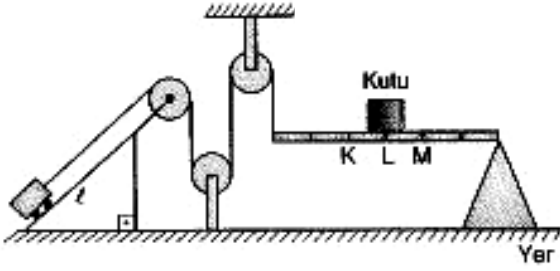


1- Aşağıdaki şekilde eğik düzlem üzerindeki oyuncak arabayı, kutu ile belli bir yükseklikte tutan bir öğrenci, aynı arabayı daha hafif bir kutu ile kaldıraçtaki aynı noktadan dengede tutmak istiyor.

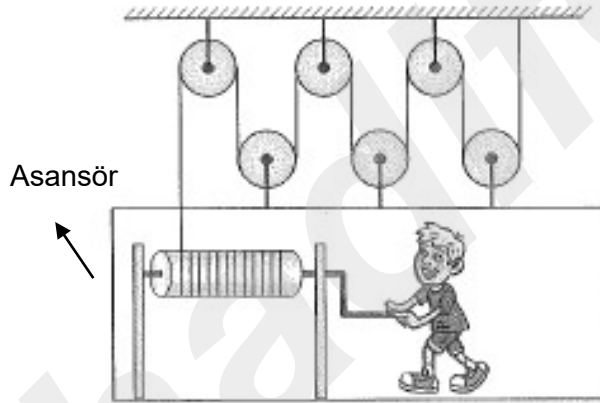


Buna göre öğrenci aşağıdaki işlemlerden hangisini yaparsa amacına ulaşabilir?

(Makara, ip ve eşit bölmeli çubuğun ağırlığı ile sürtünmeler önemsenmeyecektir.)

- A) Kaldıraçtaki destek K noktasına getirmeli
- B) Eğik düzlemin eğimini azaltmalı
- C) Eğik düzlemin yüksekliğini artırmalı
- D) Eğik düzlemin boyunu kısaltmalı

2- Aşağıda verilen ağırlıkları önemsiz makaraların kullanıldığı bileşik makineyle asansör içindeki öğrenci kendini dengede tutuyor.



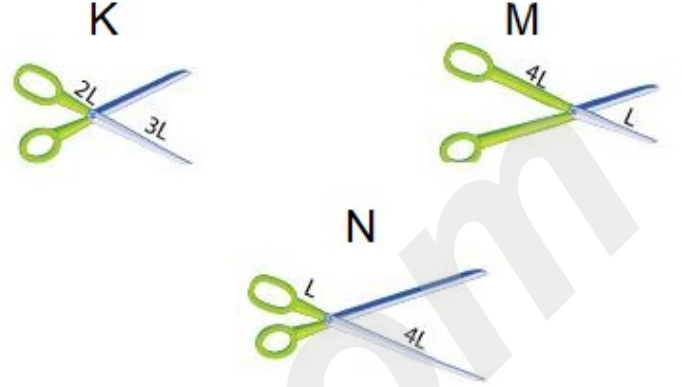
Buna göre bu bileşik makineyle ilgili olarak;

- I: Kuvvetten kazanç sağlayabilir.
- II: İşten kazanç sağlayabilir.
- III: İşleri daha kolay yapmayı sağlayabilir.

İfadelerinden hangileri doğru olabilir?

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

3- Aşağıdaki görsellerde verilen makaslarla aynı büyüklükteki özdeş kağıtlar kesilecektir.



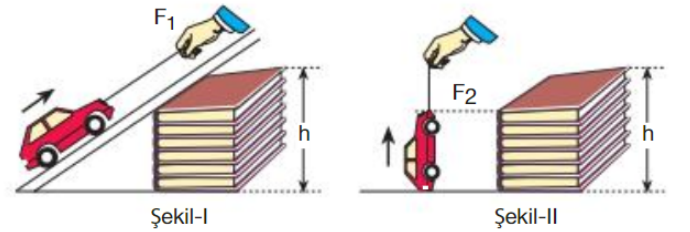
Buna göre;

- I: Kuvvetten en fazla kazanç N makasında elde edilir.
- II: En az kuvvet uygulanması gereken makas M makasıdır.
- III: K ve N makaslarındaki yoldan kayıp miktarları eşittir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

4-



Bir öğrenci şekildeki deney düzeneğini kurup oyuncak bir arabayı önce 1. sonra II. şekildeki gibi sabit hızla çekerek kitapların üstüne çıkarıyor.

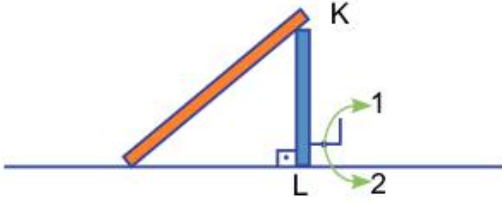
Bu deneyle ilgili;

- I. Birinci şekilde kuvvet kazancı vardır.
- II. $F_1 = F_2$ olur.
- III. Her iki durumda da yapılan iş aynıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5-



Şekilde verilen eğik düzlemde kol 1 yönünde çevrilince KL çubuğun boyu uzuyor. 2 yönünde çevrilince kısalıyor.

Buna göre, aşağıda verilen tabloda hangi seçenek doğrudur? (Eğik düzlemin boyu değişmiyor.)

| | 1 Yönü | 2 Yönü |
|----|-----------------------|---------------------|
| A) | Kuvvet kazancı azalır | Yoldan kayıp azalır |
| B) | Kuvvet kazancı artar | Yoldan kayıp artar |
| C) | Kuvvet kazancı azalır | Yoldan kayıp artar |
| D) | Kuvvet kazancı artar | Yoldan kayıp azalır |

6- Aşağıda verilen ceviz kıracağında bazı yerler harflendirilmiş ve numaralandırılmıştır.



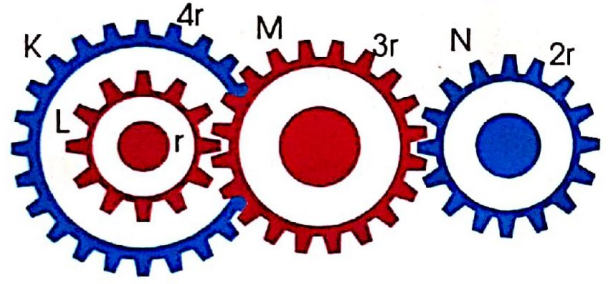
Buna göre;

- I: Ceviz a noktasına konulup kuvvet 4 noktasından uygulanırsa kuvvet kazancı en fazla olur.
 II: Ceviz b noktasına konulup kuvvet 1 noktasından uygulanırsa uygulanan kuvvet en az olur.
 III: Ceviz b noktasına konulup kuvvet sırasıyla 4,3,2 ve 1 noktalarından uygulanırsa cevizi kırmak için gerekli kuvvet sürekli artar.

