

## KÜTLE VE AĞIRLIK İLİŞKİSİ

### Kuvvet Nedir?

- ✓ Duran bir cismi hareket ettiren, hareket eden bir cismi durduran, cismin şeklini yönünü değiştirebilen etkiye kuvvet denir.

**Bir topu yukarı doğru attığımızda neden yere geri düşer?**

- ✓ Dünya, üzerinde bulunan cisimleri kendine doğru çeker. Buna yer çekimi kuvveti denir.
- ✓ Yer çekimi kuvveti daima yerin merkezine doğrudur. Bu nedenle yukarı atılan bir cisim nerede olursa olsun yerin merkezine doğru düşer.
- ✓ Yer çekimi kuvveti, yükseklere çıkıldıkça azalırken, yer yüzüne yaklaştıkça artar.



### Bilgi:



- Dünya'nın en kuzey ve en güney noktaları kutup noktalarıdır.
- Bu iki noktaya tam eşit mesafede bulunan ve Dünya'yı tam ortadan ikiye böldüğü düşünülen hayali çizgi **Ekvator** olarak adlandırılır.

???

Dünya'nın tam bir küre şeklinde olmadığını biliyor musun?

### Bilgi:



- Dünya'nın kutuplardan basık ekvatorundan şişkin olan şekline geoid adı verilir.

**Yani!!!!**

Ekvator, Dünya'nın merkezine kutup noktalarına göre daha uzaktır.

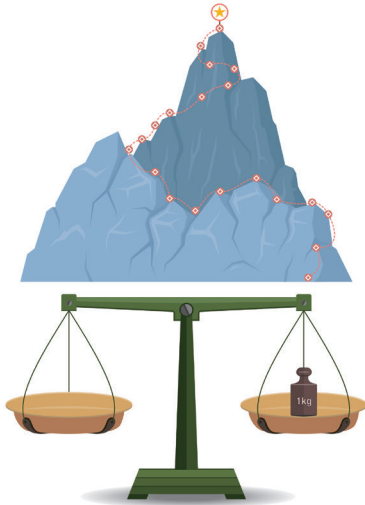
Video konu anlatımları  
Meras Akademi YouTube kanalında

YouTube

MERAS  
AKADEMİ

### Kütle Nedir?

- ✓ Bir cismin değişmeyen madde miktarına kütle denir.
- ✓ "m" ile gösterilir.
- ✓ Dünya'nın her yerinde bir cismin kütlesi aynıdır.
- ✓ Eşit kollu terazi ile ölçülür.
- ✓ Birimi gram (g) ya da kilogram (kg) dır.

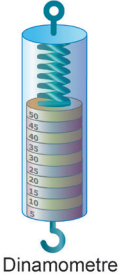


### Ağırlık Nedir?

- ✓ Kütleyle etki eden yer çekimi kuvvetine **ağırlık** denir.
- ✓ Birimi Newton'dır. Newton "N" ile gösterilir.
- ✓ Dinamometre ile ölçülür.

???

Bir cismin ağırlığı Dünya'nın her yerinde aynı mıdır?



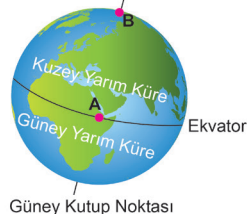
Dinamometre

- ✓ Ağırlık cismin **kütlesine** ve cisme etki eden **yer çekimi kuvvetine** göre değişir.



Bir cismin ekvatoradaki ağırlığı kutuplardaki ağırlığından daha azdır.

Kuzey Kutup Noktası



Bir cismin A ve B noktalarındaki kütleleri arasındaki ilişki:

Bir cismin A ve B noktalarındaki ağırlıkları arasındaki ilişki:

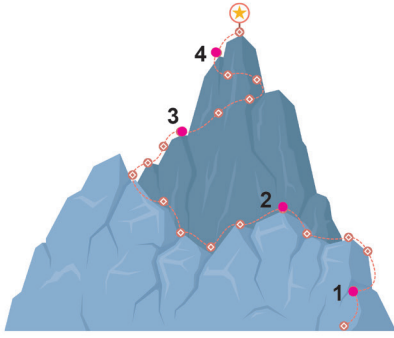
Video konu anlatımları  
Meras Akademi YouTube kanalında

YouTube

MERAS  
AKADEMİ



Bir cismin ağırlığı yüksekere çıkıldıkça azalır.



Bir cismin 1, 2, 3 ve 4 noktalarındaki kütleleri arasındaki ilişki:

Bir cismin 1, 2, 3 ve 4 noktalarındaki ağırlıkları arasındaki ilişki:



Bir cismin ağırlığı Ay ve Dünya'da aynı mıdır?

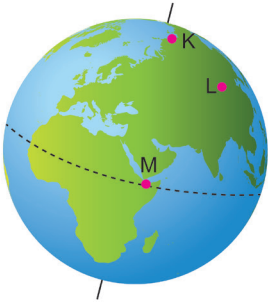
- ✓ Dünya, 1 kilogramlık kütleye yaklaşık 10 N'lık yer çekimi kuvveti uygular.
- ✓ Dünya, Ay'a göre cisimlere yaklaşık 6 kat daha fazla çekim kuvveti uygular.



Video konu anlatımları  
Meras Akademi YouTube kanalında



## ÖĞRENDİKLERİMİZİ DEĞERLENDİRELİM

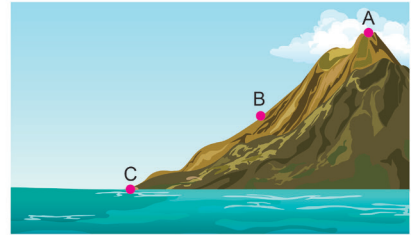


1. Bir cisim K, L ve M noktalarında eşit kollu terazi ile tartılıyor. Tartım sonuçları arasındaki ilişkiyi yazınız.

.....

2. Bir cismin K, L ve M noktalarında ağırlıkları ölçülmüştür. Ağırlıklarının ölçülmesi için kullanılan aletin adını yazınız ve ölçüm sonuçlarını karşılaştırınız.

.....



1. Bir cismin A, B ve C noktalarındaki ağırlıkları arasındaki ilişkiyi yazınız.

.....

2. 10 kg kütleli bir cisim sırasıyla C, B ve A noktalarına götürülüyor. Ağırlığının en fazla olduğu konumu yazınız.

.....

Video konu anlatımları  
Meras Akademi YouTube kanalında



Video konu anlatımları  
Meras Akademi YouTube kanalında



Video konu anlatımları  
Meras Akademi YouTube kanalında



Video konu anlatımları  
Meras Akademi YouTube kanalında



Video konu anlatımları  
Meras Akademi YouTube kanalında

