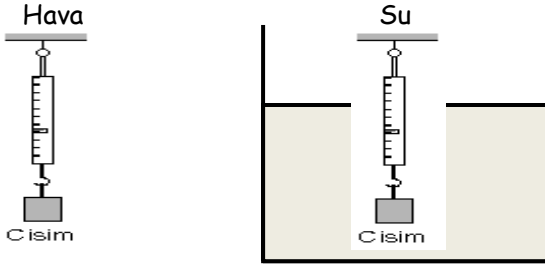


SIVILARDA KALDIRMA KUVVETİ ÇALIŞMA YAPRAĞI

1. Taşın ağırlığını havada ve su içerisinde ölçelim: Bulduğumuz değerleri altlarına yazalım



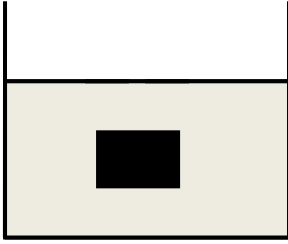
Cismin havadaki ağırlığı ile sudaki ağırlığı arasındaki farkı fark ettin mi?

Cismin havadaki ağırlığı ile sudaki ağırlığı arasındaki fark kaç N'dur?

*Cisim suya atılınca ağırlığı mı azaldı?

Cismin ağırlığının suda daha az ölçülmesinin sebebi ne olabilir?

2. Su içerisine bıraktığımız cisme hangi kuvvetler Etki ediyor olabilir? Çizerek gösterelim

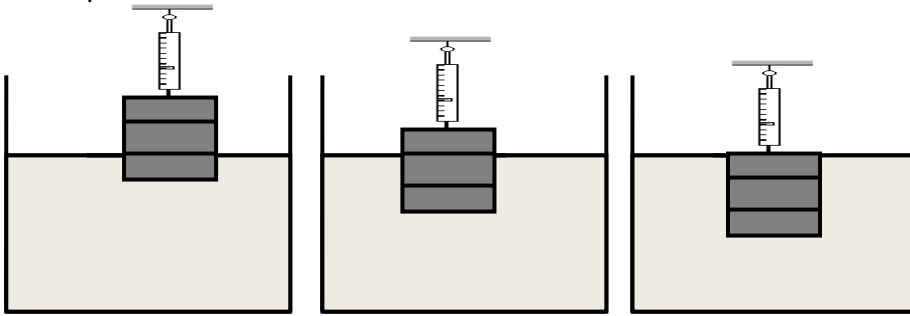


Sıvı içerisindeki cisme etki eden kuvvetler :

1.
2.

SONUÇ:

3. Cisminizin farklı hacimlerini suyun içerisine batıralım ve dinamometrede okuduğumuz değerleri altına yazalım.

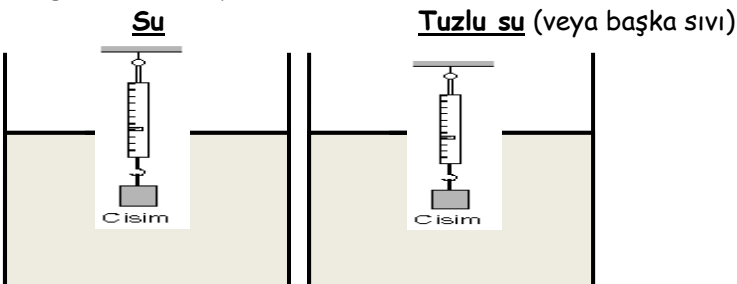


Cismin batan kısmının hacmi arttıkça dinamometrede okunan değer nasıl değişti?

Cismin batan kısmının hacmi arttıkça kaldırma kuvveti nasıl değişir?

SONUÇ:

4. Şimdi de cisimimizi su, tuzlu su, etil alkol, ve zeytin yağı gibi farklı sıvılar içerisine batıralım ve okuduğumuz değerleri altına yazalım



Aynı cisim farklı sıvılara batırıldığında dinamometrelerde okunan değer değişti mi?

Buna göre kaldırma kuvvetine etki eden özellik nedir?

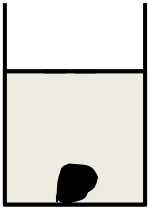
SONUÇ:

5. Bir cismin yoğunluğunun hacim ve kütleyle bağlı olduğunu öğrenmiştik...

Çevreden topladığımız taş, tahta blok, silgi vb maddelerin özkütlelerini yoğunluğunu hesaplayalım...

Bunun için

a. Cisimlerimizi dereceli silindire atıp yükselen sıvı seviyesini ölçelim: ve kaydedelim



Cisimlerin suya atıldığında artan su miktarı:
(Cisimler, hacimleri kadar hacimde sıvı taşırır.....)

Taş:
Tahta blok:
Silgi:

Cismin hacmi= taşın sıvı miktarı



b. Cisimlerin kütlelerini eşit kollu terazi ile ölçelim : ve kaydedelim

Taş: Tahta blok: Silgi:

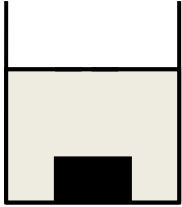
$$d = \frac{m}{V}$$

ile özkütlelerini hesaplayalım: $d_{\text{taş}}$:

d_{tahta} :

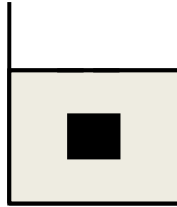
d_{silgi} :

6. Şimdi de yoğunluklarını hesapladığımız cisimleri su içerisine atalım ve gözlemleyelim: $d_{\text{su}} = 1 \text{g/cm}^3$



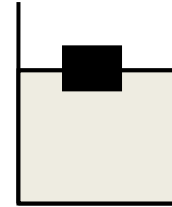
Batan cisim

$d_{\text{cisim}} =$
 $d_{\text{su}} =$



Askıda kalan cisim

$d_{\text{cisim}} =$
 $d_{\text{su}} =$



Yüzen cisim

$d_{\text{cisim}} =$
 $d_{\text{su}} =$

Kural-1: Cisimlerin yoğunlukları ile sıvı yoğunluklarını karşılaştıralım:

.....

.....

.....

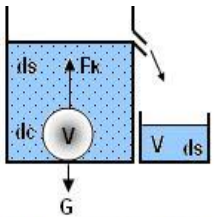
Kural-2 : Dinamometre ile cisimlerin ağırlıklarını ölçerek, su içerisinde iken ağırlıklarındaki azalmayı gözlemleyelim ve sonuçları yorumlayalım:

.....

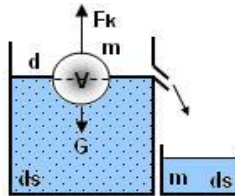
.....

.....

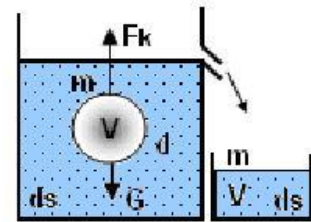
Kural-3 : Sıvıları taşıma kapına koyalım ve taşıdıkları suyun ağırlıklarını ölçelim...



Batan cisim ağırlığından az sıvı taşırırken ağırlaşma olur.



Yüzen cisim ağırlığı kadar sıvı taşırır



Askıda kalan cisim ağırlığı kadar sıvı taşırır

Kural-4: Önceden hacimlerini ölçtüğümüz cisimleri suya attığımızda taşın sıvıların hacimlerini ölçelim:

.....

.....

.....

HAYRİYE AKAR/KONYA