İfadelerinden hangileri yanlıştır?

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

7-



Yarıçapları şekilde verilen K, L, M ve N dişlileri çalıştırıldığında,

K dişlisinin bir tur atması durumunda en fazla turu L dişlisi atar.

Tavşan

Ördek

Köpek



N dişlisi her durumda diğerlerinden daha fazla tur atar.

K dişlisinin tur sayısı M ve N dişlilerinden fazla olur.

yukarıdaki hayvanlardan hangilerinin söyledikleri hatalı olur?

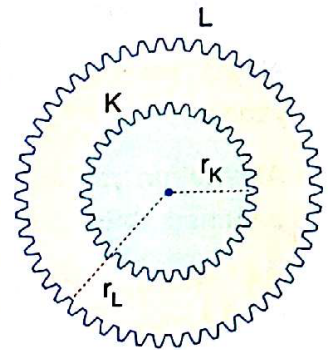
- A) Yalnız Köpek
 B) Tavşan ve Ördek
 C) Yalnız Ördek
 D) Tavşan, Ördek ve Köpek

8-

Yanda dişli çarklarla oluşturulmuş bir düzenek görülmektedir.

Bu düzenekle ilgili,

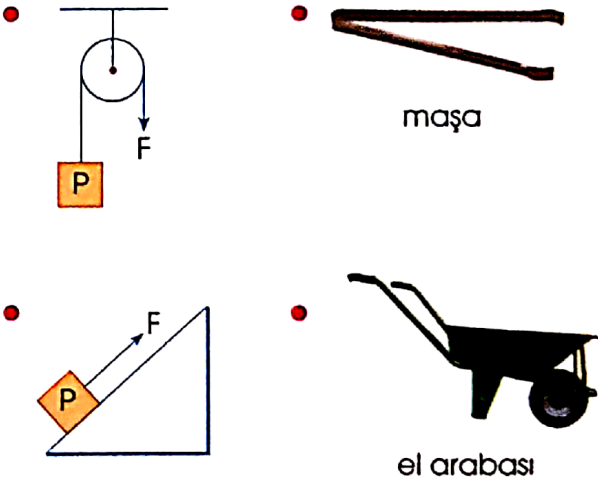
- I. K dişlisi ile L dişlisinin dönüş yönleri aynıdır.
 II. K dişlisi ile L dişlisinin tur sayıları aynıdır.
 III. L dişlisi K dişlisine göre daha fazla tur atar.



yorumlarından hangileri doğrudur?

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

9-



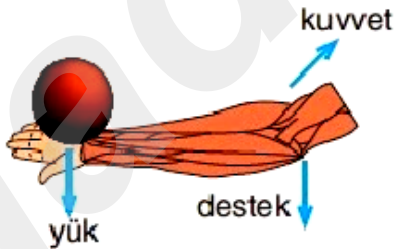
Yukarıda görülen basit makinelerle ilgili olarak bir öğrencinin yorumları aşağıdaki gibidir.



Buna göre öğrencinin yorumlarından hangileri doğrudur?

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

10- Aşağıda verilen görselde insan kolundaki yük, kuvvet ve destek noktaları gösterilmiştir.



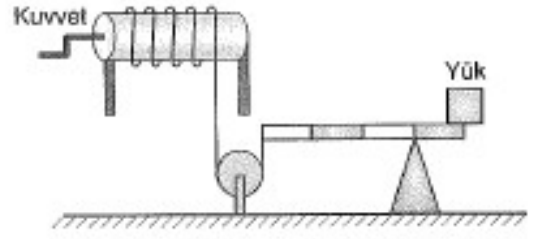
Buna göre;

- I: İnsan kolu yoldan kazanç sağlayan bir kaldıraçtır.
II: İnsan kolunda kuvvet, yön değiştirmemiştir.
III: İnsan kolunda kasların uyguladığı kuvvet, yükten daha büyüktür.

İfadelerinden hangileri doğru olabilir?

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

11-Aşağıdaki şekilde basit makineler kullanılarak tasarlanan düzenek verilmiştir.



Bu düzenekte kuvvet kazancını arttırmak için aşağıda verilenlerden hangisi yapılabilir? (Kaldıraç çubuğunun ağırlığı ile sürtünmeler önemsenmeyecektir.)

- A) Kaldıraçtaki desteği sola doğru kaydırmak
B) İpin sarıldığı silindirin yarıçapını artırmak
C) Kuvvet uygulanan kolun uzunluğunu artırmak
D) Sisteme sabit makara eklemek

12-

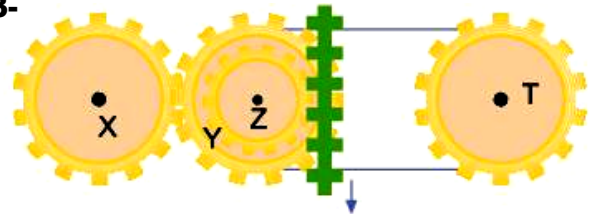


Semih, bir yükü ağırlığından daha küçük bir kuvvetle kaldırmak istiyor. Bunun için bir düzenek oluşturması gerekmektedir.

Semih, seçeneklerdeki düzeneklerden hangisini kullanırsa amacına ulaşamaz?

- A) Kalas ve tuğlalar yardımıyla bir eğik düzlem oluşturmak
B) Bir iplik makarası ve halat yardımıyla sabit makara oluşturmak
C) Bir kaç iplik makarası ve halat yardımıyla palanga düzeneği oluşturmak
D) Bir el arabası kullanmak

13-



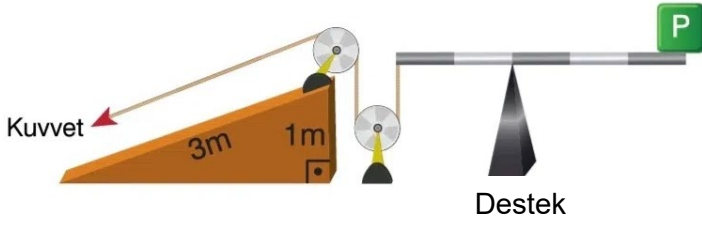
Yukarıdaki sistemde çubuk belirtilen yönde hareket ettiğinde hangi dişliler saatin dönüş yönünde döner?

