



## 1. SINAV

# FİZİK 12

Adı ve Soyadı:

Sınıfı:

Numarası:

### SENARYO 2

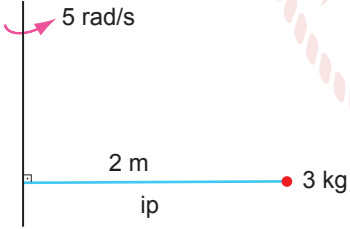
**Kazanım: 12.1.1.1. Düzgün çembersel hareketi açıklar.**

**a) Periyot, frekans, çizgisel hız ve açısal hız, merkezci ivme kavramları verilir.**

1. Bir dairesel pistte 3 s'de 12 tur atan bir bisiklet tekerleğinin açısal sürati kaç rad/s'dir? ( $\pi = 3$ )

**Kazanım: 12.1.1.2. Düzgün çembersel harekette merkezci kuvvetin bağlı olduğu değişkenleri analiz eder.**

2. 5 rad/s'lik sabit açısal hız ile dönen çubuğa bağlı 2 m uzunluğundaki ipin ucuna 3 kg kütleli cisim şeklindeki gibi takılmıştır.



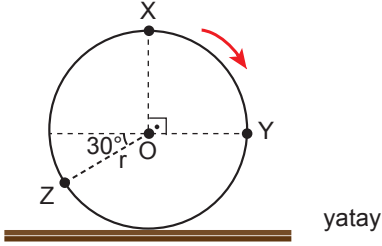
Cisim ipin ucunda yatay düzlemde düzgün çembersel hareket yaptığına göre ipteki oluşan gerilme kaç N'dır? İşlemlerinizi gösteriniz.



## SENARYO 2

**Kazanım: 12.1.2.1. Öteleme ve dönme hareketini karşılaştırır.**

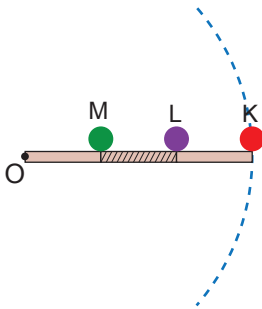
3. Yarıçapı  $r$  olan  $O$  merkezli tekerlek ok yönünde, kaymadan, sabit açısal sürat ile dönerek ilerlemektedir. Tekerlek üzerindeki  $X$ ,  $Y$  ve  $Z$  noktalarının yere göre anlık hızlarının büyüklükleri sırasıyla  $v_X$ ,  $v_Y$  ve  $v_Z$ 'dir.



Buna göre  $X$ ,  $Y$  ve  $Z$  noktalarının yere göre anlık hızlarının büyüklüklerini " $<$ ", " $>$ ", " $=$ " işaretlerini kullanarak sıralayınız.

**Kazanım: 12.1.2.2. Eylemsizlik momenti kavramını açıklar.**

4.  $O$  noktasından geçen eksen etrafında şekildeki gibi dönen eşit bölmeli çubuk üzerine eşit kütleli noktasal  $K$ ,  $L$  ve  $M$  cisimleri yerleştirilmiştir.  $K$ ,  $L$  ve  $M$  cisimlerinin eylemsizlik momentlerinin büyüklükleri sırasıyla  $I_K$ ,  $I_L$  ve  $I_M$ 'dir.

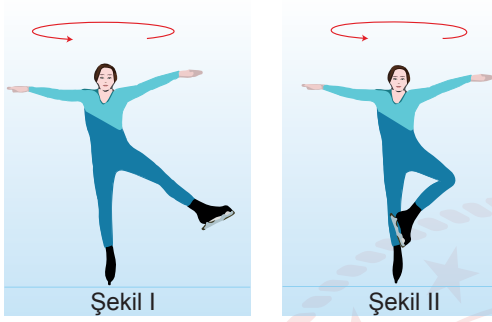


Bu cisimlerin eylemsizlik momentlerinin büyüklüklerini " $<$ ", " $>$ ", " $=$ " işaretlerini kullanarak sıralayınız.

## SENARYO 2

**Kazanım: 12.1.3.4. Açısal momentumun korunumunu günlük hayattan örneklerle açıklar.**

5. Bir buz pateni sporcusu Şekil I'deki gibi dönme hareketi yapmaktadır.



Sporcu ayağını Şekil II'deki gibi kapatırsa sporcunun açısal hızı nasıl değişir? Nedenini kısaca açıklayınız.