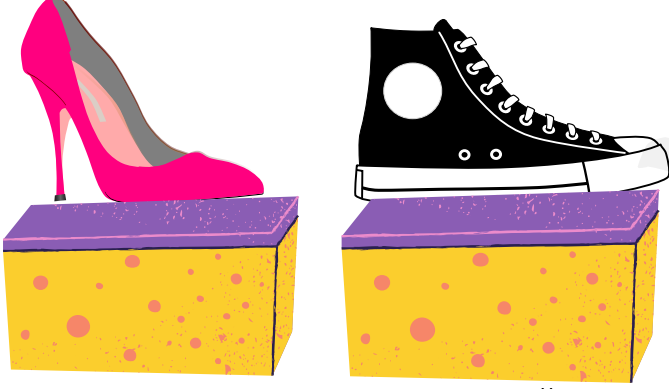




BASINÇ

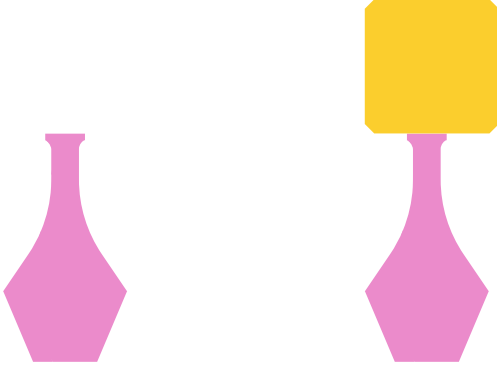
Katı Basıncı



Topuklu ayakkabının süngerler bıraktığı iz spor ayakkabının bıraktığı özden daha fazladır. Çünkü topuklu ayakkabının YÜZEY ALANI daha küçük olduğu için BASINCI daha büyüktür.

Bu şekildeki iz bırakma , batma , derinlik soruları Ağırlıkla alakalı değildir. Basınçla ilgilidir.

YÜZEY ALANI VE BASINÇ TERS ORANTILIDIR.



Yüzey alanı değiştirilmeden şekildeki gibi vazanın üzerine bir madde konulduğunda ağırlık alttından dolayı basınç artmıştır.

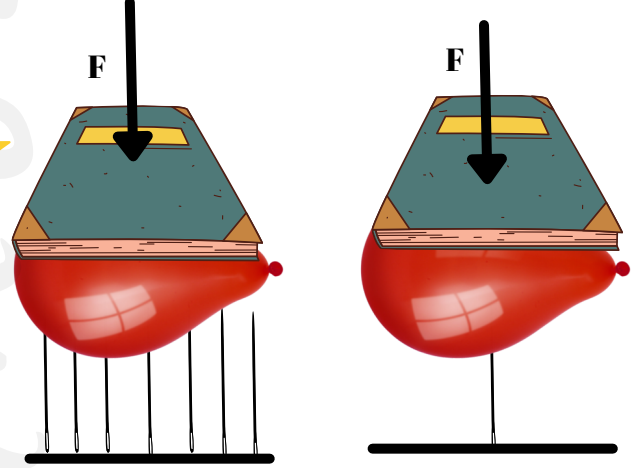
AĞIRLIK VE BASINÇ DOĞRU ORANTILIDIR.



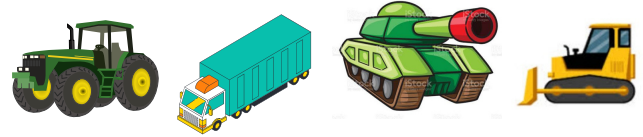
Bıçak ,balta, çivi, iğne gibi günlük yaşantımızda kullandığımız malzemelerin yüzey alanları küçük olduğu için basınçları fazladır . Bu yüzden rahatlıkla kullanılır.



Bir cismin yüzey alanını ve ağırlığını aynı oranda azalttığınızda basınç değişmez. Örneğin ekmekten bir dilim kesmek , pastadan bir dilim kesmek gibi ...

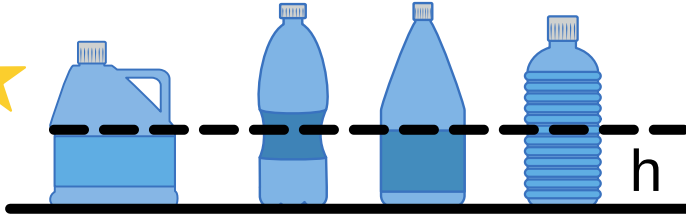


1. Şekildeki balona kuvvet uygulandığında patlamayacaktır. Fakat 2. Şekildeki balona kuvvet uygulandığında balon patlayacaktır. Balonların patlamasının yada patlamamasının nedeni tamamen basınçla alakalıdır. 1. Şekilde yüzey alanı büyük bu yüzden basınç az, 2. Şekilde yüzey alanı küçük basınç fazladır.

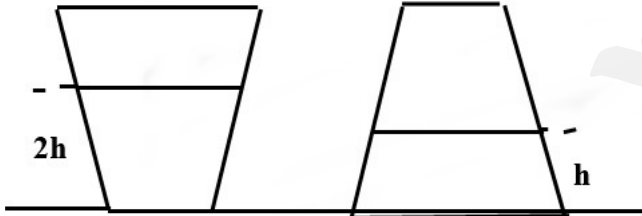


Ağır iş makinaları, kamyon ,tır , traktör gibi motorlu araçların tekerlek sayısının fazla olması yada paletli olması yüzey alanını genişleterek basıncı artırır. Bundan dolayı yollar zarar görmez.

