Kuvvetin Etkileri

05.07.2024 • • Fen Bilimleri 4

<h2>Kuvvetin Etkileri Nelerdir?</h2>   <h3>Kuvvetin hızlandırıcı etkisi</h3>   <h3>Kuvvetin yavaşlatıcı etkisi</h3>   <h3>Kuvvetin yön değiştirici etkisi</h3>   <h3>Kuvvetin şekil değiştirici etkisi</h3>   <h2>Kuvvet Nedir?</h2> <h3>Cisimleri itme ve çekme ile hareket ettiren, cisimlerin yönünü değiştiren, hareket eden cisimleri durduran, yavaşlatan ya da hızlandıran, cisimlerin şeklini değiştiren etkiye kuvvet denir.</h3> <h3>* Kuvvet itme ve çekme olarak iki şekilde uygulanır.</h3> <h3>Canlı varlıklar kendi kendilerine hareket edebilirken, cansız varlıkların hareket edebilmesi için onlara kuvvet uygulamamız gerekir. Bunun için onlara itme ya da çekme lkuvveti uygulamalıyız.</h3> <h3>Örneğin;</h3>   <h3>Futbolcunun topa vurması (İtme Kuvveti)</h3>   <h3>Halat çekme yarışında rakipler birbirlerine çekme kuvveti uygularlar.</h3>   <h3>Pencereyi açmak için çekme kuvveti, kapatmak için de itme kuvveti uygularız.</h3>   <h3>Kuvvet, hareket eden bir cismi hızlandırabilir.</h3>   <h3>Kuvvet, hareket eden bir cismi yavaşlatabilir.</h3>   <h3>Kuvvet, hareket eden bir cismi durdurabilir.</h3>   <h3>Kuvvet, cisimlerin yönünü değiştirebilir.</h3>   <h3>Kuvvet, cisimlerin şeklini değiştirebilir. </h3>   <h1>Kuvvetin Etkileri</h1>   <h3>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.</h3> <h3>Örnek: Hareket eden bir arabada gaza daha fazla basarsanız arabanın hızı daha da artar.</h3>   <h3>Yavaşlama veya Durdurma: Hareket halindeki bir cisme, hareket yönüne zit bir itme ya da çekme kuvveti uygulanırsa cisim yavaslar veya durur. Örnek: Piste inen bir uçak önce yavaşlayıp sonra da duracaktır.</h3>   <h3>Yön

Değiştirme: Hareket halindeki bir cisme farklı yönlerden kuvvet uygulandığında cismin hareket yönü değise- bilir. Bu kuvvetin yön değiştirici etkisidir. Örnek: Tenis maçında bir oyuncu üzerine gelen topa raketiyle vurarak topun yönünü değiştirebilir.</h3>   <h3>Şekil Değiştirme: Bir cisme kuvvet uygulandığında sekli değişebilir. Vurma, sıkma, bükme germe, gibi seklinin değişmesine neden olabilir. Vurma, sıkma, germe, bükme gibi hareketler cismin şeklinin değişmesine neden olabilir. Örnek: Cam bardak yere düştüğünde kırılır ve sekli değişir.</h3>   <h3>Döndürme: Kuvvetin cisimleri döndürme etkisi vardır. Günlük hayatta birçok işimizde kuvvetin döndürme etkisinden yararlanırız. Örnek: Arabanın ve bisikletin tekerlerinin dönmesi, şişenin kapağının döndürülerek açılması, matkap yardımıyla vidaların sıkılması gibi....</h3>   <h3>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 örnekle elinize aldığınız bir kağıt parçasını yırtarak uyguladığınız kuvvetle ona neler yapabileceğinize bakın.</h3> <h3>Bunu unutma: Tahta, cam, porselen gibi cisimler kuvvet uygulandığında kırılarak sekil değiştirebilir. Günkü esnek değillerdir. sünger, lastik, yay gibi cisimler kuvvet uygulandıktan eski şekillerine dönebilir. Günkü esnektirler. Fakat uygulan kuvvet çok fazlaysa sünger yırtılabilir, lastik kopabilir, yay ise işlevini yitirebilir.</h3> <h2>Esnek Cisimler ve Esnek Olmayan Cisimler</h2> <h3>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 dönemez. Bu tür cisimlere esnek olmayan cisimler adı verilir.</h3> <table align="center" border="1" cellpadding="1" cellspacing="1" style="width:500px"> <tbody> <tr> <td colspan="2" rowspan="1"> <h2>Esnek Cisimler</h2> </td> <td> <h2>Esnek Olmayan Cisimler</h2> </td> </tr> <tr> <td> <h3>*Sünger</h3> </td> <td>

