

## Kuvvet ve Hareket – 5

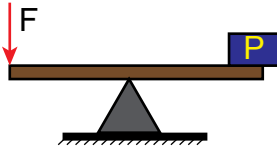
1. Şekildeki sistemde P yükü F kuvvetiyle kaldırılıyor.

Buna göre;

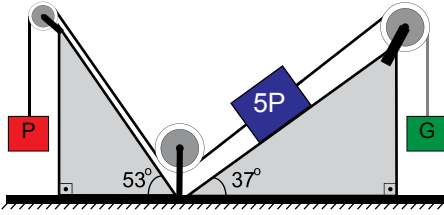
- I. Makas  
II. Çıkrık  
III. El arabası

araçlarından hangisinin çalışma prensibi bu sistemle aynıdır?

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



2. Sürtünmesiz sistemde G ağırlıklı cisim 5P ve P ağırlıklı yüklerle şekildedeki gibi dengeleniyor.



Buna göre G kaç P'dir?

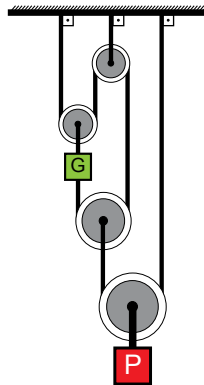
( $\sin 37^\circ = \cos 53^\circ = 0,6$ ;  $\sin 53^\circ = \cos 37^\circ = 0,8$ )

- A) 1      B) 2      C) 4      D) 5      E) 6

3. Sürtünmesiz ve ağırlığı önemsiz makaralarla kurulmuş olan şekildedeki sistem P ve G ağırlıklarıyla dengededir.

Buna göre,  $\frac{P}{G}$  oranı kaçtır?

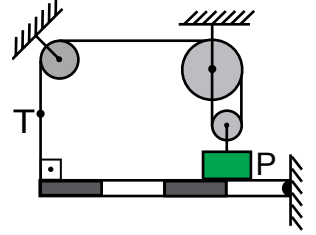
- A)  $\frac{1}{2}$       B) 1      C) 2      D)  $\frac{5}{2}$       E) 4



4. Ağırlığı ve sürtünmesi önemsiz makaralarla kurulu şekildedeki düzenekte, türdeş çubuğun ve cismin ağırlığı P dir

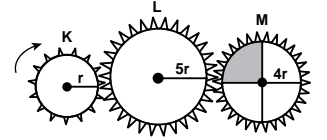
Sistem dengede olduğuna göre, T ip gerilme kuvvetinin büyüklüğü kaç P'dir?






- A)  $\frac{1}{3}$       B)  $\frac{1}{2}$       C)  $\frac{2}{3}$       D) 1      E)  $\frac{3}{2}$



5. Şekildeki K, L, M dişlilerin yarıçapları sırasıyla r, 5r ve 4r dir.

Buna göre; K dişlisi ok yönünde 2,5 tur atarsa M dişlisinin görünümü nasıl olur?

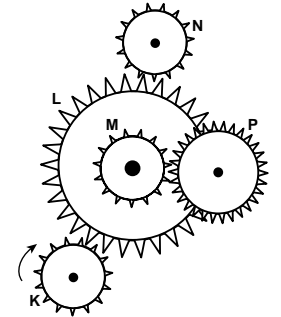


- A)       B)       C)   
D)       E) 

6. Yarıçapları farklı L ve M dişlileri eş merkezli olarak birbirlerine sabitlenerek şekildedeki sistem kurulmuştur.

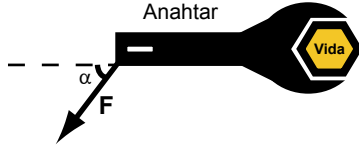
K dişlisi ok yönünde döndürüldüğüne göre; aşağıdaki dişlilerden hangileri K ile aynı yöne döner?

