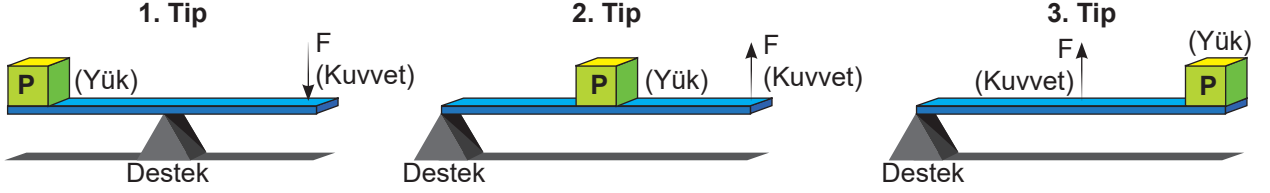


BASİT MAKİNELER

Kaldıraçlar

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



Sizlerden beklenen aşağıda görseli verilen günlük yaşantımızda sıklıkla kullandığımız kaldıraç örneklerinin hangi tip kaldıraça benzediğini belirtiniz.



1. Tip 2. Tip 3. Tip



1. Tip 2. Tip 3. Tip



1. Tip 2. Tip 3. Tip



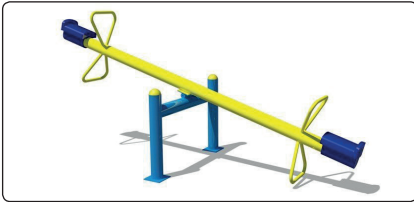
1. Tip 2. Tip 3. Tip



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



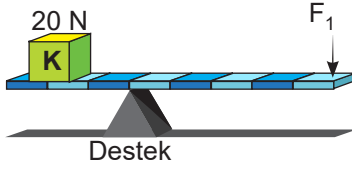
1. Tip 2. Tip 3. Tip

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.



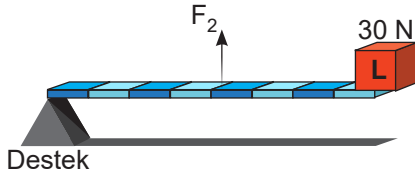
Verilen düzenekte K cismi F_1 kuvvetinin etkisinde şekildeki gibi dengededir. (Kaldıraç çubuğunun ağırlığı önemsizdir.)

(D) Makas verilen kaldıraç türüne örnektir.

(Y) F_1 kuvveti 20 N'dan büyüktür.

F_1 kuvveti 20 N'den küçüktür.

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



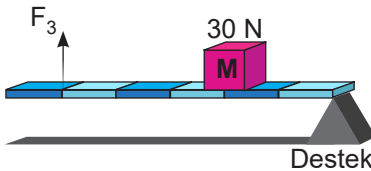
Verilen düzenekte L cismi F_2 kuvvetinin etkisinde şekildeki gibi dengededir. (Kaldıraç çubuğunun ağırlığı önemsizdir.)

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

(Y) El arabası verilen kaldıraç tipine örnektir.

El arabasında yük aradadır.

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



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

(Y) Yük kolu 2, kuvvet kolu 3 birimdir.

Yük kolu 2, kuvvet kolu 5 birimdir.

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

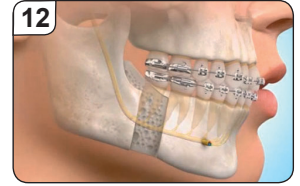
Kuvvetten kazanç olduğu için kuvvet 30 N'den büyük olamaz.

(D) 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?

1 - 3 - 4 - 10

2. Hangi kaldıraçlarda kuvvetten kayıp ya da kazanç yoktur?

10

3. Hangi kaldıraçlarda yoldan kazanç sağlanır?

1 - 7 - 8 - 9 - 11 - 12

4. Hangi kaldıraçlarda kuvvetten kazanç sağlanır?

2 - 3 - 4 - 5 - 6

5. Hangi kaldıraçlar iş yapma kolaylığı sağlar?

Hepsi

6. Hangi kaldıraçlar işten kazanç sağlar?

Hiçbiri

7. Hangi kaldıraçlar 1 numaralı kaldıraç ile aynı tiptedir?

3 - 4 - 10

8. Hangi kaldıraçlar 2 numaralı kaldıraç ile aynı tiptedir?

5 - 6

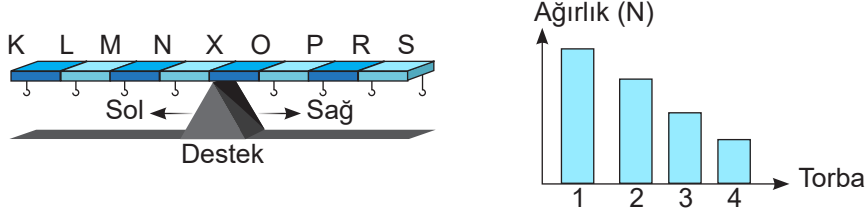
9. Hangi kaldıraçlar 7 numaralı kaldıraç ile aynı tiptedir?

8 - 9 - 11 - 12

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.

D

Y

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

D

Y ✓

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

D

Y

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

D

Y

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

D

Y

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

D

Y ✓

1. Çıkış

2. Çıkış

3. Çıkış

4. Çıkış

5. Çıkış

6. Çıkış

7. Çıkış

8. Çıkış

Her doğru ok takibi için 5 puan kazanıldığına göre;

1. çıkışa ulaşan öğrenci 10 puan kazanır.
2. çıkışa ulaşan öğrenci 5 puan kazanır.
3. çıkışa ulaşan öğrenci 0 puan kazanır.
4. çıkışa ulaşan öğrenci 5 puan kazanır.
5. çıkışa ulaşan öğrenci 10 puan kazanır.
6. çıkışa ulaşan öğrenci 5 puan kazanır.
7. çıkışa ulaşan öğrenci 10 puan kazanır.
8. çıkışa ulaşan öğrenci 15 puan kazanır.