<h3>Trambolin</h3> </td> <td> <h3>*Cam(Bardak, tabak)</h3> </td> </tr> <tr> <td> <h3>*Lastik</h3> </td> <td> <h3>Saç tokası</h3> </td> <td> <h3>*Demir(Çivi, kaşık).</h3> </td> </tr> <tr> <td> <h3>* Balon</h3> </td> <td> <h3>*Silgi</h3> </td> <td> <h3>*Tahta(Kalem, masal)</h3> </td> </tr> <tr> <td> <h3>*Kauçuk</h3> </td> <td> <h3>*Yay</h3> </td> <td> <h3>*Taş(Mermer heykel).</h3> </td> </tr> </tbody> </table>   <h2>Yavaşlayan Hareket, Hızlanan Hareket Nedir?</h2> <h3>Hareket etmekte olan bir cisme, hareketi ile aynı yönde kuvvet uygulandığında cisim, hızlanan hareket; hareketine ters yönde kuvvet uygulandığında cisim, yavaşlayan hareket yapar.</h3> <h2>Yerçekimi kuvveti nedir?</h2> <h3>Dünya, üzerindeki cisimlere çekme kuvveti uygular. Yukarı atılan topun yere doğru düşerken hızlanması veya daldan kopan elmanın yere düşmesi bundan dolayıdır.</h3> <h2>İtme Kuvveti</h2> <h3>Kuvvet uygulanan her cisim hareket etmez. Ancak harekete başlayan her cisme bir kuvvet etki eder. Örneğin duvarı itmeye çalışan biri, kuvvet uygulamasına rağmen duvarı hareket ettiremez.</h3>   <h2>2- Mıknatısların Uyguladığı Kuvvet</h2> <h3>Buzdolabının kapağını kapattıktan sonra nasıl açılma. dan öylece kalabildiğini düşündün mü? Ya da gittiğin farklı sehirlerde aldığın magnetlerin buzdolabına nasıl yapıştığı- n? Ya da mikrofon, kulaklık ve ses sistemlerinin nasıl ca- listiği geldi mi akling? Evet mıknatıslardan bahsediyoruz!</h3> <h3>Miknatis nedir? Demir, nikel, kobalt gibi maddelere etki eden ve bunları çekebilen cisimlere miknatis denir. Mıknatıs tarafından çekilebilen maddelere "manyetik maddeler" denir.</h3> <h3>Mıknatıslar amaç ve kullanım alanlarına göre farklı sekil ve büyüklükte olabilirler. Aşağıda farklı türleri verilmiştir.</h3> <h3>S</h3> <h3>S N</h3> <h3>N</h3> <h3>O</h3> <h3>S</h3> <h3>N</h3> <h3>U Mıknatıs</h3> <h3>Çubuk Mıknatıs.</h3> <h3>Yuvarlak Mıknatıs</h3> <h3>At Nal Mıknatıs</h3> <h3>Mıknatısların Kuzey ve Güney olmak üzere iki kutbu vardır. Bunlar N ve S harfleri ile gösterilir.</h3> <h3>N→ North → Kuzey</h3> <h3>Kirmizi-Kuzey</h3> <h3>S South →→ Güney</h3> <h3>Mavi -Güney</h3> <h3> </h3> <h3>*- Mıknatısları Birbirlerine Etkileri: Mıknatısların kuzey ve güney olmak üzere iki kutbunun olduğunu öğrendik. İki farklı mıknatısı

birbirine yaklaştırınca, birbirlerine itme yada çekme kuvveti uyguladıklarını farkettin mi hic?</h3> <h3>Aynı kutuplar birbirini iter. Günkü benzer oldukları için birbirlerini sevmiyorlar. Örneği 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. Örneği 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>Mıknatıslanın büyüklüğü, küçüklüğü 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 mıknatısı ortadan ikiye böldüğü- müzde bir Olusan bu porcası Kuzey bir parçası Güney olmuyor!!! yeni miknatısların da. yine bir kutbu Kuzey, bir kutby Güney oluyor. Ne kadar ilgina değil mi? Aşağıdaki örneği inceleyelim.</h3> <h3>N</h3> <h3>IN</h3> <h3>N</h3> <h3>N</h3> <h3>Gördünüz mü? Bölündükçe çoğalıyorlar ve özelliklerini kaybetmiyorlar.</h3> <h3>Mıknatısların demir, nikel, kobalt gibi maddeleri çekebilmeleri için belidi 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>*Mıknatısların Günlük Yaşamdaki Kullanım Alanları</h2> <h3>Mıknatıslar günlük 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 talas tozlarından ayrılacaktın Çünkü mıknatıs talas tozunu Gelmeyecektir</h3> <h3> </h3> <h3>Sence mıknatıslardan daha farklı hangi alanlarda yararlanırız? Düsün ve bilime katkı sağla...</h3>

Kaynak: https://halukozyurt.com.tr/konu/kuvvetin-etkileri
PDF çıktısı: 03.11.2026 14:27