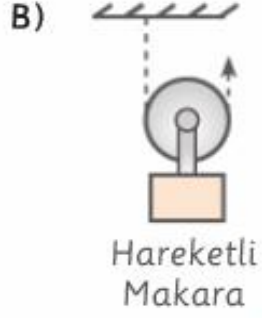


## 1- MAKARA VE PALANGALAR



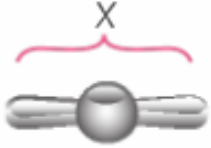
Şekilde verilen basit makinenin türü ile aşağıdakilerden hangisi aynıdır?



## 2-



Ahmet amcanın mutfağında bulunan musluğun vanası kırılmıştır. Ahmet amca vana almak için bir katalog incelemektedir.



	X Mesafesi
1. Vana	3,2 cm
2. Vana	3,7 cm
3. Vana	2,9 cm
4. Vana	3,6 cm

Ahmet amca, katalogda bulunan dört farklı vanadan hangisi seçerse, musluğu en küçük kuvvetle açıp - kapayabilir?

- A) 1. vana                      B) 2. vana  
C) 3. vana                      D) 4. vana

## 3-

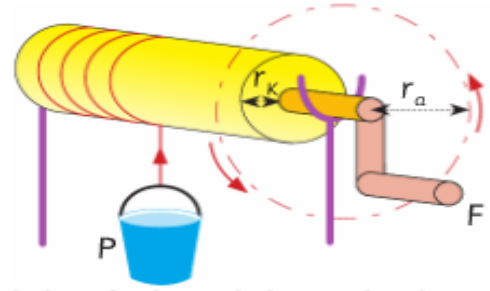
Aşağıda bir çelik kapının kilidini açan üç anahtar gösterilmiştir.



Bu anahtarların kapıyı açarken sağladıkları kuvvet kazançları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

- A)  $M > K > L$                       B)  $L > K > M$   
C)  $K = L = M$                       D)  $M > L > K$

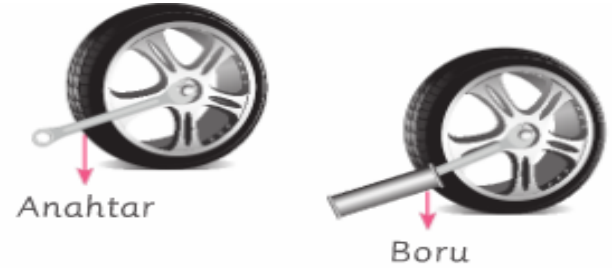
## 4-



Yukarıdaki çıkırıktaki, daha az bir kuvvet uygulayarak P yükünü yukarı yönlü hareket ettirmek isteyen Arda, çıkırıktaki aşağıdaki değişikliklerden hangisini yapması doğru olur?

- A)  $r_k$  yi arttırması gereklidir.  
B)  $r_a$  yi arttırması gereklidir.  
C) Dönüş yönünü değiştirmelidir.  
D)  $r_a$  yi azaltması gerekir.

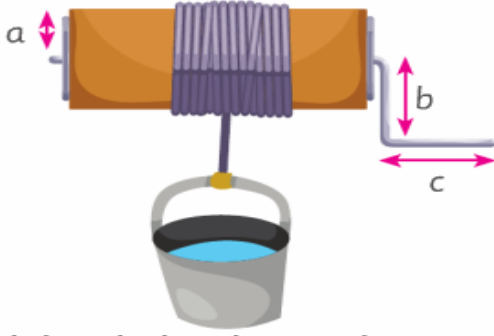
## 5-



Haydar Amca, patlamış tekerini anahtarla değiştirmek istiyor ama zorlanıyor. Arkadaşı anahtarın ucuna boru takarsa vidaları daha kolay çıkarabileceğini söylüyor. Yukarıda gerçekleşen olay aşağıdakilerden hangisinde doğru ifade edilmiştir?

- A) Kuvvet kolu artırılarak kuvvetten kazanç sağlamak  
B) Kuvvet kolu artırılarak kuvvetten kayıp sağlamak  
C) Yük kolu artırılarak kuvvetten kazanç sağlamak  
D) Yük kolu artırılarak kuvvetten kayıp sağlamak

6-

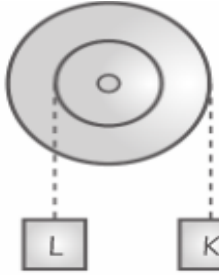


Yukarıdaki çıkıkta kuvvet kazancını arttırmak için;

I. A mesafesi azaltılabilir.  
 II. B mesafesi azaltılabilir.  
 III. C mesafesi arttırılabilir.  
 verilenlerden hangisi ya da hangileri yapılabilir?

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

7-

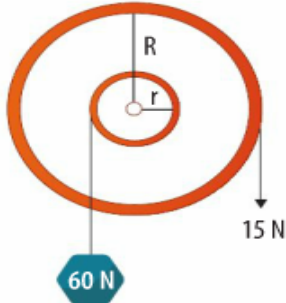


Özdeş K ve L cisimleri şekildeki gibi çıkıkğa bağlanıyor.

Şekildeki sistem serbest bırakıldığında K ve L cisimleri hangi yönde hareket eder?

	K	L
A)	↓	↑
B)	↑	↓
C)	↓	↓
D)	↑	↑

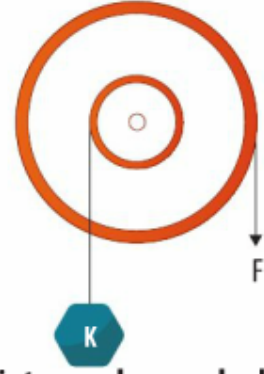
8-



Şekildeki sistem dengededir. Buna göre büyük silindirin yarıçapı (R) ile küçük silindirin yarıçapı (r) hangi seçenekte belirtilenler olabilir? (Sürtünmeler ve iplerin ağırlığı ihmal edilecek.)

