan cismin uzunluğu 4 m olan ipin ucuna bağlanıp şekildeki gibi serbest bırakılıyor.

Buna göre cisim düşeyde K noktasından geçerken ipteki gerilme kuvveti kaç N olur? ($g=10\text{m/s}^2$)

- A) 40 B) 35 C) 30 D) 25 E) 20

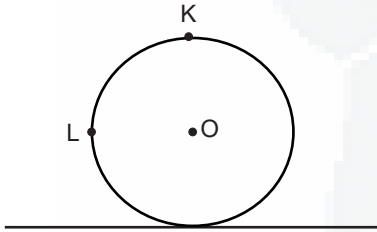
ÇEMBERSEL HAREKET

6. Bir otomobilin yarıçapı 50 m olan yatay bir virajı emniyetli dönebilmek için azami hız değeri 72 km/sa'dır.

Buna göre otomobil lastikleri ile yol arasındaki sürtünme katsayısı aşağıdakilerden hangisidir? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

- A) 0,2 B) 0,4 C) 0,5 D) 0,6 E) 0,8

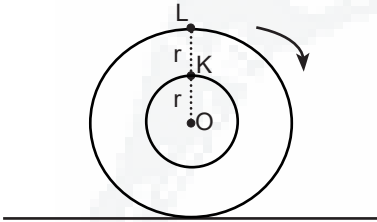
7.



Şekildeki silindir O noktası etrafında dönerek ilerlemektedir. Silindir üzerindeki K, L ve O noktalarının yere göre hızlarının büyüklük sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $V_K > V_L > W_O$ B) $V_K > V_O = V_L$ C) $V_K = V_L = W_O$
D) $V_K = V_L > V_O$ E) $V_O > V_K > W_L$

8.



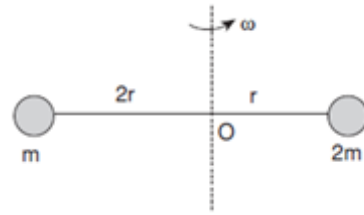
Dönerek ilerlemekte olan O merkezli 2r yarıçaplı tekerleğin merkezinden r uzaklığındaki K noktası ile 2r uzaklığındaki L noktası için;

- I. Dönme hızları birbirine eşittir.
II. Öteleme hızları eşit büyüklüktedir.
III. Çizgisel hızları eşit büyüklüktedir

İfadelerinden hangisi yada hangileri doğrudur?

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

9.



Kütleleri sırasıyla m ve 2m olan X ve Y noktasal cisimleri kütleli önemsenmeyen bir çubuğa sabitlenerek çubuk O noktası etrafında sabit açısal hız ile döndürülüyor.

Bu durumda cisimlerin eylemsizlik momentleri I_x ve I_y olduğuna göre, I_x / I_y oranı kaçtır?

- A) 1/4 B) 1/2 C) 1 D) 2 E) 4

10.

- I. İpte yürüyen adamın elinde uzun çubuk kullanması
II. Buz pateni yapan sporcunun kollarını açık durumdan kapalı duruma getirmesi
III. Trampleden havuza atlayan yüzücünün havada kendini toplaması

Yukarıda verilen eylemlerden hangisi ya da hangileri eylemsizlik momentini artırır?

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