- A) X ve Y
B) Y ve Z
C) X, Y ve T
D) Y, Z ve T

14-

Basit makinelerin bir arada kullanılması ile bileşik makineler oluşturulabilir.

Aşağıda verilen bileşik makinede P yükü bir kuvvet ile yerden kaldırılmıştır.



Buna göre bu bileşik makineyle ilgili olarak;

I: Kaldıraç yatay düzlemde dengedeysen uygulanan kuvvet, yükün ağırlığından daha fazladır.

II: Eğik düzlemin boyu artırıldığında kaldıraçtaki yükü yatay düzlemde yeniden dengede tutmak için kuvvet de azaltılmalıdır.

III: Destek bir birim yüke doğru kaydırılırsa kaldıraçtaki yükü yatay düzlemde yeniden dengede tutmak için kuvvet küçülür.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

(Makara ağırlıkları, sürtünmeler ve ip ağırlıkları önemsiz olup kaldıraçtaki çubuk homojen ve eşit bölmelidir)

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

15-

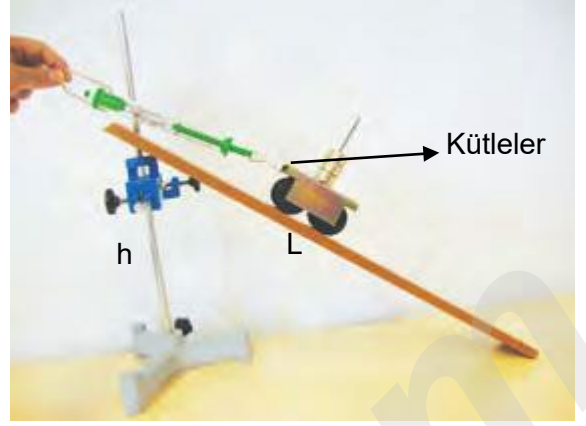


Bayrak direklerinde bayrağı yukarıya çekmeye yarayan ip, bir kancaya takılmış haldedir ve kanca etrafında dönmektedir.

Bu durum ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır? (Sürtünmeler önemsenmiyor.)

- A) Kanca, sabit makara gibi çalışmaktadır.
B) Kuvvetten kazanç vardır.
C) Kuvvet ile yük aynı yönde değildir.
D) Kuvvet, yüke eşittir.

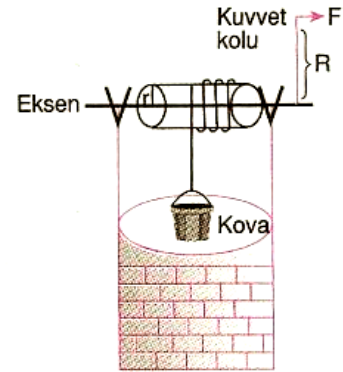
16- Aşağıda verilen araba üzerindeki kütleler dinamometre yardımıyla dengede tutuluyor.



Bu düzende dinamometrenin gösterdiği değeri azaltmak için aşağıda verilenlerden hangisi yapılabilir?

- A) h ve L'yi aynı oranda artırmak
B) Kütlelerin üzerine bir kütle daha eklemek
C) L uzunluğunu artırıp, h uzunluğunu kısaltmak
D) h ve L'yi aynı oranda azaltmak

17-



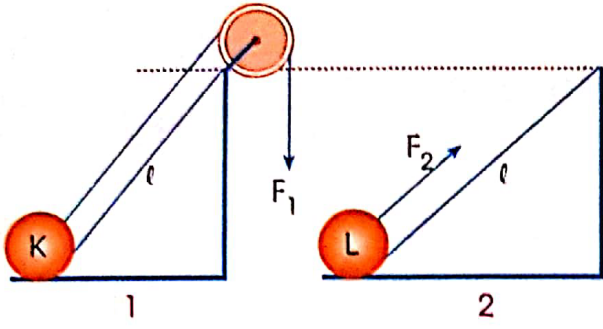
Sabit bir eksen etrafında dönebilen yarıçapları farklı iç içe geçmiş iki silindirden oluşan, kuyulardan su çıkarmaya yarayan basit makine düzeneklerine çıkırcık denir.

Çıkırcıkla ilgili olarak,

- I. Kuvvetten kazanç sağlar.
II. Çıkırcığın tur sayısı artırıldığında kova daha fazla yükselir.
III. r yarıçapı artırılıp çıkırcık kolu bir tur döndürülürse kovanın yükselme miktarı artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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



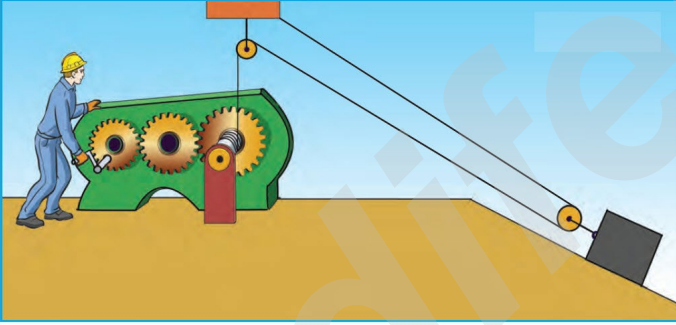
Özdeş K ve L cisimleri buldukları yerden alınarak özdeş eğik düzlemlerin üst kısmına taşınmak istenmiştir.

Buna göre,

- I. Yerçekimine karşı yapılan işler eşittir.
- II. Her iki düzende kuvvetler eşittir.
- III. I. düzende makara kuvvet kazancı sağlar. yargılarından hangileri doğrudur?

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

19- Aşağıda verilen sürtünmesi önemsiz düzende yük, F kuvvetiyle sabit hızla yukarı çekiliyor.



Buna göre bu bileşik makineyle ilgili olarak;

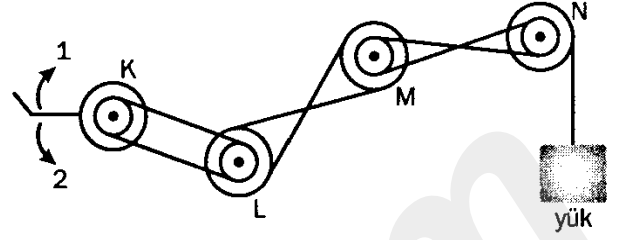
- I: Düzende uygulanan F kuvveti, yükün ağırlığından daha küçüktür.
- II: Düzende dişli çarklardan sadece iki tanesi aynı yönde döner.
- III: Düzende basit makinelerden hareketli makara, çıkırcık ve eğik düzlem kuvvet kazancı sağlar.

İfadelerinden hangileri söylenebilir?