Sıvı basıncı



Sıvı basıncında kabın şeklinin bir önemi yoktur. Kap istediği şekilde olabilir. Bizi ilgilendiren kısmı sıvının yüksekliğidir. Yukarıdaki kaplarda olduğu gibi hepsinin şekli farklıdır fakat yükseklik aynı olduğu için basınçları eşittir.



Şekilde verilen kaplarda aynı miktarda su vardır. Fakat bu suların yükseklikleri birbirinden farklıdır. Eğer ki kabım tabana doğru daralan bir kap ise suyun yüksekliği daha fazla olacaktır. Eğer kabım tabana doğru genişleyen bir kap ise suyun yüksekliği daha az olacaktır. Çünkü kaplarda bulunan suyun hacimleri değişmektedir buna bağlı olarak da yükseklikleri değişir. Sonuç olarak aynı miktarda su olan kaplarda yükseklikler farklı olduğu için tabanlara uygulanan sıvı basınçları da farklıdır.

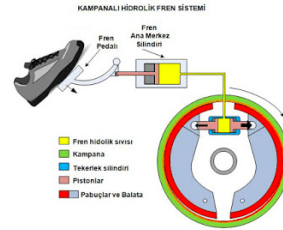


Derinlik sıralaması;
 $A > B > C$
Basınç sıralaması;
 $A > B > C$

Yanda verilen şişede farklı noktalardan delik açılmış ve bu deliklerden suyun gittiği uzaklık gözlemlenmiştir. A noktası en derinde olduğu için basıncı en fazladır bu yüzden de su bu noktada en uzağa gitmiştir.



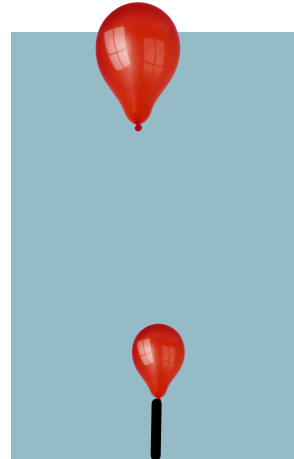
Bir balona birden fazla delik açılıp içine su doldurup üzerine bastırduğumuzda deliklerin tamamından suyun çıktığını görürüz. Bu PASCAL PRENSİBİ olarak adlandırılır. Prensibe göre sıvılar basıncı kabın her tarafına eşit iletir. Yapılan bu etkinlikte de bunu kanıtlamış oluruz.



Berber koltukları , itfaiye merdivenleri, Damperli kamyonlar, Hidrolik fren ve direksiyonlar da pascal prensibi vardır.



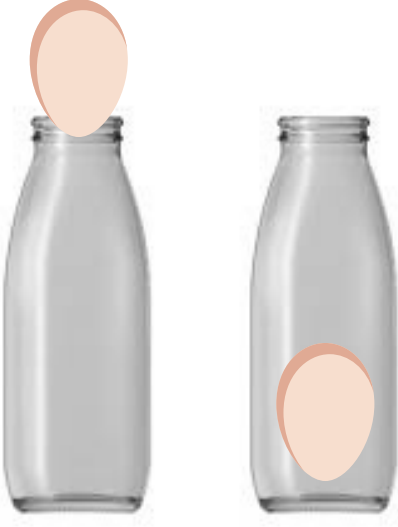
Pascal Prensibi küçük kuvvetlerle daha büyük kuvvetleri dengelememizi sağlar.



Su dolu kabın tabanına bağlanmış balonun hacmi şeklindeki gibi küçüktür. Bu balonun ipi kesilip yukarı çıktığında hacim büyür. Bunun sebebi kap tabanında sıvı basıncının fazla kap yüzeyinde basıncın az olmasıdır.

Gaz Basıncı

1



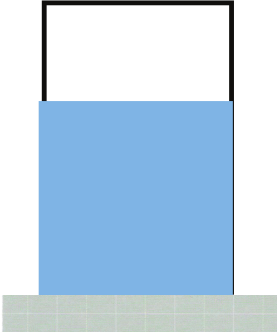
İlk durumda yumurta şişenin içine girmedi.
yanan kağıt parçalarını şişenin içine attığımızda yumurta şişenin içine düştü.

2



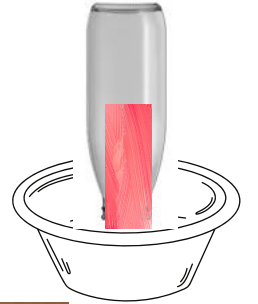
Su şişesinin içini sıcak su ile çalkaladık. İçindeki suyu döküp kapağını kapattık. Şekil 2 deki gibi bir değişim oldu.

3



Su dolu bardağın ağzına kağıt kapatıp ters çevirdiğimizde kağıt düşmez.

4



İçinde renkli sıvı bulunana kapta yanan mumun üzerine şişeyi ters koyduğumuzda renkli sıvı şişe içinde yükselir.

5



Deniz seviyesinden dağın zirvesine doğru çıkıldıkça balonun hacmi genişler ve bir süre sonra da patlar.

Yukarıda gerçekleşen tüm olaylar açık hava basıncının etkisinden kaynaklanır.

Açık hava basıncı iç basınçtan büyük ise;

1, 2 ve 4

İç basınç açık hava basıncından büyük ise; 5

İç basınç ve açık hava basıncı eşit ise; 3

gibi durumlar oluşur.



mendelinbezelyeleri26