

Disli Orani Nedir?

Calisma Kagidi

Disli orani $GR = N/N'$ 'dir; yani tahrik edilen dislinin dis sayisinin, tahrik eden (surucu) dislinin dis sayısına bolunmesidir. Oran 1'den buyukse hiz duser ve tork artar; 1'den kucukse hiz artar ve tork azalir.

$$\frac{\omega_1}{\omega_2} = \frac{N_2}{N_1}$$

Sorular

1. Surucu dislide 15 dis, tahrik edilen dislide 45 dis varsa disli orani nedir?

- A) 3:1
- B) 1:3
- C) 15:1
- D) 45:1

2. 1'den buyuk bir disli orani, cikis dislisinin...

- A) giristen daha hizli dondugu
- B) giristen daha yavas ama daha yuksek tork ile dondugu
- C) daha az dise sahip oldugu
- D) kavrasmadigi

3. Bir bisiklette ayni pedal dislisiyle daha kucuk (az disli) bir arka pinyona gecmek...

- A) torku artirir, hizi azaltir
- B) disli oranini dusurerek teker hizini artirir
- C) hicbir etkisi yoktur
- D) disli oranini artirir

4. Kavrasan iki dis disli her zaman...

- A) ayni yonde doner
- B) bir ara disli eklenmedikce zit yonde doner
- C) tam olarak ayni rpm'de doner
- D) yalnızca dis sayilari esitse doner

5. Surucu dislinin 20 disi 1200 devir/dakika (rpm) hizla donuyor, tahrik edilen dislide 60 dis var. Cikis hizini bulun.

6. Bir bisikletin pedal dislisinde (surucu) 44 dis, arka pinyonda (tahrik edilen) 11 dis var. Disli oranini ve hiza etkisini bulun.

7. Bir disli takiminin 5:1 oraninda hiz dusurmesi isteniyor; surucu dislide 12 dis var. Tahrik edilen dislide kac dis olmalı?

8. Tanimla: Disli orani nedir?

9. Tanimla: $GR > 1$ oldugunda hiza ne olur?

10. Tanimla: $GR < 1$ oldugunda hiza ne olur?

Cevap Anahtari

1. A) 3:1 - $GR = N/N = 45/15 = 3$.
2. B) giristen daha yavas ama daha yuksek tork ile dondugu - 1'den buyuk oran daha fazla tahrik edilen dis demektir; bu da hizi azaltip torku artirir.
3. B) disli oranini dusurerek teker hizini artirir - Daha az tahrik edilen dis GR'yi dusurur, bu yuzden ayni pedal hizinda teker daha hizli doner.
4. B) bir ara disli eklenmedikce zit yonde doner - Birbirine gecen disler, komsu dis dislilerin zit yonde donmesini zorunlu kilar.
5. $GR = N/N = 60/20 = 3$ _cikis = _giris/GR = 1200/3 = 400 rpm
6. $GR = N/N = 11/44 = 0,25$ _cikis = _giris/GR = _giris 4 arka teker, pedal hizinin 4 kati doner
7. $GR = N/N = 5$ N = 5 N = 5 12 = 60 dis
8. Iki kavrasan disli arasindaki dis (veya hiz) oranidir: $GR = N_{tahrik\ edilen}/N_{surucu}$.
9. Cikis hizi azalir (hiz dusurme) ve tork artar.
10. Cikis hizi artar (hizlandirma) ve tork azalir.

Bounlu

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