

Bilimle Uğraşalım

Mıknatıs Gücü!

Yere yüzlerce topluğne düştüğünü düşünün. Bunları toplamak pek zor olmaz. Elbette bir mıknatısınız varsa! Peki, bir mıknatıs topluğne dışında başka neleri çeker? Bir mıknatıs ne kadar güçlüdür? Gelin bu soruların yanıtlarını birlikte arayalım!

Bir Mıknatıs Ne Kadar Güçlüdür?

Mıknatısla ataşlardan bir zincir oluşturmaya ne dersiniz? Bunu arkadaşlarınızla eğlenceli bir oyuna da dönüştürebilirsiniz. Oyun şöyle: Herkes eline bir mıknatıs alır. Bir kutu ataşı da önüne koyar. Ardından mıknatısı bir ataşa yaklaştırır. Sonra bu ataşa diğer ataşları birer birer ekler

ve bir zincir oluşturmaya çalışır. Elbette bu, mıknatısın gücüne bağlı. Bir mıknatısın güçlü olması, manyetik alanının güçlü olması demek. Manyetik alan ne kadar güçlüyse oluşturacağınız zincirler o kadar uzun olur. Bakalım, en uzun zinciri kim oluşturacak?



Bir Mıknatısın Manyetik Alanını Görelim

Bir mıknatıs, manyetik alanı boyunca demir, çelik gibi manyetik cisimleri çeker. Anlayacağınız manyetik alan, mıknatısın çekme kuvvetinin olduğu alandır. Bu alan çıplak gözle görülmez. Ancak, bu sorunu basit bir düzenek hazırlayarak aşabiliriz. İnşaat malzemeleri satan bir yerden "çelik yün"

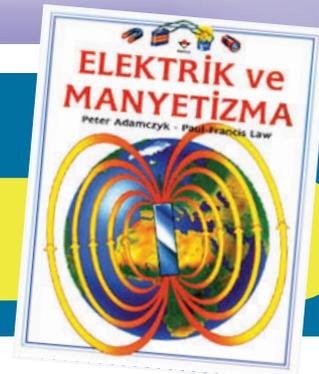
ve ezcaneden bebek yağı alın. Çelik yün yerine demir tozu da kullanabilirsiniz. Çelik yünden minik parçalar kesin. Öyle ki neredeyse toz gibi olsun. Ardından bu minik parçaları bebek yağı şişesinin içine atın ve iyice karıştırın. Artık bir mıknatısı şişeye yaklaştırebilirsiniz. Mıknatısı şişeye yaklaştırdığınızda ne oluyor?



Çelik parçacıklar nasıl bir desen oluşturuyorlar ?

