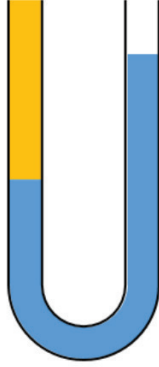
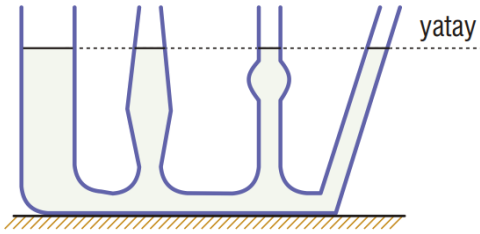


SIVI BASINCI

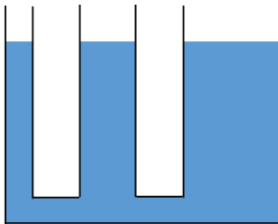
“U” BORUSU



BİLEŞİK KAPLAR



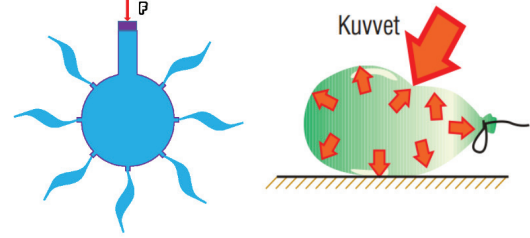
- Türdeş bir sıvı konulan bileşik kaplarda bütün kollardaki sıvı düzeyleri eşittir. Kolların şekil ve kalınlığının farklı olması, kolların dik ya da eğik olması sıvı düzeylerinin eşit olmasını engellemez.



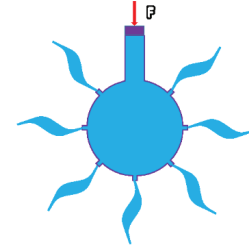
- 1) Sıvı düzeyleri eşit olur.
- 2) Kap tabanındaki sıvı basınçları eşit olur.

PASCAL PRENSİBİ

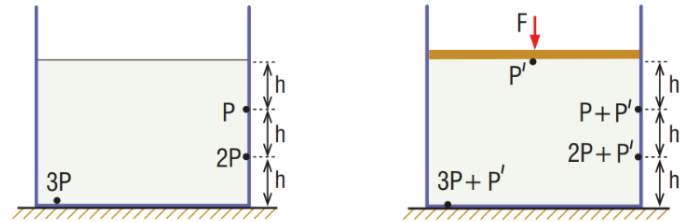
- İçi su ile dolu ağız kapalı bir balona dışardan bir kuvvet uygulandığında balon bütün yönlerde genişler. Bunun nedeni sıvıların basıncı her yönde iletmesidir. Sıvıların bu özelliğine Pascal Prensibi denir.



- Katılar kendilerine uygulanan kuvveti aynı doğrultuda aynen iletirken, sıvılar basıncı temas ettiği bütün yüzeylere aynen iletir.

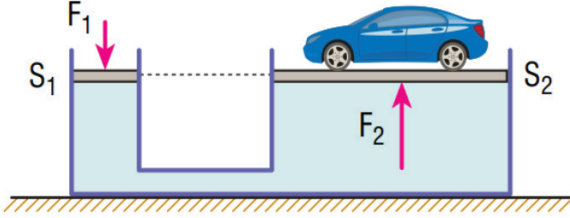


- İçinde su bulunan bir kabın açık yüzeyinden bir piston aracılığı ile suya basınç uygulandığında, bu basınç sıvının her tarafına aynen iletilir.

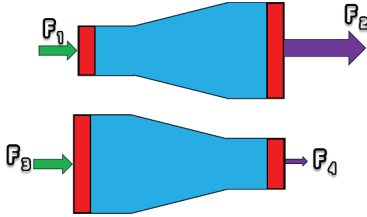


SU CENDERESİ

- Bir boru ile birleştirilmiş, kesit alanları farklı iki silindir ve sıvı sızdırmaz pistonlardan oluşan düzeneğe su cenderesi denir.



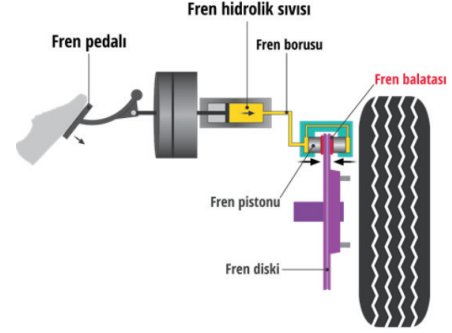
- Su cenderesinde kuvvetin uygulandığı pistona göre kuvvetten kazanç ya da kayıp olabilir.



- Hidrolik liftler, inşaat makinelerinin pistonlu kolları gibi bir çok alanda Pascal prensibinden yararlanılır.

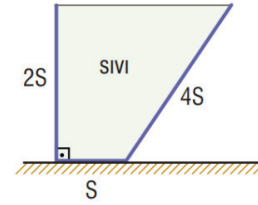


- Motorlu araçların fren sisteminde de Pascal prensibinden yararlanır.



SORU

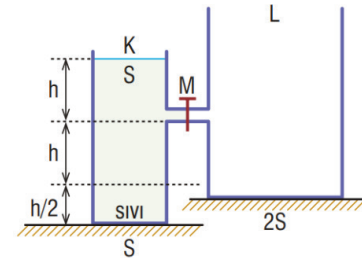
Düşey kesiti verilen kaptaki sıvının 2S, S ve 4S yüzeylerine uyguladığı sıvı basınç kuvveti sırasıyla F1, F2 ve F3 büyüklüğündedir.



Buna göre, bu kuvvetler arasındaki ilişki nedir?

SORU

Taban alanları S, 2S olan silindirik biçimli K, L bölmelerinden oluşan şekildeki bileşik kabın K bölümü sıvı ile doludur. M musluğu açılıp sıvı dengesi sağlandığında bölmelerin tabanlarına etki eden sıvı basınç kuvvetleri sırasıyla F_K ve F_L oluyor.



Buna göre, F_K/F_L oranı kaçtır?

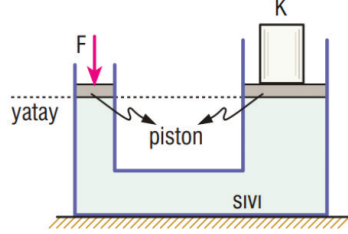
SORU

Şekildeki sıvı cenderesinde K cismi F büyüklüğündeki kuvvetle dengelenmiştir.

Buna göre F;

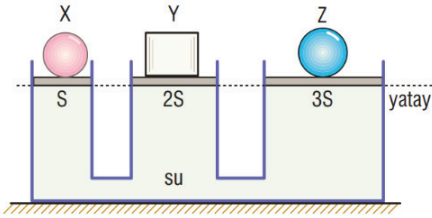
- I. K'nin ağırlığı
- II. Pistonların yüzey alanı
- III. Sıvının özkütlesi

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?



SORU

Bir su cenderesinde kesit alanları S, 2S, 3S olan, kütlesi önemsiz sürtünmesiz kaygan pistonlar üzerinde X, Y, Z cisimleri şekildeki gibi dengelenmiştir.



Bu cisimlerin ağırlıkları sırasıyla G_X , G_Y , G_Z olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?