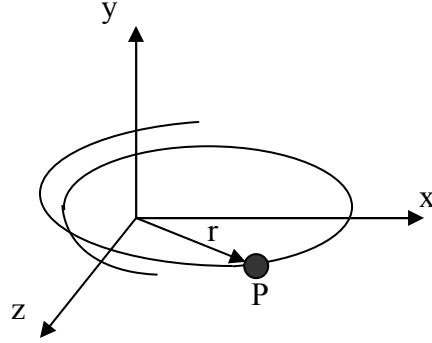


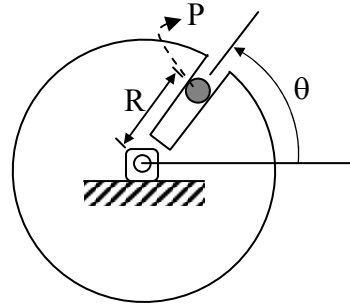
DİNAMİK DERSİ

UYGULAMA SORULARI - 4

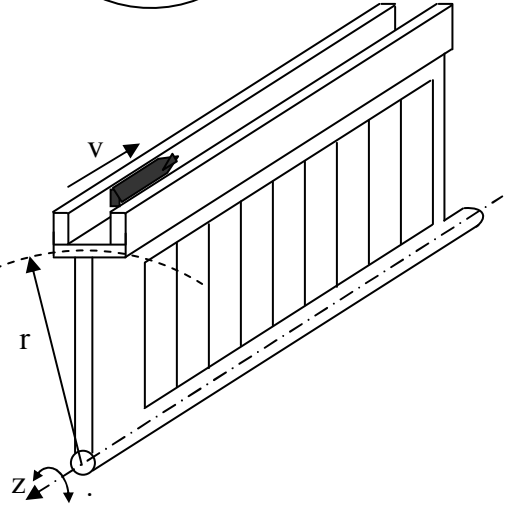
Örnek – 1: Bir B sandığı, denklemi $r = \{0.5\sin(2t)\mathbf{i} + 0.5\cos(2t)\mathbf{j} - 0.2t\mathbf{k}\}$ ile verilen spiral yol boyunca hareket halindedir. Burada t (sn) cinsinden $\sin$ ve $\cos$ 'lü terimlerin argümentleri de radyan cinsinden ölçülmektedir. Sandığın $t = 0.75$ sn anındaki konumunu ve bu konumdaki hız ve ivmesini bulunuz.



Örnek – 2: P pimi yatay dairesel disk üzerinde dışa doğru $r = 3t^2/2$ m ve doğru $\theta = 4t^3/3$ radyan olacak şekilde hareket etmektedir. Pimin $t = 1$ sn anındaki hız ve ivmesini bulunuz.



Örnek – 3: Bir mekikli dokuma makinesinde mekik bir yandan tarak üzerindeki kılavuzlar arasında hareket ederken tarak ta telefleme işlemini gerçekleştirmek amacıyla $\dot{\theta} = K \sin(2\pi/p)t$ açısal hızı ile dairesel hareket yapar. Bu durumda mekik, bir helezon eğri üzerinde hareket eder. Mekikğin kızak üzerindeki u hızının sabit olduğunu kabul ederek mutlak hız ve ivmesini bulunuz.



Örnek – 4: P pimi DE levhası içerisinde açılan r_2 yarıçaplı dairesel yarığın içinde kaymaktadır. P'nin levhaya göre bağıl hızının u şiddeti sabittir. Levha ω açısal hızı ile döndüğüne göre u şiddeti için B noktasından geçerken ivmesi sıfır olacak şekilde bir bağıntı çıkarınız. ve D'deki ivmeyi bulunuz.

