

# SIVILARIN

$$FK=G$$
$$d_c < d_s$$

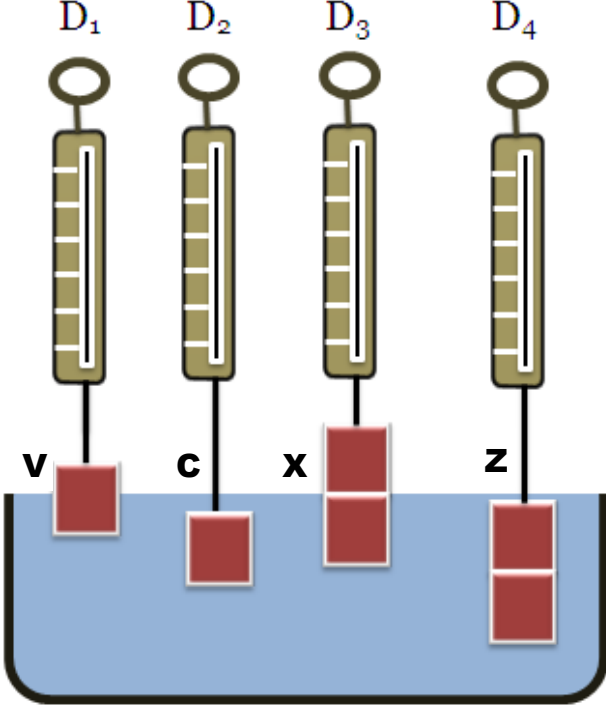
$$FK < G$$
$$d_c > d_s$$

# KÜVVEYİ

$$FK=G$$
$$d_c = d_s$$

# KALDIRMA

1. Aşağıda özdeş küplerden oluşan şekiller ve özdeş dinamometreler bulunmaktadır.

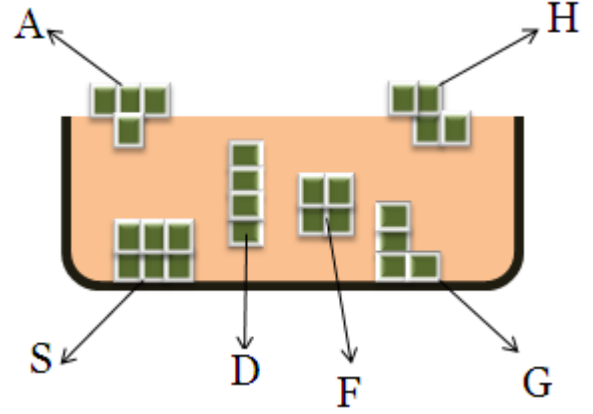


A- Dinamometrelerin gösterdiği değerleri sıralayınız.

B- Cisimlere etki eden kaldırma kuvvetlerini sıralayınız.

C- Cisimlerin daldırıldığında ne kadar sıvı taşırdığını sıralayınız.

2. Aşağıdaki şekilleri oluşturan küplerin hacimleri eşittir.



A- Yukarıdaki cisimlerden hangilerinin yoğunlukları kesinlikle aynıdır.

B- Yukarıdaki cisimlerden hangilerinin yoğunlukları aynı olabilir.

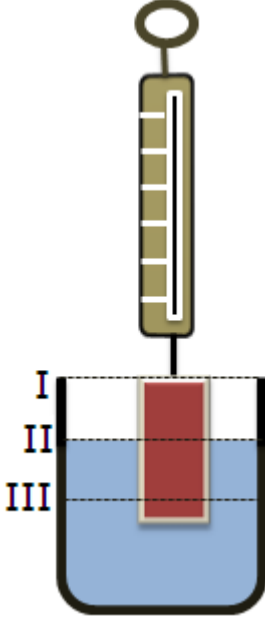
C- Hangi cisimlerin ağırlıkları kendilerine etki eden kaldırma kuvvetlerine eşittir.

D- Hangi cisimlerin ağırlığı, kaldırma kuvvetinden daha büyüktür.

E- Hacimleri eşit olan A, H, D, F, G cisimlerinin ağırlıklarını sıralayınız.

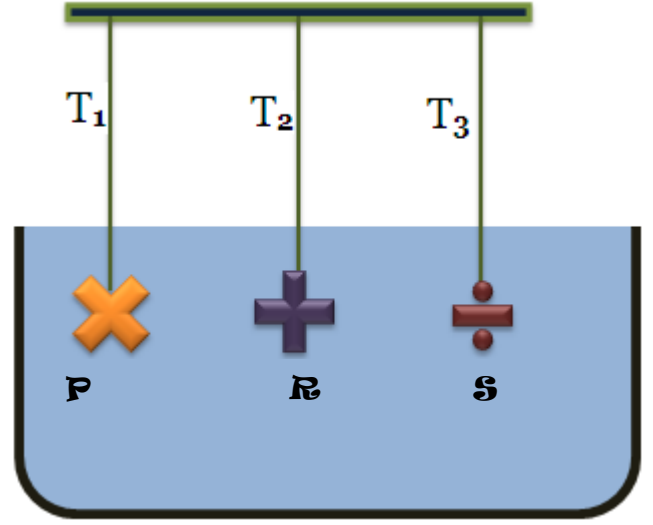
3. Aşağıdaki şekilde bir cisim II numaralı kısma kadar suya batırılmıştır.

