

Kuvvetin Etkileri

05.07.2024 • • Fen Bilimleri 4

Kuvvetin Etkileri Nelerdir?

- Kuvvetin hızlandırıcı etkisi**
- Kuvvetin yavaşlatıcı etkisi**
- Kuvvetin yön değiştirici etkisi**
- Kuvvetin şekil değiştirici etkisi**

Kuvvet Nedir?

Cisimleri itme ve çekme ile hareket ettiren, cisimlerin yönünü ç değiştirilen, hareket eden cisimleri ç durduran, yavaşlatan ya da hızlandıran, cisimlerin şeklini ç etkisine kuvvet denir.

* Kuvvet itme ve çekme olarak iki şekilde uygulanır.

Canlı varlıklar kendi kendilerine hareket edebilirken, cansız varlıkların hareket edebilmesi için onlara kuvvet uygulamamız gerekir. Bunun için onlara itme ya da çekme kuvveti uygulamalıyız.

Örneğin;

- Futbolcunun topa vurması (İtme Kuvveti)**
- Halat çekme yarışında rakipler birbirlerine çekme kuvveti uyguluyorlar.**
- Pencereyi açmak için çekme kuvveti, kapatmak için de itme kuvveti uyguluyoruz.**

- Kuvvet, hareket eden bir cisimi hızlandırabilir.**
- Kuvvet, hareket eden bir cisimi yavaşlatabilir.**
- Kuvvet, hareket eden bir cisimi durdurabilir.**
- Kuvvet, cisimlerin yönünü ç değiştirebilir.**
- Kuvvet, cisimlerin şeklini ç değiştirebilir.**

Kuvvetin Etkileri

- Harekete Geçirme ve Hızlandırma:** Duran bir cisme itme ya da çekme kuvveti uygulanırsa cisim harekete geçer. Hareket eden bir cisme aynı yönde daha büyük bir kuvvet uygulanırsa cismin hareketi hızlanır.
- Örnek:** Hareket eden bir arabada gazı daha fazla basarsanız arabanın hızı daha da artar.
- Yavaşlama veya Durdurma:** Hareket halindeki bir cisme, hareket yönüne zıt bir itme ya da çekme kuvveti uygulanırsa cisim yavaşlar veya durur. Örnek: Piste inen bir uçak önce yavaşlayıp sonra da duracaktır.
- Yön**

Değiştirme: Hareket halindeki bir cisme farklı yönlere kuvvet uygulandığında cismin hareket yönü değişebilir. Bu kuvvetin yönü değiştirici etkisidir. Örneğin: Tenis maçında bir oyuncu zeminine gelen topa raketle vurarak topun yönünü değiştirebilir.

Şekil Değiştirme: Bir cisme kuvvet uygulandığında şekli değişebilir. Vurma, sıkma, bükme germe, gibi şeklinin değişmesine neden olabilir. Vurma, sıkma, germe, bükme gibi hareketler cismin şeklinin değişmesine neden olabilir. Örneğin: Cam bardak yere düştüğünde kırılır ve şekli değişir.

Dönme: Kuvvetin cisimleri dönme etkisi vardır. Günlük hayatta birçok işimizde kuvvetin dönme etkisinden yararlanırız. Örneğin: Arabanın ve bisikletin tekerlerinin dönmesi, şişenin kapağının dönmesiyle, matkap yardımıyla vidaların sıkılması gibi...

Unutma: Kuvveti göremeyiz ancak etkilerini hissederiz. ve etkilediği cisimleri gözlemleyebiliriz. Arabanın kaza ile ne hale gelebileceğini düşünün. yo geçiren da depremden Sonra yıkılan binanın durumunu. En basit örneğin elinize aldığınız bir kağıt parçasını yırtarak uyguladığınız kuvvetle ona neler yapabileceğinize bakın.