- A) Yalnız P  
B) L ve M  
C) N ve P  
D) P ve L  
E) M ve N



## Kuvvet ve Hareket – 5

7. Bir usta vidayı anahtar yardımıyla şekildeki gibi F kuvveti uygulayarak sökme-ye çalışıyor. Ancak vidayı sökemiyor.



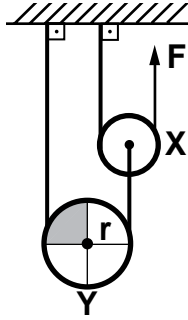
Vidanın sökülmesi için;

- I. Daha uzun boylu anahtar kullanma
- II.  $\alpha$  açısını azaltma
- III. F kuvvetini artırma

işlemlerinden hangileri tek başına yapılabilir?

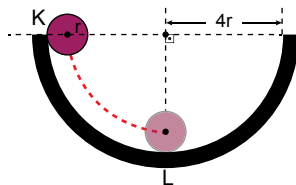
- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) I ve II  
D) I ve III      E) II ve III

8. Şekildeki sistemde ip F kuvvetiyle  $2\pi r$  çekilerek yukarı doğru hareket ettirilirse, r yarıçaplı makaranın görünümü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



- A)      B)      C)   
D)      E)

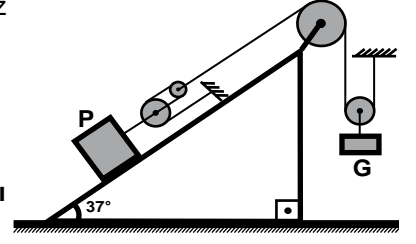
9. 4r yarıçaplı yarım küre biçimindeki kap içerisinde K noktasından serbest bırakılan r yarıçaplı bilye kaymadan dönerek hareket ediyor.



Buna göre K noktasından L noktasına gelinceye kadar kaç tur atar?

- A) 1      B) 1,5      C) 2      D) 2,5      E) 3

10. Şekildeki sürtünmesiz sistemde makara ağırlıkları önemsiz olup P ve G ağırlıklı cisimler dengedir.

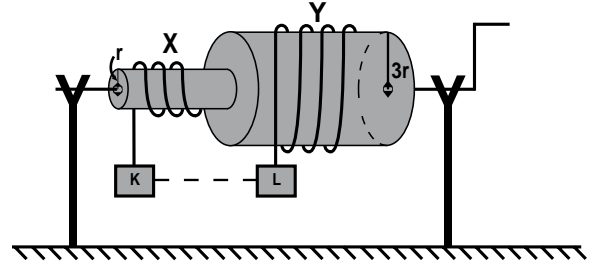


Buna göre G/P oranı kaçtır?

( $\sin 37^\circ = 0,6$ ;  $\cos 37^\circ = 0,8$ )

- A)  $\frac{1}{2}$       B)  $\frac{2}{3}$       C)  $\frac{4}{5}$       D) 1      E)  $\frac{3}{2}$

11. K ve L cisimleri, r ve 3r yarıçaplı eşmerkezli X ve Y silindirleri üzerine ters yönlü sarılmış ipler yardımıyla düşey olarak hareket ettirilmektedir.

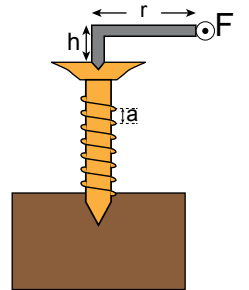


Başlangıçta yan yana durmakta olan K ve L cisimlerinin arasındaki uzaklık, silindirler 4 tur döndürüldükten sonra kaç  $\pi r$  olur?

- A) 16      B) 20      C) 24      D) 28      E) 32

12. Şekildeki vida sayfa düzleminde içe doğru uygulanan F kuvvetiyle ancak döndürülebiliyor.

Buna göre vidayı daha küçük bir kuvvetle döndürebilmek için r, a ve h niceliklerinden hangileri azaltılmalıdır?



- A) Yalnız a      B) Yalnız r      C) a ve r  
D) h ve r      E) h ve a



Adı : .....  
Soyadı : .....  
Sınıf : .....  
NO : .....

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E

Doğru : .....  
Yanlış : .....  
Boş : .....  
Puan : .....