(Makara ağırlıkları ve sürtünmeler önemsizdir)

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

Aşağıdaki sistemde K kasnağına bir kol bağlıdır. Bu kolun çevrilmesiyle diğer kasnaklar dönmekte ve yük hareket etmektedir.



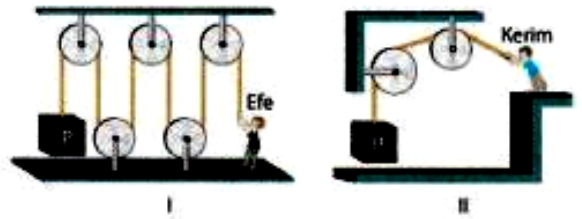
Bu sistemle ilgili;

- I. Kol, 1 yönünde çevrilirse yük aşağı iner.
- II. Kol, 2 yönünde çevrilirse yük yukarı çıkar.
- III. L ile N birbirine zıt yönde döner.

yargılardan hangileri doğrudur?

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

Aşağıdaki düzeneklerde Efe ve Kerim, P yükünü F_I ve F_{II} kuvvetleri ile dengeliyorlar. Efe ve Kerim ipi 1 m çektiğinde P yükünün yükselme miktarı h_I ve h_{II} oluyor.



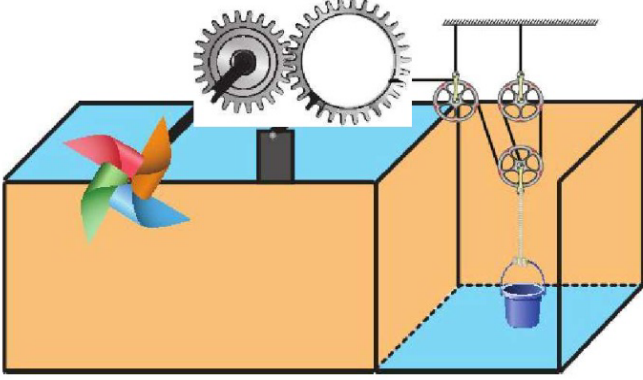
Buna göre, uyguladıkları kuvvetler F_I ve F_{II} ile yükün yükselme miktarları h_I ve h_{II} arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

| Kuvvet | Yükselme miktarı |
|--------|------------------|
|--------|------------------|

- A) $F_I > F_{II}$ $h_I > h_{II}$
B) $F_I = F_{II}$ $h_I = h_{II}$
C) $F_I > F_{II}$ $h_I = h_{II}$
D) $F_I = F_{II}$ $h_I > h_{II}$

22-

Sevilay, evlerinin yakınındaki kuyudan su çıkarmak için rüzgârın enerjisinden faydalanmayı düşünüyor. Düşüncesine uygun olarak aşağıdaki bileşik makineyi tasarlıyor. Tasarısına göre, rüzgârın etkisiyle birbirine bağlı basit makineler kovaı yükseltecektir.



Sevilay, sınıf arkadaşlarından hazırladığı düzenek ile ilgili yorum yapmalarını istiyor.

Recep : Farklı büyüklüklerde dişli çark kullanmanın işten kazanmanı sağlar.

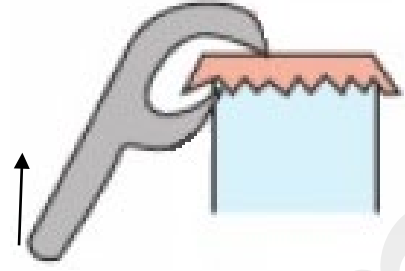
Vildan : Palanga sayesinde kova kolayca yükselir.

Erdi : Bu sistem ile çok az bir enerji harcanarak kuyudan su çıkarabiliriz.

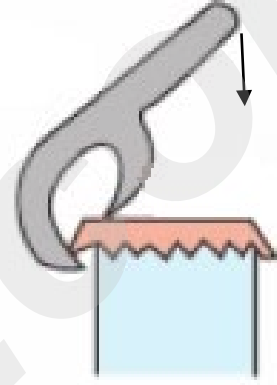
Buna göre, arkadaşlarından hangilerinin yorumu yanlıştır?

- A) Yalnız Recep B) Yalnız Vildan
C) Yalnız Erdi D) Recep ve Erdi

23- İki farklı gazoz kapağı açacağı kullanılarak özdeş gazoz kapakları açılıyor.



I.tip gazoz kapağı açacağı



II.tip gazoz kapağı açacağı

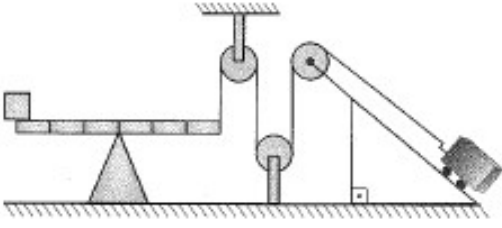
Buna göre yukarıdaki gazoz kapağı açacaklarıyla ilgili olarak aşağıda seçeneklerde verilenlerden hangisi

söylenbilir? (Kapakları açmak için uygulanması gereken kuvvetler ok işaretleri yönündedir)

- A) I.tipteki gazoz kapağı açacağında yoldan kazanç vardır.
B) II.tipteki gazoz kapağı açacağında kuvvet ve yük aynı yönde hareket eder.
C) I.tipteki gazoz kapağı açacağında kuvvet yön değiştirmez.
D) II.tipteki gazoz kapağı açacağında yük ortada, destek uçtadır.

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

1- Bir öğrenci basit makineler kullanarak şekildeki düzeneği tasarlıyor.



Düzeneği kullanarak kaldırma ucundaki yük yardımı ile arabayı yukarı çıkarmak istediğinde sistemin çalışmadığını görüyor.

Buna göre öğrenci, düzeneğindeki hatayı gidermek için aşağıdakilerden hangisini yapmalıdır?

- A) Eğik düzlemin boyunu uzatmalıdır.
- B) Kutunun ağırlığı artırılmalıdır.
- C) Kaldıraç tipini değiştirmelidir
- D) Sabit makaraları sistemden çıkarmalıdır.

2-

| | |
|---|---|
|  |  |
| Adı: Pense | Adı: El arabası |
| Türü: Kaldıraç | Türü: Kaldıraç |
| Destek yeri: Ortada | Destek yeri: Uçta |

Kaldıraçlar ile ilgili kartlar hazırlayan Buse, bu basit makinelerin sadece türlerinin ortak olduğunu fark ediyor.