“Dinamometrenin gösterdiği değer nasıl değişir?” etkinliğindeki soruların cevaplarını uygun kutucuğa işaretleyiniz.(soruları birbirinden bağımsız cevaplandırınız.)



	Dinamometrenin Gösterdiği Değer		
	Artar	Azalı	Değişmez
Aynı kısmı su içinde kalacak şekilde geniş bir kaptaki suya batırmak.			
Kaba tuz eklemek			
Su seviyesini III numaralı kısma indirmek.			
Su seviyesini I numaralı kısma çıkarmak.			
Suyun yerine aynı seviyede suyun yoğunluğundan büyük sıvı koymak			
Suyun yerine aynı seviyede suyun yoğunluğundan küçük sıvı koymak			

4. Şekildeki iplerin gerilmeleri sıfırdan farklıdır. Aşağıdaki soruları şekle bakarak birbirinden bağımsız cevaplandırınız.

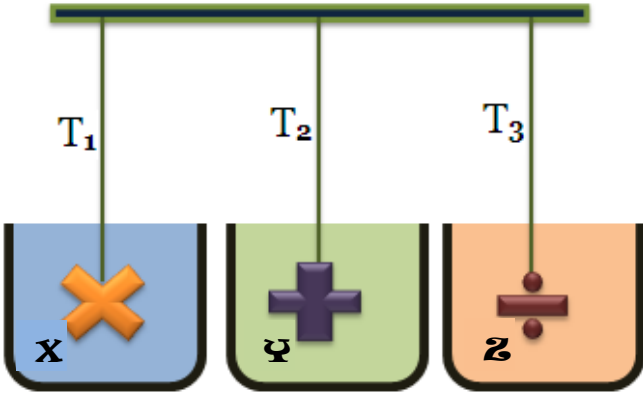


A- Cisimlerin ağırlıkları eşit ve cisimlerin hacimleri arasında  $V_P > V_R > V_S$  ilişkisi vardır. İplerdeki gerilmeleri sıralayınız.

B- Cisimlerin ağırlıkları eşit ve ipler arasında  $T_2 > T_3 > T_1$  ilişkisi vardır. Cisimlere etki eden kaldırma kuvvetlerini sıralayınız.

C- Cisimler aynı maddeden yapılmıştır ve ağırlıkları eşittir. İplerdeki gerilmeleri sıralayınız.

5. Aynı maddeden yapılmış, ağırlıkları eşit olan şekli farklı 3 cisim, X,Y,Z sıvılarına daldırılıyor



(soruları birbirinden bağımsız cevaplandırınız.)

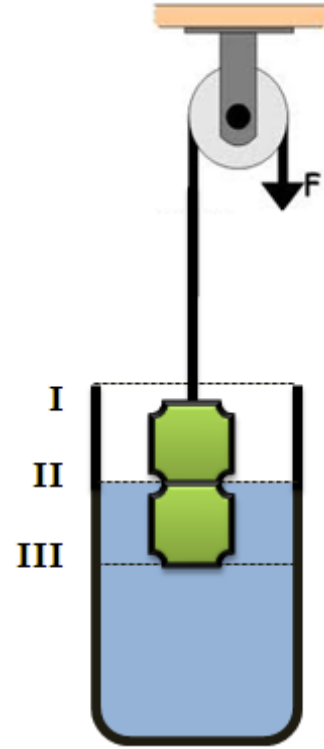
A. Cisimlerin taşırdıkları sıvıların hacimlerini sıralayınız.

B- sıvıların yoğunluğu arasında  $d_z < d_y < d_x$  ilişkisi vardır. Buna göre iplerdeki gerilmeleri sıralayınız.

C- İplerdeki gerilmeler eşit ise sıvıların yoğunluklarını sıralayınız.

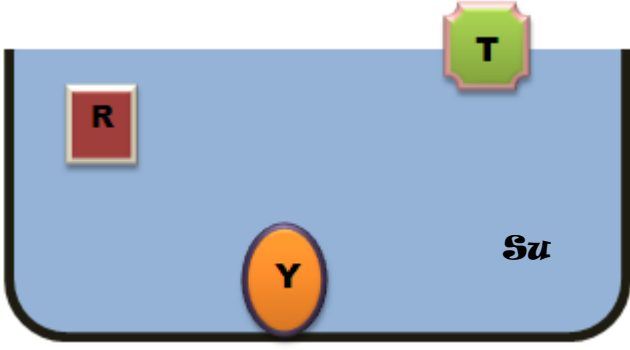
D- Cisimlerin sıvı içindeki hafifleme miktarları eşit ise cisimlere etki eden kaldırma kuvvetlerini sıralayınız.

