

Tork (Moment) Nedir?

Calisma Kagidi

Tork, bir kuvvetin donme eksenini etrafındaki cevirme etkisidir: $= Fd \sin(\theta)$, burada F uygulanan kuvvet, d donme eksenine olan uzaklik ve kuvvet ile kuvvet kolu arasindaki acidir.

$$= F d \sin(\theta)$$

Sorular

1. Torkun formulu nedir?

- A) F/d
- B) $Fd \sin(\theta)$
- C) ma
- D) Fd

2. Kuvvet ile kuvvet kolu arasindaki hangi acida tork maksimumdur?

- A) 0
- B) 45
- C) 90
- D) 180

3. Torkun SI birimi nedir?

- A) Joule (J)
- B) Newton (N)
- C) Newton-metre (Nm)
- D) Watt (W)

4. Kuvvet, kuvvet koluna tam paralel ($\theta = 0$) uygulanirsa ne olur?

- A) Maksimum tork olusur
- B) Maksimum torkun yarisi olusur
- C) Sifir tork olusur
- D) Negatif tork olusur

5. Bir anahtar, 0,3 m'lik bir civata koluna dik olarak 100 N kuvvet uyguluyor. Torku bulun.

6. Bir kapiya, menteseden 0,8 m uzaklikta, mentese cizgisinden 60 aciyla 20 N kuvvet uygulaniyor. Torku bulun.

7. 0,5 m'lik bir kuvvet koluna paralel ($\theta = 0$) 150 N kuvvet uygulaniyor. Torku bulun.

8. Tanimla: Tork nedir?

9. Tanimla: Kuvvet kolu nedir?

10. Tanimla: Belirli bir kuvvet ve uzaklik icin tork hangi acida maksimumdur?

Cevap Anahtari

1. $B) = Fd \sin$ - Tork, kuvvet ile kuvvet kolunun ve aralarındaki acinin sinusunun carpimidir.
2. $C) 90 - \sin(90) = 1$, verilen F ve d icin maksimum torku verir.
3. $C) \text{Newton-metre (Nm)} - \text{Tork} = \text{kuvvet uzaklik, newton-metre ile olcudur.}$
4. $C) \text{Sifir tork olusur} - \sin(0) = 0$ oldugundan hicbir donme etkisi olusmaz.
5. $= Fd \sin = 90$ oldugundan $\sin = 1 = 100 \cdot 0,3 = 30 \text{ Nm}$
6. $= Fd \sin = 20 \cdot 0,8 \sin(60) = 16 \cdot 0,866 = 13,86 \text{ Nm}$
7. $= Fd \sin = 0$ oldugundan $\sin = 0 = 150 \cdot 0,5 = 0 \text{ Nm}$
8. Kuvvetin donme hareketindeki karsiligidir - bir kuvvetin bir cismi donme eksenini etrafında ne kadar etkili cevirdigini olcer: $= Fd \sin$.
9. Donme ekseninden, kuvvetin etki dogrultusuna olan dik uzakliktir.
10. $= 90$ (kuvvet kuvvet koluna dik), cunku $\sin(90) = 1$.

Bounlu

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