Bu basit makine örneklerinin kullanılmasıyla oluşan diğer ortak özellikler aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) İş kolaylığı - kuvvet kazancı
- B) İş kolaylığı - yol kazancı
- C) İş kazancı - yol kazancı
- D) İş kazancı - kuvvet kaybı

3-

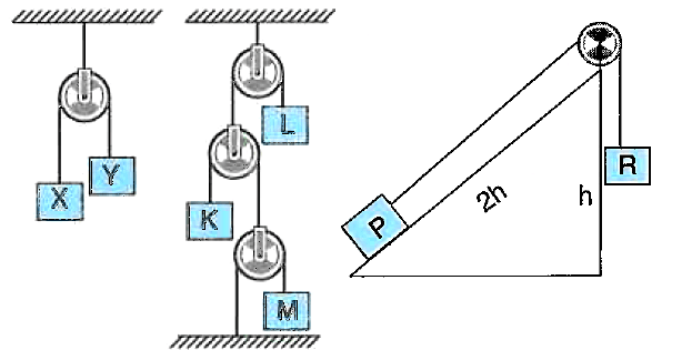


Yukarıda, III tür kaldırmaç verilmiştir.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır? (Kaldıraç çubuklarının ağırlığı önemsenmeyecek.)

- A) I. tür kaldırmaç ile kuvvetin yönü değiştirilebilir.
- B) Eşit kollu terazi, I. tür kaldırmaçta örnek olarak verilebilir.
- C) II. tür kaldırmaç ile kuvvetten kayıp vardır.
- D) III. tür kaldırmaçın yük kolu kuvvet kolundan uzundur.

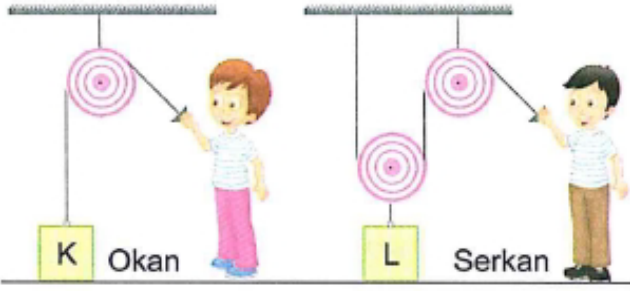
4-



Düzeneklerdeki cisimler ayrı ayrı dengededir. **Hangi cisimlerin yeri değiştirilirse denge bozulmaz?**

- A) X ve Y
- B) K ve L
- C) K ve M
- D) P ve R

5-

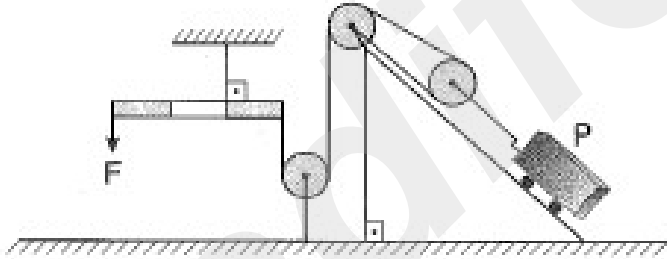


Okan ve Serkan'ın yaptıkları düzeneklerle ilgili olarak hangi seçenekte verilen bilgi doğrudur?

- A) Okan, K yükünü 2 metre yükseltmek için ipi 1 metre çekmelidir.
- B) Serkan, L yükünü 2 metre yükseltmek için ipi 1 metre çekmelidir.
- C) Okan'ın K yükünü hareket ettirebilmesi için uygulaması gereken kuvvet, K yükünün ağırlığının yarısı kadardır.
- D) Serkan, L yükünü 1 metre yükseltmek için ipi 2 metre çekmelidir.

6-

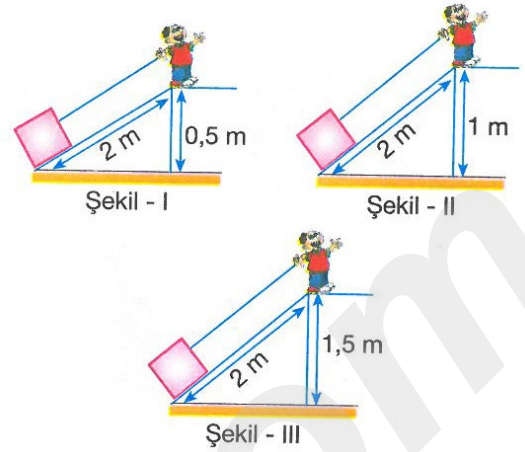
Şekilde basit makineler kullanılarak tasarlanan düzenek ile P ağırlığındaki araba F kuvveti ile yukarı doğru çekiliyor.



Düzenekte aşağıda verilen değişikliklerden hangisinin yapılması uygulanan F kuvvetinin değerini değiştirmez? (Makara ve ip ağırlıkları önemsizdir)

- A) Sabit makara eklemek
- B) Hareketli makarayı çıkarmak
- C) Eğik düzlemin yüksekliğini artırmak
- D) Çubuğu kuvvete yakın bir yerden asmak

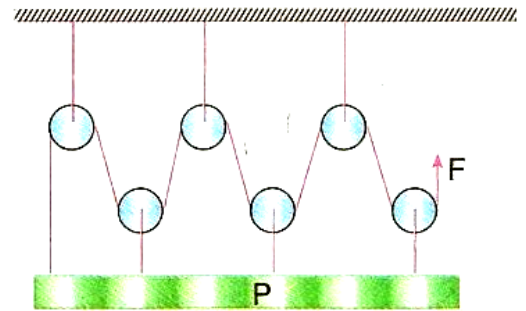
7- Abuzittin, aşağıdaki gibi eğik düzlemler hazırlayarak "eğik düzlemde yükseklik artarsa uygulanacak kuvvet de artar" hipotezini test etmek istiyor.



Buna göre, bu deneydeki "bağımlı ve bağımsız değişken" hangi seçenekte doğru olarak verilmiştir?

| Bağımlı Değişken | Bağımsız Değişken |
|-----------------------------|--------------------------|
| A) Eğik düzlemin boyu | Eğik düzlemin yüksekliği |
| B) Eğik düzlemin yüksekliği | Eğik düzlemin boyu |
| C) Uygulanacak kuvvet | Eğik düzlemin yüksekliği |
| D) Eğik düzlemin yüksekliği | Uygulanacak kuvvet |

8-

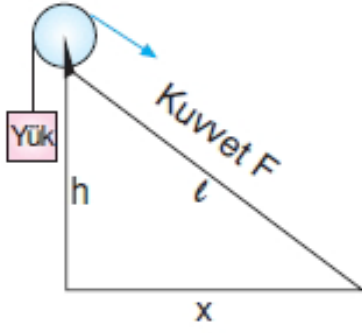


Şekilde verilen sisteme ait aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Sistemde 3 sabit makara bulunmaktadır.
- B) Sistemde kuvvetten kazanç yoldan kayıp vardır.
- C) Sistemde $8F = P$ ilişkisi vardır.
- D) Sistemde 3 hareketli makara bulunmaktadır.

