

Konu Anlatım

Katı Basıncı

KATI BASINCI

Katılar tarafından birim yüzeye etki eden dik kuvvete **katı basıncı** denir. Basıncı **P** harfi ile gösterilir, birimi **Pascal**'dir.

$$\text{Basıncı} = \frac{\text{Kuvvet}}{\text{Yüzey Alanı}}$$

$$P = \frac{F}{S} \text{ bağıntısı ile hesaplanır.}$$

→Boş şişeyi kum zemine bıraktığımızda bir miktar battığını görüyorsunuz. İçine su koyduğumuzda şişenin ağırlığı artacağı için basıncıda artar ve bu nedenle şekildeki gibi kum zeminde daha çok batar.



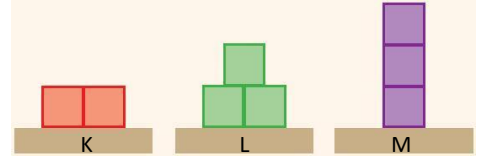
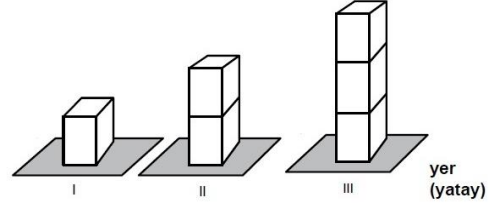
Katıların buldukları yüzeye uyguladıkları basıncın büyüklüğü uyguladıkları kuvvet ile **doğru** orantılıdır.

→Boş şişeyi kum zemine bıraktığımızda bir miktar battığını görüyorsunuz. Şişeyi yan çevirdiğimizde zemine etki eden temas yüzeyi arttığı için birim yüzeye etki eden dik kuvvet azalır. Bu nedenle şekildeki gibi yan çevrildiğinde boş şişe zeminde daha az batar.



Katıların buldukları yüzeye uyguladıkları basıncın büyüklüğü temas ettikleri yüzey alanı ile **ters** orantılıdır.

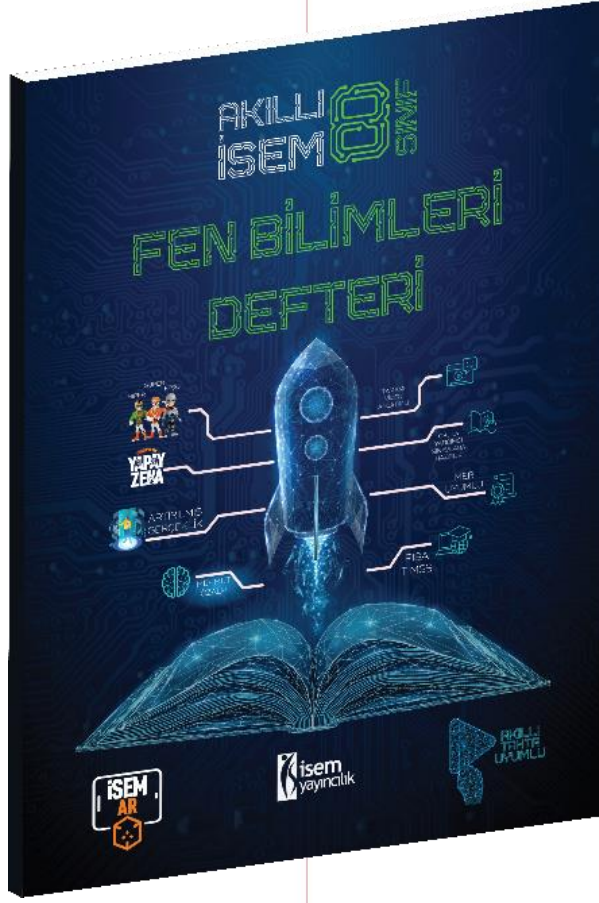
Aşağıdaki cisimlerin yere uyguladıkları basınçları büyüktüken küçüğe doğru sıralayınız. (küpler özdeşdir.)



Günlük Hayatta Katı Basıncına Örnekler

- Çivi, toplu iğne, raptiye ve bıçağın sivri ucunda basınç büyük olur.
- Bıçağın geniş yüzeyindeki basınç küçük olduğu için bu yüzeye ekmek kesilmez.
- Kış lastikleri ve tekerleklere takılan zincirler lastiklerin temas ettikleri yüzey alanını azaltıp basıncı artırır.
- Kramponların altındaki dişler yüzeyi küçültüp basıncı artırarak kaymayı önler.
- Trenlerde tekerlek sayısının çok olması, yüzeyi büyütür ve basıncı küçültür. Bu sayede raylarda şekil bozukluğu olması önlenir.
- Ağır iş makinelerinde yüzey alanının büyütülerek basıncın küçültülmesi ve toprağa batmaması için tekerlek veya paletler geniş yüzeyli olarak yapılır.

3-



*Tamamı konu anlatım ve
soru çözüm videolu*

*Akıllı İsem Fen Bilimleri Defteri-
mizi Mutlaka İnceleyin.*