

Donme Hareketi Nedir?

Calisma Kagidi

Donme hareketi, bir cismin eksenini etrafındaki hareketidir; acisal konum (θ), acisal hiz ($\omega = \frac{d\theta}{dt}$) ve acisal ivme ($\alpha = \frac{d\omega}{dt}$) ile tanimlanir. Tork = $I\alpha$, dogrusal harekette kuvvetin rolunu ustlenerek donme durumundaki degisimi saglar.

$$I =$$

Sorular

1. Kuvvetin donme hareketindeki karsiligi hangisidir?

- A) Tork
- B) Momentum
- C) Hiz
- D) Kutle

2. Eylemsizlik momenti 4 kgm ve acisal ivmesi 3 rad/s olan bir diskin torku kacdir?

- A) 7 Nm
- B) 12 Nm
- C) 1,33 Nm
- D) 0,75 Nm

3. Acisal ivmenin birimi nedir?

- A) m/s
- B) rad/s
- C) Nm
- D) kgm

4. Bir cismin eylemsizlik momentini ne belirler?

- A) Yalnizca kutlesi
- B) Kutlesi ve bu kutlenin eksene gore dagilimi
- C) Yalnizca sekli
- D) Acisal hizi

5. Bir tekerlek durgun halden baslayarak 4 saniyede 20 rad/s acisal hiza ulasiyor. Acisal ivmeyi bulun.

6. 3 kgm eylemsizlik momentine sahip bir diske 12 Nm'lik tork uygulaniyor. Acisal ivmeyi bulun.

7. Eylemsizlik momenti 2 kgm olan bir rotorun 6 rad/s acisal ivme kazanmasi icin gereken torku bulun.

8. Tanimla: Donme hareketi nedir?

9. Tanimla: Tork nedir?

10. Tanimla: Eylemsizlik momenti nedir?

Cevap Anahtari

1. A) Tork - $Tork = I$, dogrusal harekette $F = ma$ 'ya karsilik gelir.
2. B) $12 \text{ Nm} = I = 4 \cdot 3 = 12 \text{ Nm}$.
3. B) rad/s - Acisal ivme, saniye kare basina radyan ile olculur.
4. B) Kutlesi ve bu kutlenin eksene gore dagilimi - $I = mr$, yani kutlenin eksene olan uzakligi onemlidir, sadece toplam kutle degil.
5. $\omega = \theta / t = 20 / 4 = 5 \text{ rad/s}$
6. $\omega = \theta / t = 12 / 3 = 4 \text{ rad/s}$
7. $\tau = I \alpha = 2 \cdot 6 = 12 \text{ Nm}$
8. Bir cismin sabit bir eksen etrafındaki hareketi; aci, acisal hiz ve acisal ivme ile tanimlanir.
9. Donme hareketinin kuvvet karsiligi; $\tau = I \alpha$ ile hesaplanir.
10. Bir cismin donme hareketindeki degisime gosterdigi direnc; kutle dagilimine baglidir.

Bounlu

Tum kartlar, adim adim cozumler ve AI hoca destegi Notek uygulamasinda.
Sinav tarihlerini Promy otomatik hatirlaticiya cevirisir.