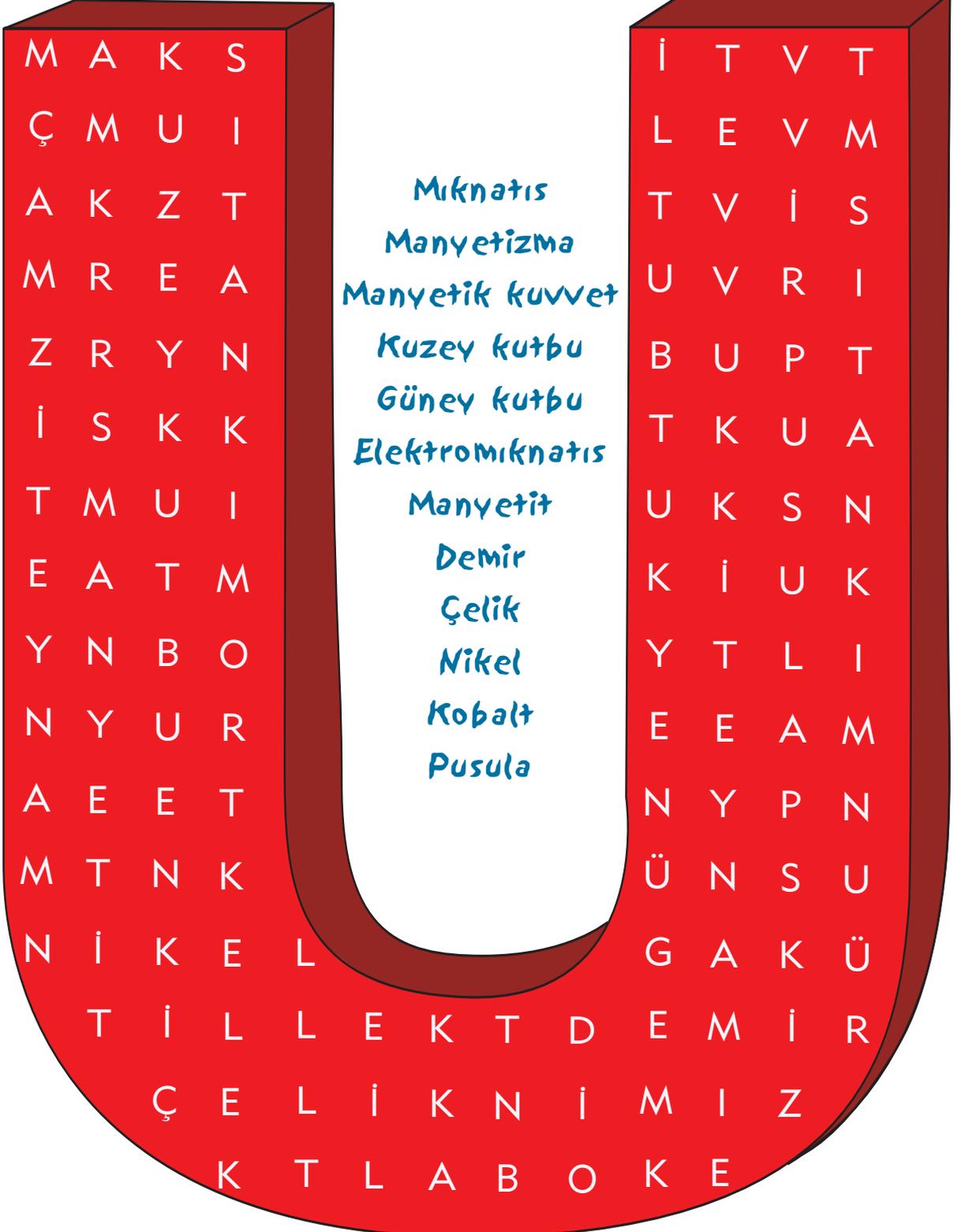
Hangi Kaynaklardan Yararlanabilirim?

TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları'ndan "Elektrik ve Manyetizma"yı okuyabilirsiniz.



Mıknatıs Hakkında Ne Biliyorsun?

Aşağıdaki U şeklindeki mıknatısın içine, sağdan sola, soldan sağa, yukarıdan aşağı ya da aşağıdan yukarı 12 sözcük gizlendi. Bu sözcükleri bulabilir misiniz?

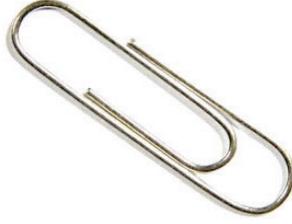


Mıknatıs Neleri Çeker?

Bir mıknatıs, demir ve çelikten yapılmış cisimleri kendine çeker. Aşağıdaki cisimleri inceleyin. Bir mıknatıs tarafından çekilebilecek cisimleri işaretleyin.



