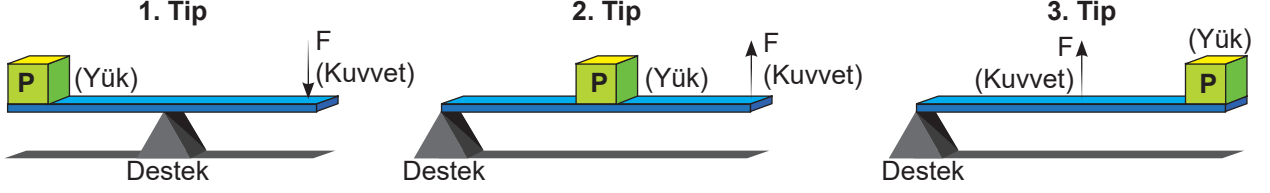


**BASİT MAKİNELER**

**Kaldıraçlar**

A. Bir çubuk ve bir destekten oluşan, destek noktası etrafında hareket edebilen basit makinelere kaldıraç denir.



Sizlerden beklenen aşağıda görseli verilen günlük yaşamımızda sıklıkla kullandığımız kaldıraç örneklerinin hangi tip kaldıraca benzediğini belirtiniz.



1. Tip  2. Tip  3. Tip



1. Tip  2. Tip  3. Tip



1. Tip  2. Tip  3. Tip



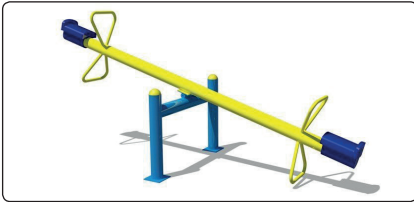
1. Tip  2. Tip  3. Tip



1. Tip  2. Tip  3. Tip



1. Tip  2. Tip  3. Tip



1. Tip  2. Tip  3. Tip



1. Tip  2. Tip  3. Tip



1. Tip  2. Tip  3. Tip



1. Tip  2. Tip  3. Tip



1. Tip  2. Tip  3. Tip



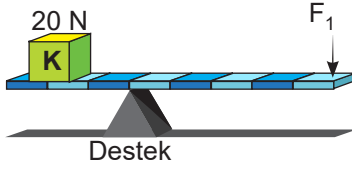
1. Tip  2. Tip  3. Tip

## BASİT MAKİNELER

## Kaldıraçlar

B. Aşağıdaki görsellerde kaldıraç düzenekleri verilmiştir.

Sizlerden beklenen düzenekleri inceleyip verilen ifadelerden doğru olanın başına D, yanlış olanın başına Y harfi koymanız. Yanlış olduğunu düşündüğünüz cümlelerin altına doğrusunu yazmanız.

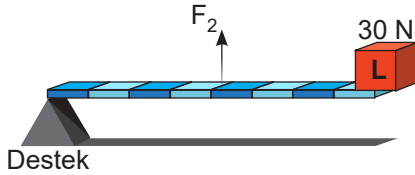


Verilen düzenekte K cismi  $F_1$  kuvvetinin etkisinde şekildeki gibi dengededir. (Kaldıraç çubuğunun ağırlığı önemsizdir.)

( ) Makas verilen kaldıraç türüne örnektir.

( )  $F_1$  kuvveti 20 N'dan büyüktür.

( ) Destek  $F_1$  kuvvetine doğru yaklaştırıldığında uygulanan kuvvetin büyüklüğü artar.

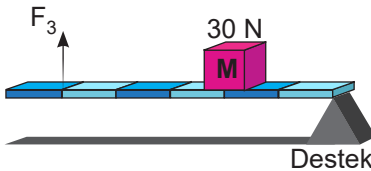


Verilen düzenekte L cismi  $F_2$  kuvvetinin etkisinde şekildeki gibi dengededir. (Kaldıraç çubuğunun ağırlığı önemsizdir.)

( ) Kuvvet kolu yük kolundan kısa olduğundan kuvvetten kayıp vardır.

( ) El arabası verilen kaldıraç tipine örnektir.

( ) Destek, kuvvete bir birim yaklaştırılırsa kuvvet kolu ve yük kolu kısalmır.



Verilen düzenekte M cismi  $F_3$  kuvvetinin etkisinde şekildeki gibi dengededir. (Kaldıraç çubuğunun ağırlığı önemsizdir.)

( ) Yük kolu 2, kuvvet kolu 3 birimdir.

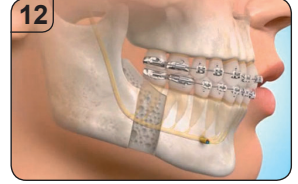
( )  $F_3$  kuvveti yüke 1 birim yaklaştırılırsa büyüklüğü 30 N'dan büyük olur.