Bunu unutma: Tahta, cam, porselen gibi cisimler kuvvet uygulandığında kırılarak şekil değiştirebilir. Günlük esnek şeylerdir. sünger, lastik, yay gibi cisimler kuvvet uygulandıktan eski şekillerine dönebilir. Günlük esnektirler. Fakat uygulan kuvvet çok fazlaysa sünger yırtılabilir, lastik kopabilir, yay ise işlevini yitirebilir.

Esnek Cisimler ve Esnek Olmayan Cisimler

Sıkılarak, gerilerek veya bükülerek bazı cisimlerde şekil değişikliği meydana getirilebilir. Ancak kuvvet ortadan kaldırıldığında bazı cisimler eski şekline döner. Bu tür cisimlere **esnek cisimler** adı verilir. Bazı cisimlerde ise kuvvet uygulanıp cismin şekli değiştikten sonra, kuvvet ortadan kaldırıldığında da cisim eski şekline döner. Bu tür cisimlere **esnek olmayan cisimler** adı verilir.

Esnek Cisimler		Esnek Olmayan Cisimler
*Sünger		

<h3>Trambolin</h3>	<h3>*Cam(Bardak, tabak)</h3>
<h3>*Lastik</h3>	<h3>Sa&ccedil; tokası</h3>
<h3>*Demir(&Ccedil;ivi, kaşık).</h3>	<h3>* Balon</h3>
<h3>*Silgi</h3>	<h3>*Tahta(Kalem, masal)</h3>
<h3>*Kau&ccedil;uk</h3>	<h3>*Yay</h3>
<h3>*Taş(Mermer heykel).</h3>	

Yavaşlayan Hareket, Hızlanan Hareket Nedir?</h2>

Hareket etmekte olan bir cisme, hareketi ile aynı yönde kuvvet uygulandığında cisim, hızlanan hareket; hareketine ters yönde kuvvet uygulandığında cisim, yavaşlayan hareket yapar.

Yerçekimi kuvveti nedir?</h2>

Dünya, yüzündeki cisimlere çekme kuvveti uygular. Yukarı atılan topun yere doğru düşerken hızlanması veya daldan kopan elmanın yere düşmesi bundan dolayıdır.

İtme Kuvveti</h2>

Kuvvet uygulanan her cisim hareket etmez. Ancak harekete başlayan her cisme bir kuvvet etki eder. Örneğin duvarı itmeye çalışsan biri, kuvvet uygulamasına rağmen duvarı hareket ettiremez.

2- Mıknatısların Uyguladığı Kuvvet</h2>

Buzdolabının kapağını kapattıktan sonra nasıl açılma. dan önce kalabildiğini düşünün? Ya da gittiğin farklı şehirlerde aldığın magnetlerin buzdolabına nasıl yapıştığı? Ya da mikrofon, kulaklık ve ses sistemlerinin nasıl çalıştığı geldi mi aklına? Evet mıknatıslardan bahsediyoruz!

Mıknatis nedir? Demir, nikel, kobalt gibi maddelere etki eden ve bunları çekebilen cisimlere mıknatis denir. Mıknatis tarafından çekilebilen maddelere "manyetik maddeler" denir.

Mıknatıslar amaç ve kullanım alanlarına göre farklı şekil ve boyutlukta olabilirler. Aşağıda farklı türleri verilmiştir.

S N O

S N U Mıknatis çubuk Mıknatis.

Yuvarlak Mıknatis At Nal Mıknatis

Mıknatısların Kuzey ve Güney olmak üzere iki kutbu vardır. Bunlar N ve S harfleri ile gösterilir.