ALİ UZUN - FEM BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

9-



Yukarıdaki şekildeki sabit makara ve eğik düzlemden oluşan sistemde F kuvvetinin değerini artırmak için,

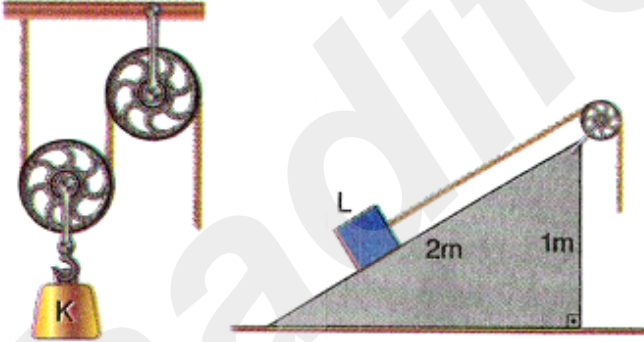
- I. I uzunluğu sabit kalmak koşuluyla h yükseklik değerini artırmak
- II. x değerini artırmak
- III. yükün ağırlığını artırmak

işlemlerinden hangileri tek başına yapılmalıdır?

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

10-

Sürtünme, ip ve makara ağırlıklarının ihmal edildiği basit makineler şekilde gösterilmiştir.



Bu basit makinelerle ilgili olarak;

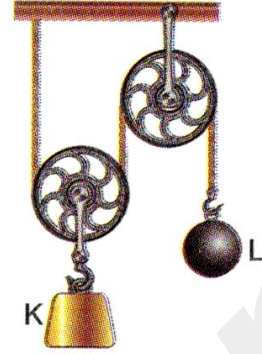
- I. Kuvvet kazançları eşittir.
- II. Yoldan kayıp vardır.
- III. Yükü kaldırmak için eşit büyüklükte kuvvet uygulanır.

ifadelerinden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

11-

K ve L cismi makara, ip ağırlığı ve sürtünmenin önemsenmediği sistemde dengededir.

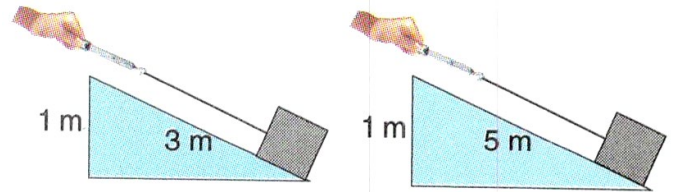


K ve L cisimleri ile hazırlanan aşağıdaki basit makine düzeneklerinden hangisi dengede kalır? (Sürtünme, ip ve makara ağırlıkları ihmal ediliyor.)

- A) B)
- C) D)

12-

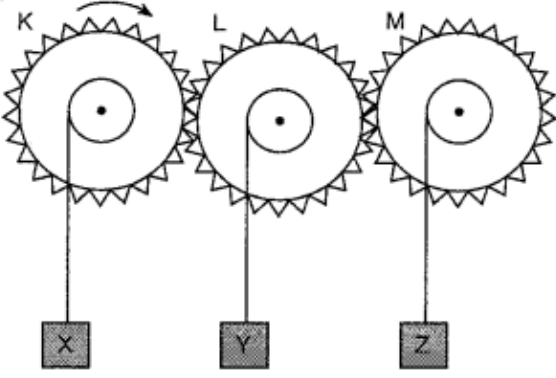
Sürtünmenin önemsenmediği eğik düzlemlerde özdeş cisimler sabit süratle çekiliyor.



Buna göre bu düzeneklerde aşağıda verilenlerden hangileri farklılık göstermez?

- A) Dinamometrede okunan değerleri
- B) Fiziksel anlamda yapılan işleri
- C) Kuvvet kazançlarını
- D) Yoldan kayıpları

13- X,Y ve Z cisimleri K,L ve M dişlilerinin ortalarındaki kasnaklara iplerle bağlanmıştır.

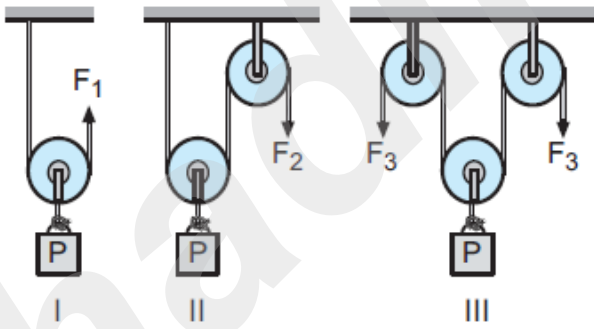


K dişlisi ok yönünde döndürülürse X,Y ve Z cisimlerin hareket durumlarıyla ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?

(↑: yukarı ↓: aşağı ●: hareketsiz)

| | X | Y | Z |
|----|---|---|---|
| A) | ↓ | ↓ | ↓ |
| B) | ● | ↓ | ↓ |
| C) | ↑ | ↑ | ● |
| D) | ↑ | ↓ | ↑ |

14-

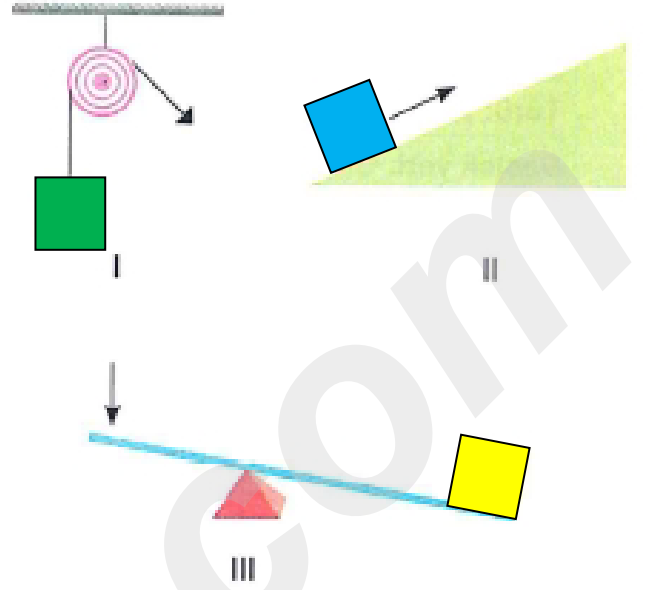


Şekillerdeki makara sistemlerinde P yükünü dengede tutan F_1 , F_2 ve F_3 kuvvetleri ile ilgili verilenlerden hangisi doğrudur? (Makara ağırlıkları ve sürtünmeler önemsizdir.)

