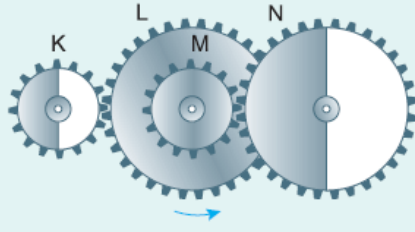
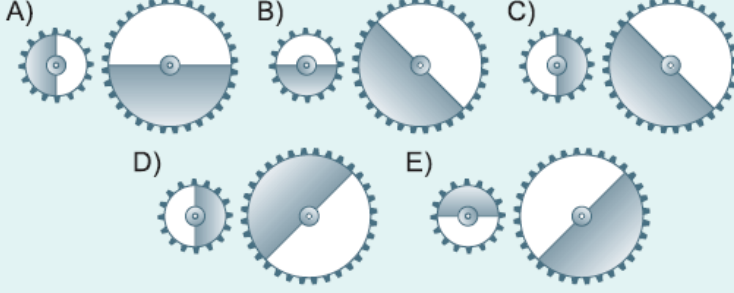


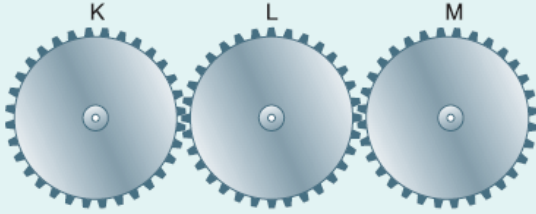
1. Şekildeki sistemde küçük dişlilerin yarıçapı r , büyüklerin yarıçapı $2r$ di.



Merkezleri çakışacak biçimde perçinlenmiş L ve M dişlileri ok yönünde $\frac{1}{4}$ tur döndürülürse K ve N dişlilerinin görünümü nasıl olur?



2.



K, L, M dişlileri ile şekildeki düzenek kurulmuştur. Düzenekte K dişlisi n kez döndürüldüğünde M dişlisi $2n$ kez dönüyor.

Buna göre,

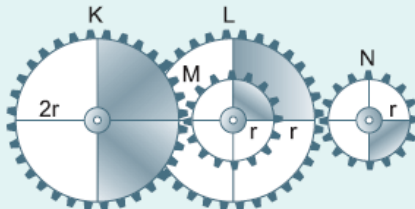
- I. K nin yarıçapı M ninkinin iki katıdır.
- II. L nin yarıçapı M ninkinin iki katıdır.
- III. K nin yarıçapı L ninkine eşittir.

yargılarından hangileri kesinlikle doğrudur?

- A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve III E) II ve III

3.

Şekildeki düzenekte $2r$ yarıçaplı L dişlisi ile r yarıçaplı M dişlisi merkezleri çakışacak biçimde perçinlenmiştir.



K dişlisi döndürülerek, düzeneğin ilk kez şekildeki görünümü alması sağlandığında, N dişlisi kaç devir yapmış olur?

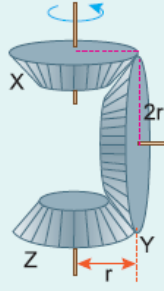
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 8

4. Şekildeki düzenekte X, Y, Z konik dişlilerin yarıçapları sırasıyla r , $2r$, r dir.

X dişlisi 2 tur döndürüldüğünde,

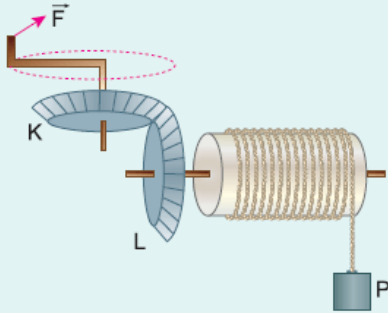
- I. Y dişlisi 1 tur döner.
- II. Z dişlisi 2 tur döner.
- III. X ile Z zıt yönlerde döner.

yargılarından hangileri doğrudur?



- A) Yalnız I B) Yalnız II C) I ve II
D) I ve III E) I, II ve III

5.



Şekildeki düzenekte K nin yarıçapı $4r$, L ninki $2r$, silindirinki de r dir. Silindirin çevresine sarılı ipe asılan P yükü kola uygulanan $\vec{F}$ kuvveti ile dengede tutuluyor.

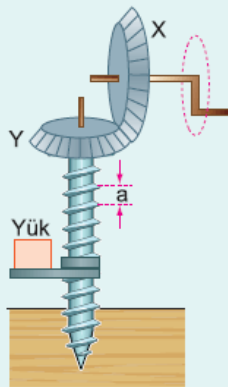
Kol 2 tur döndürülürse P yükü ne kadar yer değiştirir?

- A) $2\pi r$ B) $4\pi r$ C) $6\pi r$ D) $8\pi r$ E) $12\pi r$

6.

Şekildeki düzenekte X, Y dişlilerinin yarıçapları sırasıyla $2r$, r dir. Y nin merkezine perçinlenmiş eksen üzerinde bulunan vidanın adımı a dır. X in dönme eksenindeki kol döndürülerek yükün yukarı doğru çıkması sağlanıyor.

Buna göre, kol 2 tur döndürülürse yük ne kadar yol alır?



- A) $\frac{a}{2}$ B) a C) $2a$ D) $3a$ E) $4a$