( ) Bu kaldıraç türünde yoldan kayıp vardır.

## BASİT MAKİNELER

## Kaldıraçlar

C. Aşağıdaki tabloda günlük yaşamda kullandığımız kaldıraç görselleri verilmiştir.



Sizlerden beklenen aşağıdaki soruları tabloya göre doğru bir şekilde cevaplamanızdır.

1. Hangi kaldıraçlarda kuvvetin yönü değişir?

.....

2. Hangi kaldıraçlarda kuvvetten kayıp ya da kazanç yoktur?

.....

3. Hangi kaldıraçlarda yoldan kazanç sağlanır?

.....

4. Hangi kaldıraçlarda kuvvetten kazanç sağlanır?

.....

5. Hangi kaldıraçlar iş yapma kolaylığı sağlar?

.....

6. Hangi kaldıraçlar işten kazanç sağlar?

.....

7. Hangi kaldıraçlar 1 numaralı kaldıraç ile aynı tiptedir?

.....

8. Hangi kaldıraçlar 2 numaralı kaldıraç ile aynı tiptedir?

.....

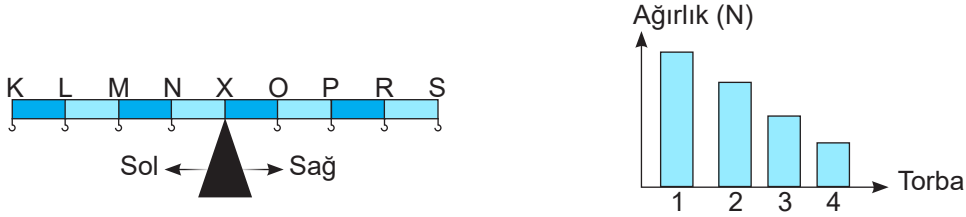
9. Hangi kaldıraçlar 7 numaralı kaldıraç ile aynı tiptedir?

.....

## BASİT MAKİNELER

## Kaldıraçlar

- D. Aşağıda eşit bölmelendirilmiş bir kaldıraç düzeneği ve dört farklı torbanın ağırlıkları arasındaki ilişkiyi gösteren bir grafik yer almaktadır. (Kaldıraçın ağırlığı önemsenmemektedir.)



Sizlerden beklenen bu bilgileri kullanarak kutucuk içerisinde verilen bilginin doğruluğuna göre okları takip ederek doğru çıkışa ulaşmanız.

1. torba N noktasına 2. torba P noktasına asıldığında destek noktası X'te sabit kalırsa kaldıraçın dengesi kesinlikle bozulur.

D

Y

3. torba M noktasına 4. torba O noktasına asıldığında destek noktası sol tarafa doğru kaydırılarak kaldıraçın dengesi sağlanabilir.

2. torba K noktasına 3. torba R noktasına asıldığında destek noktası sağ tarafa doğru kaydırılarak kaldıraçın dengesi sağlanabilir.

D

Y

D

Y

1. torba K noktasına asıldığında destek noktasının X'te sabit kalması şartıyla 2. torba kullanılarak denge sağlanamaz.

1. ve 2. torbalar L noktasına 3. ve 4. torbalar R noktasına asıldığında destek noktası X'te sabit kalsa da kaldıraç dengede kalabilir.

1. ve 4. torbalar K noktasına 2. ve 3. torbalar S noktasına asıldığında destek noktası X'te sabit kalsa da kaldıraç dengede kalabilir.

4. torba K noktasına asıldığında destek noktasının X'te sabit kalması şartı ile 1. torba kullanılarak denge sağlanamaz.

D  
1. ÇıkışY  
2. ÇıkışD  
3. ÇıkışY  
4. ÇıkışD  
5. ÇıkışY  
6. ÇıkışD  
7. ÇıkışY  
8. Çıkış

Her doğru ok takibi için 5 puan kazanıldığına göre;

1. çıkışa ulaşan öğrenci ..... puan kazanır.
2. çıkışa ulaşan öğrenci ..... puan kazanır.
3. çıkışa ulaşan öğrenci ..... puan kazanır.
4. çıkışa ulaşan öğrenci ..... puan kazanır.
5. çıkışa ulaşan öğrenci ..... puan kazanır.
6. çıkışa ulaşan öğrenci ..... puan kazanır.
7. çıkışa ulaşan öğrenci ..... puan kazanır.
8. çıkışa ulaşan öğrenci ..... puan kazanır.