- A) Kuvvetlerin büyüklükleri eşittir.
- B) Kuvvetler aynı yönlüdür.
- C) F_3 kuvveti F_1 ve F_2 nin iki katıdır.
- D) En büyük kuvvet kazancı I. makaradadır.

15-

Hasan usta 100N ağırlığındaki yükü 1m yükseğe çıkarmak istiyor. Bunun için aşağıdaki üç farklı düzeneği kullanıyor.



Hasan usta yükleri 1m çıkarırken yaptığı işin büyüklükleri aşağıdaki grafiklerin hangisinde doğru olarak verilmiştir? (Sürtünmeler önemsizdir)

A) Yapılan iş (j)



B) Yapılan iş (j)



C) Yapılan iş (j)

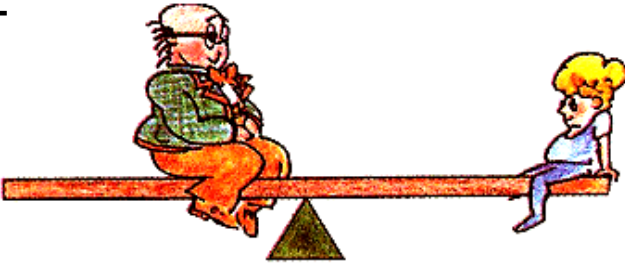


D) Yapılan iş (j)



ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

16-



Cemil amca ile Nebile teyze şekildeki gibi tahterevalliye bindiklerinde denge sağlanıyor.

- I. Birbirlerinin yerlerine oturduklarında
- II. Sadece Nebile teyze desteğe yaklaştığında
- III. İkisi de aynı yönde hareket ettiğinde

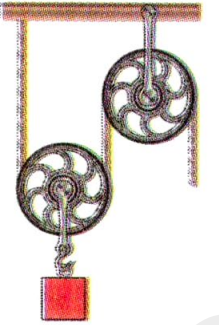
Buna göre, yukarıda verilen durumlardan hangilerinde tahterevallinin dengesi bozulur?

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

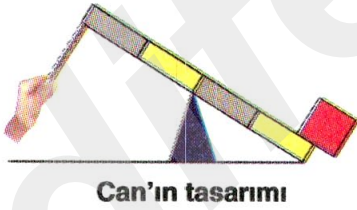
17-

Öğretmen: Tasarlayacağınız basit makine hem kuvvetten kazanç sağlasın hem de uyguladığınız kuvvetin yönünü deyiştirsin.

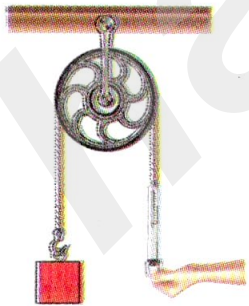
Sınıftan bazı öğrenciler aşağıdaki basit makineleri tasarlıyor.



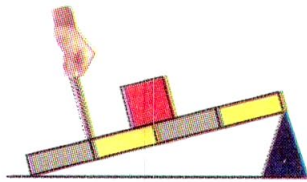
Ece'nin tasarımı



Can'ın tasarımı



Alp'in tasarımı



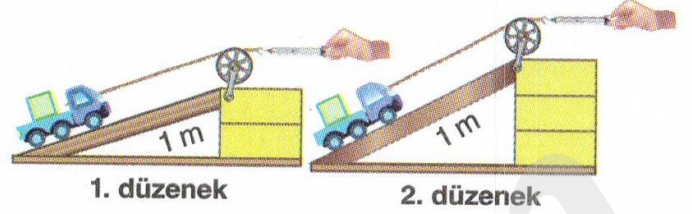
Eda'nın tasarımı

Hangi öğrenci öğretmenin istediği tasarımı yapmıştır?

- A) Ece
B) Can
C) Alp
D) Eda

18-

Gözde, özdeş kalaslar ile şekildeki düzenekleri hazırlıyor ve dinamometrede okunan değerleri ölçüyor.



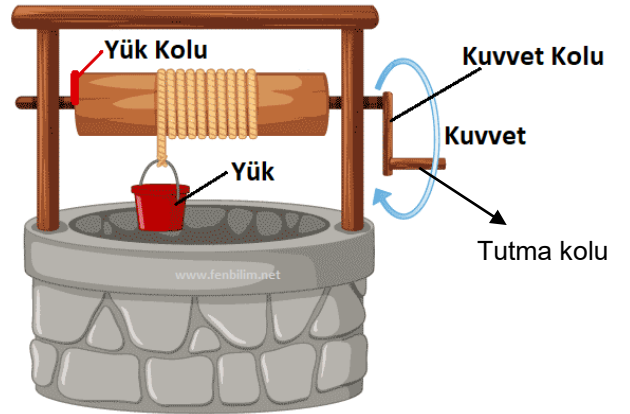
Gözde, sadece hazırladığı bu düzeneklerle;

- I. Eğik düzlemin eğimi arttıkça uygulanacak kuvvet artar.
- II. Eğik düzlemin boyu arttıkça uygulanacak kuvvet artar.
- III. Eğik düzlem işten kazanç sağlamaz.

çıkarımlarından hangilerine ulaşabilir?

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

19- Aşağıdaki şekilde bir çıkırcık görseli verilmiştir.



Çıkırcık

Buna göre;

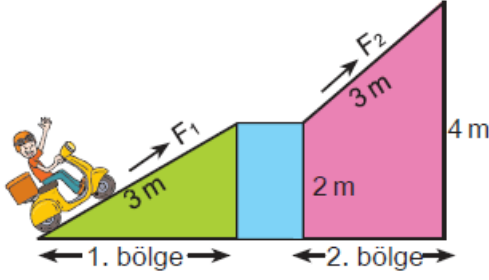
- I: Kuvvet kolu uzatılırsa yükü dengede tutacak kuvvet azalır.
- II: Yük miktarı iki katına çıkarılırsa yükü denge tutacak kuvvet artar, kuvvet kazancı azalır.
- III: Tutma kolu uzatılırsa yükü dengede tutacak kuvvet deyişmez.

İfadelerinden hangileri doğru olabilir?

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

20-

Bir motosikletli eğik düzlemler yardımıyla önce 2m yüksekliğe, ardından da 4m yüksekliğe F_1 ve F_2 kuvvetiyle aşağıdaki gibi sabit hızla çıkıyor.