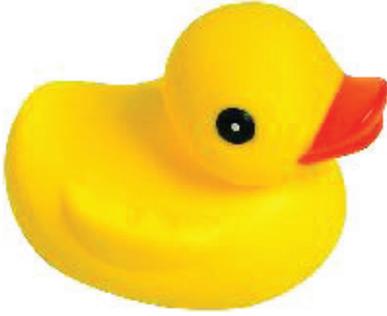
Çay kaşığı



Ataş



Mıknatıs



Oyuncak ördek



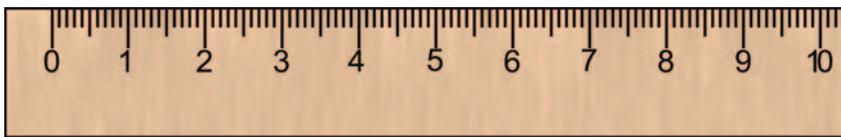
Tornavida



Gümüş yüzük



Mantar tıpa



Cetvel

Mıknatıs Avı

Günlük yaşamımızda kullandığımız birçok eşya mıknatıs içerir. Aşağıdaki eşyaların hangilerinde mıknatıs bulunabilir? Bunu araştırın ve mıknatıs içeren eşyaları işaretleyin.



Cüzdan



Televizyon



Makas



Hoparlör



Çamaşır makinesi



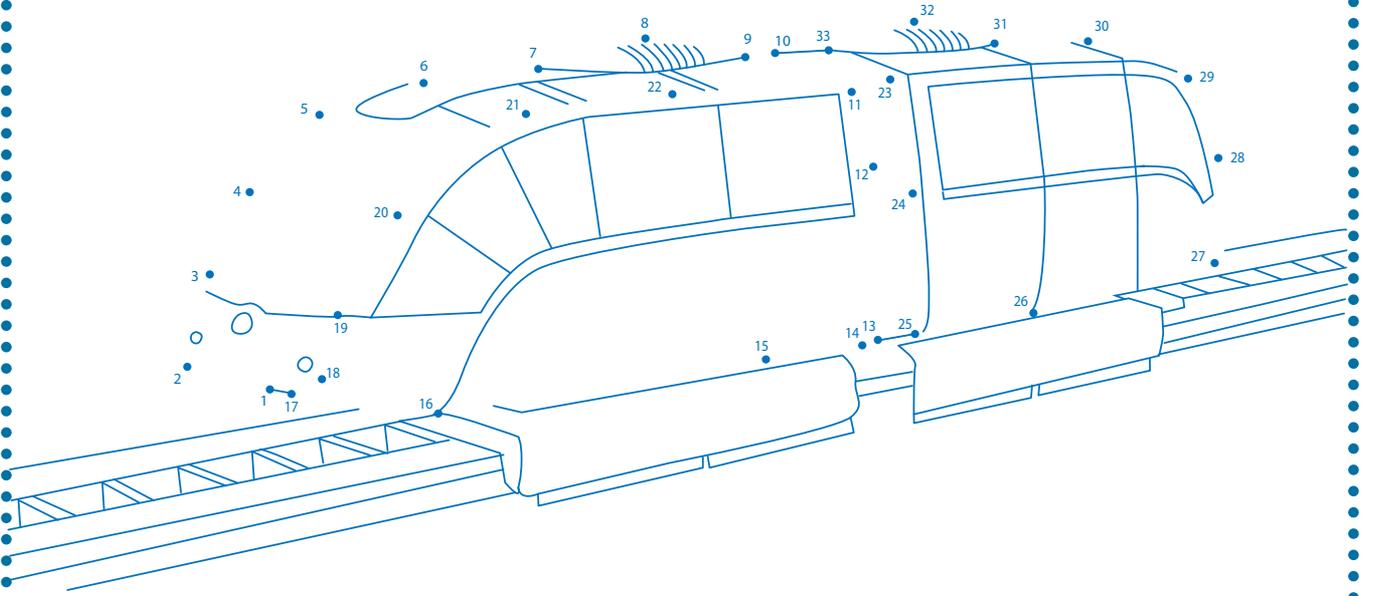
Araba



Düdüklü tencere

Yaşamımızı Kolaylaştıran Manyetizma!

Mıknatısların manyetizma özelliğinden yararlanılarak yeni teknolojiler geliştiriliyor. Örneğin, günümüzde manyetik alanda saatte 580 kilometre hızla gidebilen, adeta uçan "Maglev" adı verilen araçlar var. Bir Maglev'in neye benzediğini öğrenmek için aşağıdaki noktaları birleştirebilirsiniz.



Mıknatıslı Bir Buluş Yapalım!