N → North → Kuzey

S → South → Güney

Mavi -Güney

*- Mıknatısları Birbirlerine Etkileri: Mıknatısların kuzey ve güney olmak üzere iki kutbunun olduğunu öğrendik. İki farklı mıknatısı

birbirine yaklaştırınca, birbirlerine itme yada çekme kuvveti uyguladıklarını farkettiler mi
hic?</h3> <h3>Aynı kutuplar birbirini iter. Günkün; benzer oldukları için
birbirlerini sevmiyorlar. Örneđi inceleyelim.</h3> <h3>N</h3> <h3>SS</h3>
<h3>Aynı renkler birbirini iter.</h3> <h3>N</h3> <h3>NN S Aynı renkler birbirini
iter.</h3> <h3>Farklı kutuplar birbirini çeker. Farklı oldukları için. kavuşmak
istiyorlar. Örneđi inceleyelim.</h3> <h3>N</h3> <h3>Farklı renkler birbirini
çeker.</h3> <h3>S</h3> <h3>NS</h3> <h3>N</h3> <h3>Farklı renkler birbirini
çeker.</h3> <h3>Not: Mıknatısların birbirini itmesi ya da çekmesi temas.
olmaksızın meydana gelir. Bu mıknatıslar arasındaki manyetik kuvvetlen kaynaklanır.</h3>
<h3>Her mıknatıs eşit güçte değildir</h3> <h3>Mıknatısların
büyüklüđü, küçüklüđü etkiler ve
gücü çekim kuvvetini</h3> <h3>Mıknatısların çekim kuvvetinin en
fazla olduğu yer uç kısımlardır. Bunlara mıknatısın kutupları" adı verilir.</h3>
<h3>Çok ilginç Bir Bilgi ???</h3> <h3>Biliyor musun? Bir mıknatıs
ortadan ikiye büldüđü- müzde bir Olusan bu porcası Kuzey bir
parçası Güney olmuyor!!! yeni mıknatısların da. yine bir kutbu Kuzey, bir kutbu
Güney oluyor. Ne kadar ilginâ deđil mi? Ařađıdaki örneđi inceleyelim.</h3>
<h3>N</h3> <h3>IN</h3> <h3>N</h3> <h3>N</h3> <h3>Gördünüz
mü? Bölündükçe çođalıyorlar ve özelliklerini
kaybetmiyorlar.</h3> <h3>Mıknatısların demir, nikel, kobalt gibi maddeleri
çekebilmeleri için belirdi bir mesafede olması gerekir. Çok uzaktan
çekim kuvveti uygulayamazlar.</h3> <h3>Mıknatıslar farklı
büyüklükte olabilirler. Boz mıknatıslar paring tanesi kadar
küçükken, bazıları da bir arabayı kaldırabilecek. kadar
büyüktür.</h3> <h3> </h3> <h2><span
class="marker">*Mıknatısların Günliük Yařamdaki Kullanım
Alanları</h2> <h3>Mıknatıslar günliük hayatta oldukça işimize
yarar. Bunlara kısaca göz atalım. Buzdolabı, çamaşır makinesi, elektrikli
süpürge gibi araç-gereçlerde bulunur.</h3> <h3>→→
Yön bulmakta faydalandığımız pusulada da mıknatıs bulunur. Pusulada. kırmızı renkli
çubuk daima kuzeyi gösterir. W</h3> <h3> </h3> <h3>→
Hurdalıklarda hurdaya ayrılmış aracları vinalere takılmış dev mıknatıslarla tasırlan</h3>
<h3> </h3> <h3>→Kapı zili, mikrofon, hoparlör, telefon, saat gibi arau-

geres- lerde de mıknatıs bulunur..</h3> <h3> </h3> <h3>Evde anneleriniz ya da terziler toplu iğneleri bir arada tutmak için mıknatıs kullanıyor olabilir.</h3> <h3> </h3> <h3>→ Mıknatıslar yardımı ile bazı karışımları da birbirinden ayırmak mümkündür. Örneğin talaş ve demir tozlarını ayırmak için. karışıma mıknatıs tutulduğunda demir tozları mıknatısa yapışacak ve talaş tozlarından ayrılacaktın Çünkü mıknatıs talaş tozunu Gelmeyecektir</h3> <h3> </h3> <h3>Sence mıknatıslardan daha farklı hangi alanlarda yararlanılır? Düsün ve bilime katkı sağla...</h3>

Kaynak: <https://halukozyurt.com.tr/konu/kuvvetin-etkileri>

PDF çıktısı: 02.05.2026 12:48