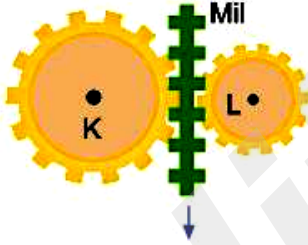


Bu motosikletli yukarıya çıkmasıyla ilgili,

- I. 1. bölgede uygulanan F_1 kuvveti, 2. bölgedeki F_2 kuvvetinden büyüktür.
 - II. Motosikletli 2. bölgede aldığı yol daha fazladır.
 - III. 2. bölgedeki eğik düzlemde kuvvet kazancı vardır
- yargılarından hangileri yanlıştır?

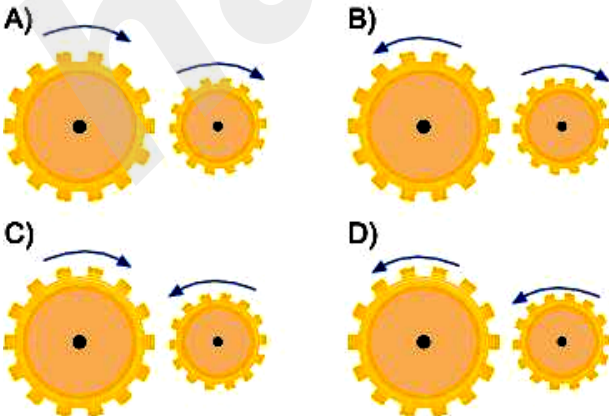
- A) Yalnız II
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III

21-



Yukarıdaki düzenekte K ve L dişlileri duvara sabitlenmiş ve sadece kendi etrafında dönebilmektedir.

Mil aşağıya doğru çekildiğinde K ve L dişlilerinin hareket yönü nasıl olur?



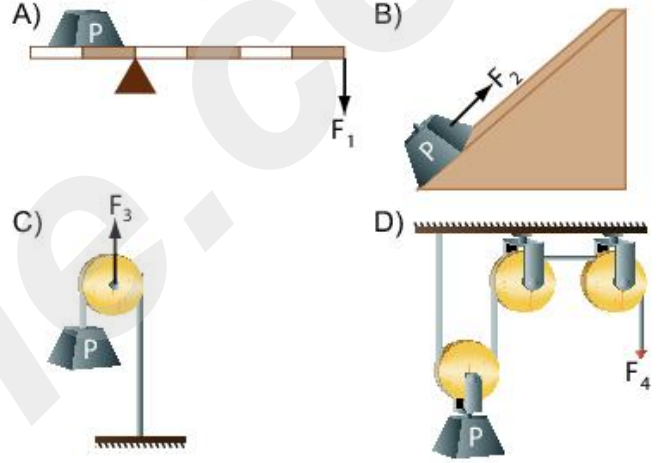
22-



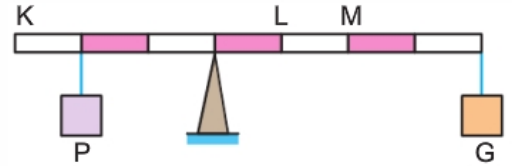
- Kuvvetten kazanç sağlar.
- Kuvvetin yönünü değiştirir.
- İş kolaylığı sağlar.

Bir öğrenci yukarıdaki kartta yer alan bilgileri değiştirmeden şekli değiştirmek istiyor.

Bunun için, aşağıdaki şekillerden hangisini kullanamaz?



23-



Şekildeki ağırlıksız ve eşit bölmeli çubuk dengededir.

- I. L noktasına 2G ağırlığı asmak
- II. M noktasına G ağırlığı asmak
- III. L noktasına P ağırlığı asmak

G ağırlığı kaldırılmadan P ağırlığı K noktasına asılırsa, dengenin yeniden sağlanması için yukarıdakilerden hangileri yapılmalıdır?

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

İNSTAGRAMDA BİZİ TAKİP EDİN



fenkusagi

Instagram

**Öğretmenler için
facebook
grubumuz**

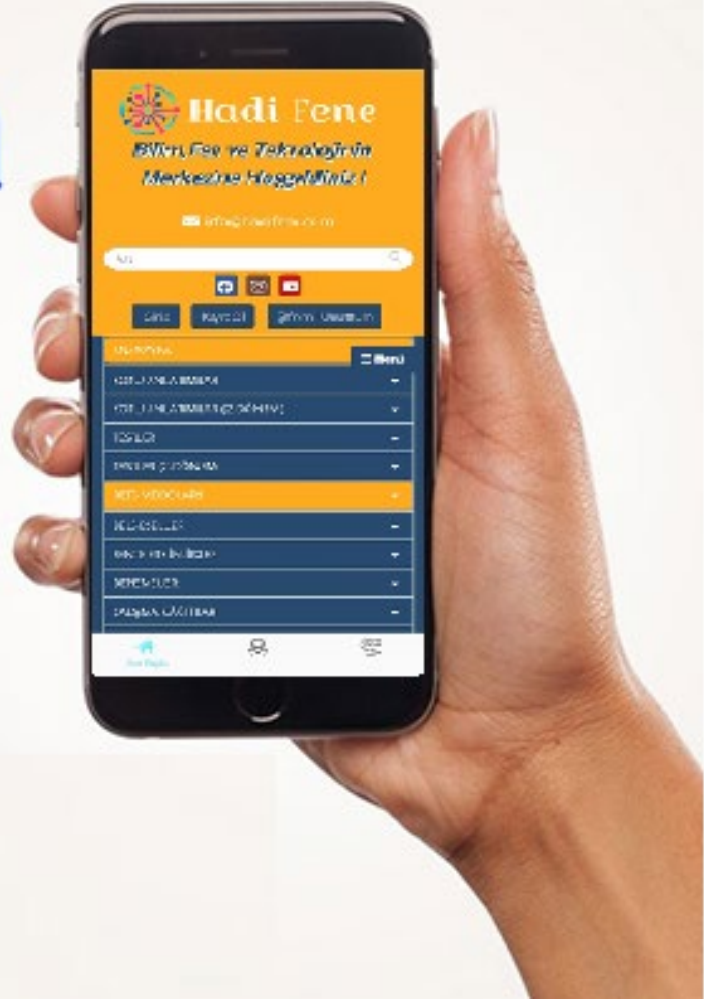
**FEN
KUŞAĞI**

**Öğrenciler için
facebook
grubumuz**

**FEN
PINARI**



Hadi Fene Mobil Uygulama HEMEN İNDİR



TELEFON VE TABLETLER İÇİN MOBİL UYGULAMAMIZ ÇIKTI !

"Hadi Fene" Mobil Uygulaması İndirme Linki:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bilgikurumsal.hadifene.com&hl=tr&gl=US>