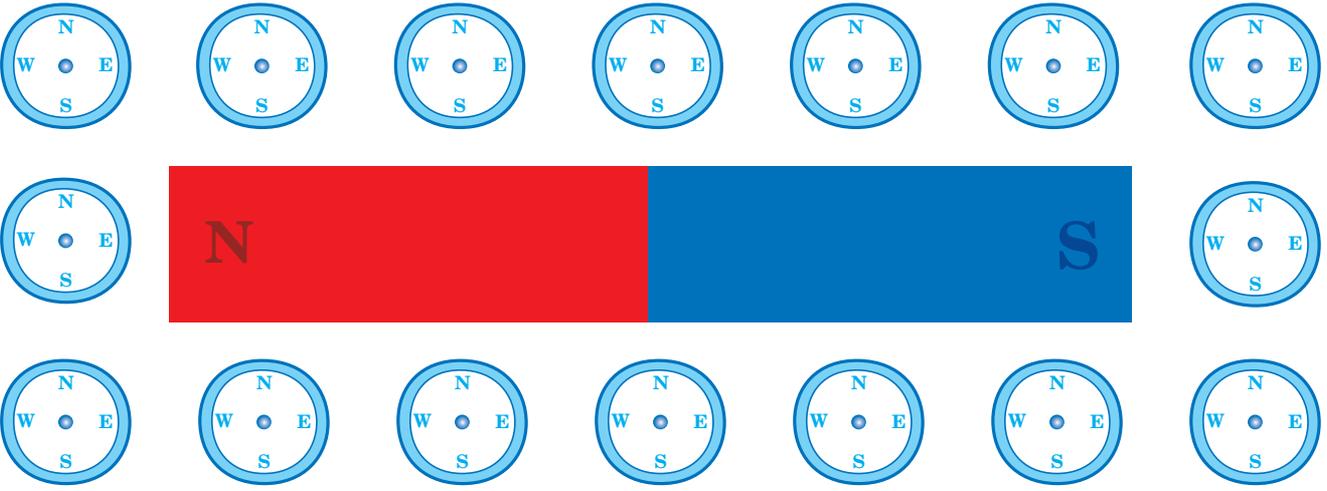
Mıknatıslı bir buluş yapmaya ne dersiniz? Günlük yaşamınızda karşılaştığınız bir problem düşünün. Bunu mıknatıs kullanarak çözmeye çalışın.



Benim buluşum:

Mıknatıs Pusulayı Etkiler mi?

Pusulanın yön gösteren bir alet olduğunu biliyorsunuzdur. Peki, pusula iğnesinin mıknatıstan yapıldığını biliyor muydunuz? Bu bilgiden yararlanarak şu soruyu çözmeye çalışın. Aşağıda bir mıknatısın çevresine dizili tam 16 pusula var. Bu pusulaların ibreleri hangi konumda durur? Pusulalar üzerine ibrelerin konumlarını çizin. Bu arada pusulalar ve mıknatıs üzerinde N, S, E, W harflerini görüyorsunuz. N kuzey, S güney, E doğu, W de batı yönünü simgeler.



Yanıtlar

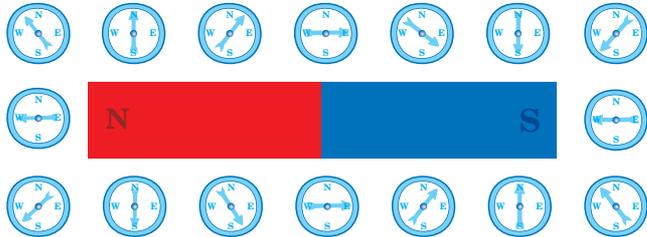
Mıknatıs Neleri Çeker?

Çay kaşığı, Tornavida, Mıknatıs, Ataş

Mıknatıs Avı

Hoparlör, Cüzdan, Çamaşır makinesi, Televizyon, Otomobil

Mıknatıs Pusuluyu Etkiler mi?



Hazırlayan: Tuğba Can
Çizimler: Pinar Büyükgöral