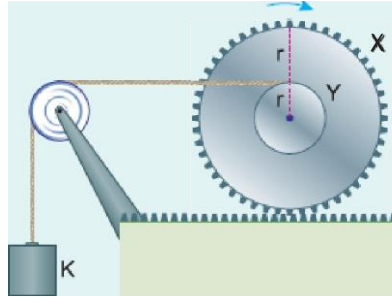


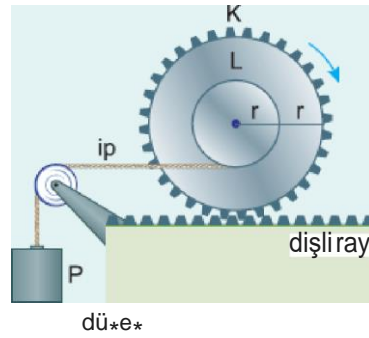
1. Şekildeki düzende yarıçapı  $2r$  olan X dişlisi ile yarıçapı  $r$  olan Y silindirin merkederi çakışmıştır. Y silindirin çevresine sarılmış ipe K cismi asılmış-



X dişlisi ok yönünde 1 tur döndürüldüğünde K cismi ne kadar yer değiştirir?

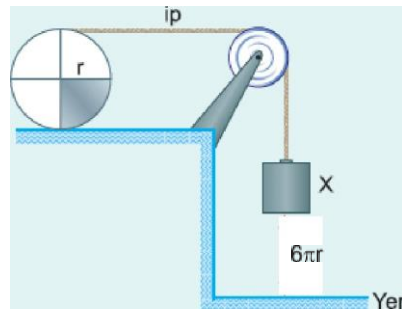
- A)  $3r$       B)  $4nr$       C)  $Snr$       D)  $6nr$       E)  $8nr$

2. Şekildeki düzende dişli ray üzerinde ilerleyebilen K dişlisi ile L silindiri merkezleri çakışacak biçimde birbirine perçinlenmiştir. K dişlisi ok yönünde 1 devir yaptığında, yeterince uzun ipe bağlı olan P cisminin hareketi için ne söylenebilir?

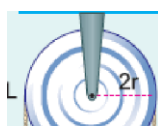


- A)  $xr$  kadar yukarı çıkar.      B)  $2xr$  kadar yukarı çıkar.  
C)  $4nr$  kadar yukarı çıkar.      D)  $mr$  kadar aşağı iner.  
E)  $2xr$  kadar aşağı iner.

3. Yarıçapı  $r$  olan silindirin çevresine sarılmış ipe bağlı X cismi şekildedeki konumda tutulmaktadır. X cismi serbest bırakılıp yere çarptığı anda, silindirin görünümü aşağıdakilerden hangisine benzer? (Silindir kalmadan dönerek ilerlemektedir.)



- A)      B)      C)      D)      E)



Fg

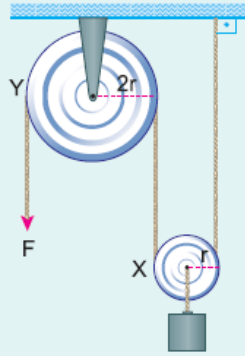


Şekildeki düzeneklerde K, L, M makaralarının yarıçapları sırasıyla  $r$ ,  $2r$ ,  $r$  dir.  $F_1$ ,  $F_2$ ,  $F_3$  kuvvetlerinin uygulandığı ipler  $8\pi r$  kadar çekildiğinde makaraların devir sayıları  $n_K$ ,  $n_L$ ,  $n_M$  oluyor.

Buna göre,  $n_K$ ,  $n_L$ ,  $n_M$  aşağıdakilerden hangisidir?

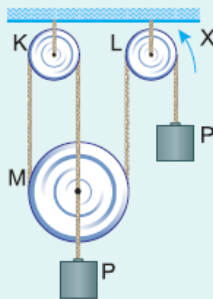
	$n_K$	$n_L$	$n_M$
A)	2	2	1
B)	2	1	1
C)	4	4	2
D)	4	2	2
E)	4	2	4

5. Yarıçapları  $r$ ,  $2r$  olan X ve Y makaraları ile şekildeki düzenek kurulmuştur.  $F$  kuvvetinin uygulandığı ip çekilerek yükün  $\pi r$  kadar yükselmesi sağlanıyor. Bu sürede X ve Y makaralarının dönme sayıları  $n_X$  ve  $n_Y$  için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?



	$n_X$	$n_Y$
A)	2	1
B)	2	$\frac{1}{2}$
C)	1	1
D)	1	$\frac{1}{2}$
E)	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$

6. Şekildeki sürtünmesiz düzenekte K, L, M makaralarının ağırlıkları önemsizdir. Özdeş cisimler serbest bırakıldığında K, L, M makaralarından hangileri X oku yönünde döner?



- A) Yalnız M  
B) K ve L  
C) K ve M  
D) L ve M  
E) K, L ve M

1)D, 2)E, 3)B, 4)D, 5)E, 6)C,