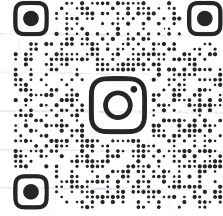


KÜTLE VE AĞIRLIK İLİŞKİSİ

①

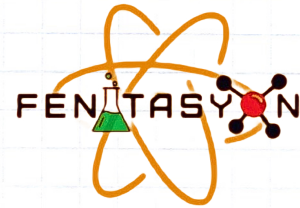
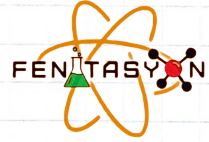
KÜTLE

fenitasyon



@FENITASYON

- Değişmeyen madde miktarına "kütle" denir.
- Kütle kısaca "m" ile gösterilir.
- Kütle eşit kollu terazi ile ölçülür.
- Kütle birimi kilogram (kg), gram (g) veya ton (t) 'dur.
- Kütle maddenin tanecik toplamı olduğu için bir konumdan başka bir konuma geçince değişmez.
- Kütle sabittir ve yer değişikliğinden etkilenmez.
- Örneğin 5 gramlık kütleyle sahip bir taş parçasını dünyanın farklı konumlarında veya uzayda yine 5 gram olarak ölçeriz. Çünkü o taş parçası konum değişince taneciklerinden bir şey kaybetmez.



KÜTLE ÇEKİM KUVVETİ

- Evrende kütleyle sahip tüm cisimler birbirlerine bir çekim kuvveti uygular. Bu çekim kuvvetine "kütle çekim kuvveti" denir. Dünya ve diğer gök cisimlerinin de kütlelerinden dolayı bir çekim kuvveti vardır. Bu kuvvet gök cisminin kütlesiyle orantılıdır. Örneğin dünyamızın kütlesi ay'ın kütlesinden büyük olduğu için kütle çekimi de büyüktür.

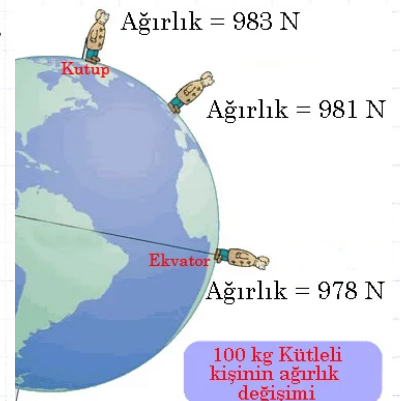
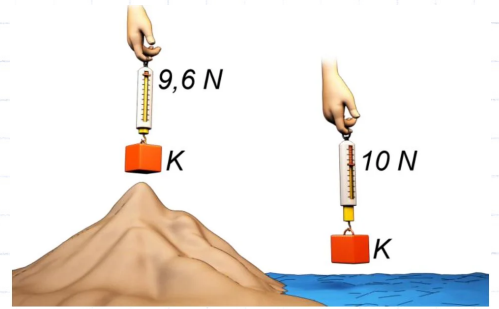
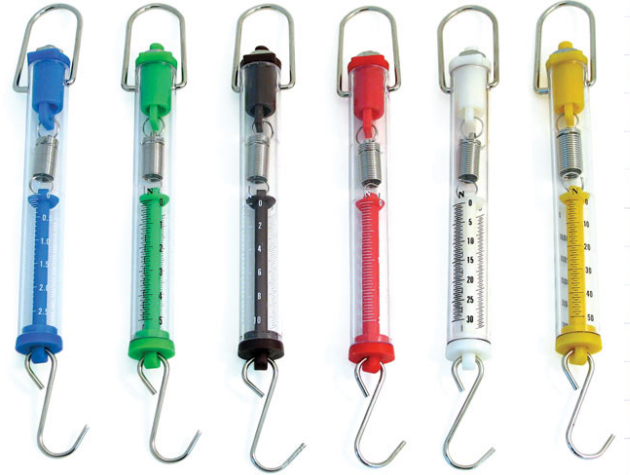
fenitasyon

AĞIRLIK

Fenitasyon

(2)

- Dünyamızın üzerinde bulunan cisimlere uyguladığımız çekim kuvvetine "yer çekimi kuvveti" denir.
- Bir cisme etki eden yer çekimi kuvvetine "ağırlık" denir.
- Ağırlık "dinamometre" ile ölçülür.
- Kısaca "G" ile gösterilir.
- Ağırlığın birimi Newton (N)'dir.
- Ağırlık bir kuvettir çünkü yönü, büyüklüğü, doğrultusu ve uygulama noktası vardır.
- Ağırlığın yönü dünyanın merkezine doğrudur.
- Kütle çekiminin olmadığı yerlerde ağırlık yoktur. Uzayda ağırlık sıfırdır.
- Cisimlerin ağırlıkları kütleleri ile doğru orantılıdır. Kütleleri fazla olan cisimlerin ağırlıkları da fazladır.
- Ağırlık cismin bulunduğu yere göre değişir. Yerin merkezine olan mesafe arttıkça yer çekimi etkisi azalacağı için ağırlıkta azalır. Yükseklerde ağırlık düşük, deniz seviyesinde fazladır.
- Dünyamızın kutuplardan basık ekuatordan şişkin olması sebebiyle kutup noktaları yerin merkezine daha yakındır ve bu sebeple ağırlık ekuatordan kutuplara gidildikçe artar.



KÜTLE VE AĞIRLIK KARŞILAŞTIRMA

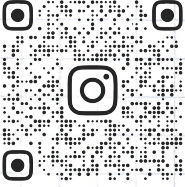
3

KÜTLE

- Cismin madde miktarıdır.
- Birimi kilogram veya gramdır.
- Eşit kollu terazi ile ölçülür.
- Cismin konumuna göre değişmez.
- Her yerde aynıdır.

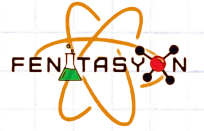
AĞIRLIK

- Cisme etki eden y. çekimi kuvvetidir.
- Birimi Newton'dur.
- Dinamometre ile ölçülür.
- Cismin konumuna göre değişir.
- Konuma göre farklı değerler alır.



@FENİTASYON

$$1 \text{ kg} = 10 \text{ Newton}$$



NOT

Dünyanın çekim kuvveti uydumuz Ay'ın çekim kuvvetine göre 6 kat büyüktür. Bu sebeple dünyada 60 Newton olan bir cisim ayda iken 10 Newton gelir.

NOT

Dünyada 6 kg olan bir cismin kütlesi ayda'da 6 kg gelir.



www.karmabilgi.net

fenitasyon