R	r
A) 4 cm	2 cm
B) 9 cm	3 cm
C) 8 cm	2 cm
D) 20 cm	4 cm

9-



Şekildeki sistem dengededir. Buna göre aşağıdakilerden hangisinin doğruluğu kesindir? (İplerin ağırlıkları ve sürtünmeler ihmal edilecek)

- A) K cisminin ağırlığı F kuvvetinin şiddetinden büyüktür.  
 B) K cisminin ağırlığı F kuvvetinin şiddetinden küçüktür.  
 C) F kuvvetinin uygulandığı ip 1 m çekilirse K cismi 1 m yükselir.  
 D) F kuvvetinin uygulandığı ip 1 m çekilirse K cismi 2 m yükselir.

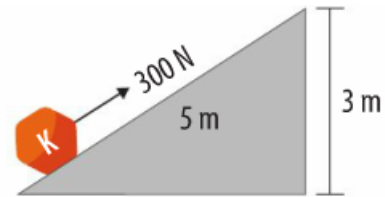
10-



Şekildeki sistem dengededir. Buna göre F kuvvetinin şiddeti kaç N olabilir? (İplerin ağırlıkları ile sürtünmeler ihmal edilecek.)

- A) 160      B) 50      C) 40      D) 30

11-

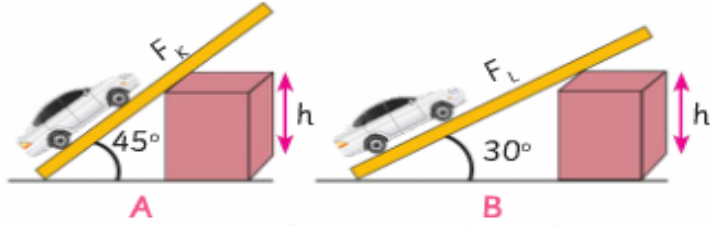


Şekildeki sistem dengededir. Buna göre K cisminin ağırlığı kaç N'dur? (Sürtünmeler ihmal edilecek.)

- A) 500                      B) 600  
 C) 1750                      D) 1000



18-



Cemil öğretmen bir oyuncak arabayı A ve B düzeneklerinde X noktasına K ve L kuvvetini uygulayarak çıkarmak istiyor.

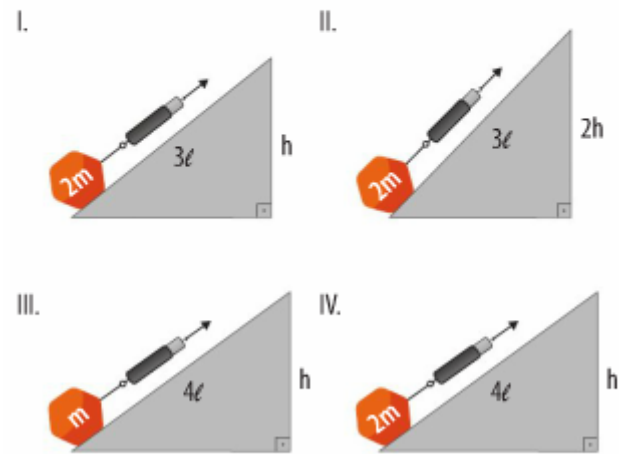
Bu etkinlikte, bağımlı, bağımsız ve kontrol-lü değişkenlerin doğru gösterimi aşağıda-kilerden hangisinde doğru verilmiştir?

	Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Sabit Tutulan Değişken
A)	Eğik düzlemin boyu	Uygulanan kuvvet	Yapılan iş
B)	Uygulanan kuvvet	Eğik düzlemin boyu	Çıktan yükseklik
C)	Yapılan iş	Eğik düzlemin boyu	Arabanın ağırlığı
D)	Arabanın ağırlığı	Uygulanan kuvvet	Yapılan iş

19-

**Hipotez:** Eğik düzlemin eğimi artırıldığında cismi dengede tutan kuvvetin şiddeti değişir.

Bu hipotezin doğruluğunu araştırmak isteyen Sevil, aşağıdaki düzeneklerden hangilerini kullanabilir?



- A) I ve II  
C) II ve III

- B) I ve III  
D) III ve IV

20-



Bir dağın zirvesini aşmak için inşa edilen yollar en kestirme güzergâh üzerinde değil, dağın eteklerinde kıvrılacak şekilde planlanır. Bunun nedeni eğimi ....., daha ..... kuvvet uygulayarak arabaların zirveyi daha kolay aşmasını sağlamaktır.

**Yukarıda verilen ifadede boş bırakılan yerlere sırasıyla hangi seçenekte belirtilenler getirilmelidir?**

- A) azaltıp - fazla  
B) azaltıp - az  
C) artırıp - fazla  
D) artırıp - az

21-

Hasan, oyuncak araba, dinamometre, cetvel ve koli kullanarak bir düzenek hazırlıyor.

Bu düzenekte oyuncak arabayı dinamometrenin ucuna asarak kolinin üzerine çıkartıp uyguladığı kuvveti ölçüyor.



Buna göre Hasan, aşağıdaki cetvellerden hangisini kullanarak oluşturduğu eğik düzlemde daha fazla kuvvet uygulayarak arabayı kolilerin üstüne çıkartır?

- A) 20 cm  
B) 10 cm  
C) 30 cm  
D) 40 cm