

evde bilim

Kâğıt Nasıl Dönüyor?

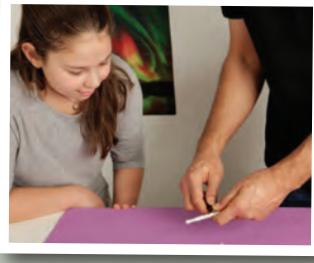
Kalemın arkasına takılı küçük bir kâğıdı, kâğıda dokunmadan bir kürdan yardımıyla döndürebilir misiniz? Haydi deneyelim ve görelim!

Bu deneyi yaparken bir büyüğünüzden yardım isteyin.

Gerekli Malzeme

- Silgili kurşun kalem
- Maket bıçağı
- Raptiye
- Kâğıt parçası
- Kürdan





- 1** Bir büyüğünüzden kurşun kalemın üzerine maket bıçağıyla 5-6 tane V şeklinde çentik açmasını isteyin. Çentikleri kalemın arkasına yani silgi bulunan tarafına yakın açın. Derinlikleri de kalemın kurşun olan bölümüne kadar olsun.



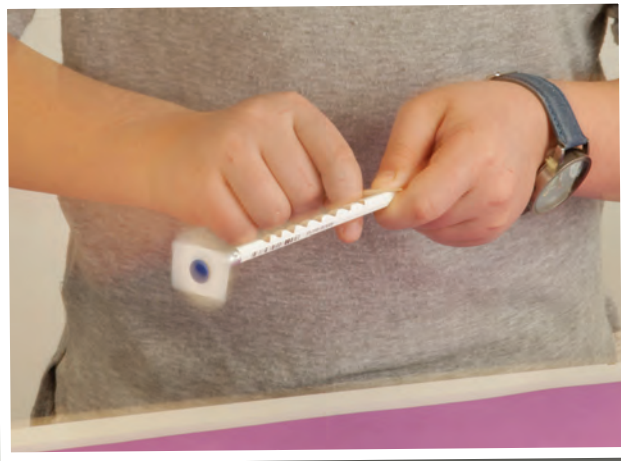
- 2** Kalemın ucuyla kâğıt parçasının tam ortasına bir delik açın ve deliği hafifçe genişletin. Bu deliğin genişliği raptiyenin iğnesinin genişliğinden daha büyük olmalı.



- 3** Raptiyenin ucunu kâğıtta açtığınız delikten geçirin.



- 4** Kâğıdı çıkarmadan raptiyeyi kalemın silgisine batırarak sabitleyin. Kâğıdın rahatça dönebildiğinden emin olun.



- 5** Kalemı yatay tutun ve kürdanı çentiklere sürterek ileri geri hareket ettirin. Neler gözlemlediniz?

Neler Oluyor?

Kürdanı çentiklere sürtmek kalemın yatay ve dikey olarak titreşmesine neden olur. Ancak yataydaki ve dikeydeki titreşimlerin birim zamandaki sayıları farklıdır. Bu farklı sayıdaki titreşimler kalemın ucundaki raptiyenin elips şeklinde bir yol izlemesine neden olur. Raptiyeyle kâğıt arasındaki sürtünme kuvvetinin yardımıyla da kâğıt döner.