6. Su içerisinde özdeş 2 şekilden oluşan cisim bulunmaktadır. Aşağıdaki işlemler ayrı ayrı uygulandığında F kuvveti nasıl değişir ilgili kutucuğu işaretleyiniz.



	F kuvvetinin değeri		
	Artar	Azalır	Değişmez
Su seviyesini I numaralı kısma çıkarmak.			
Kaba tuz eklemek			
Su seviyesini III numaralı kısma indirmek.			
Kabı II seviyesine kadar alkol ile doldurmak			
Cismin su içindeki konumunu değiştirmeden derinliği artırmak			
İpin uzunluğunu artırmak			

7. Şekilden yararlanarak aşağıdaki soruları cevaplayınız..(soruları birbirinden bağımsız cevaplandırınız.)



A-Cisimlerin yoğunluklarını sıralayınız

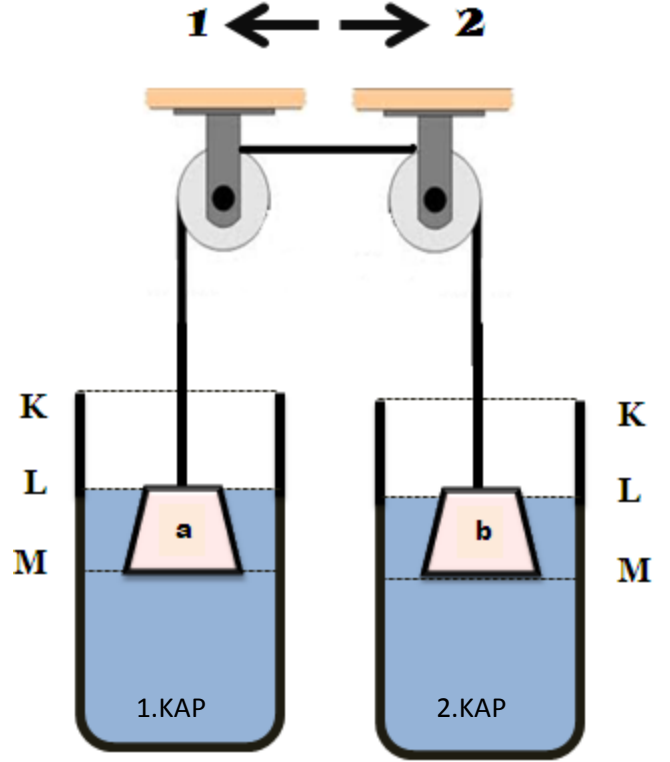
B- cisimlerin ağırlıkları eşitse etki eden kaldırma kuvvetlerini sıralayınız.

C-cisimlere etki eden kaldırma kuvveti eşitse cisimlerin hacimlerini sıralayınız.

D- cisimlerin batan hacimleri eşitse ağırlıklarını sıralayınız.

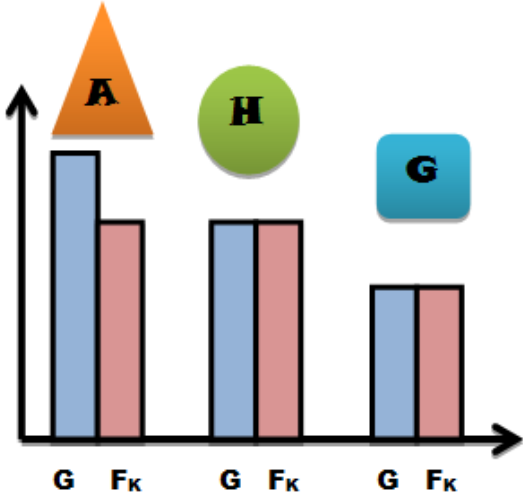
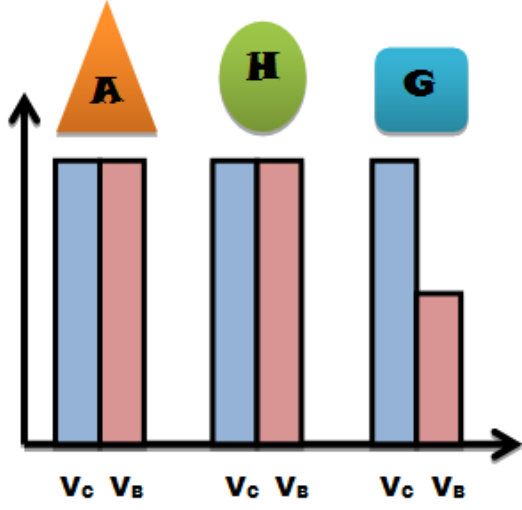
E- cisimlerin hacimleri eşitse cisimlerin ağırlıklarını sıralayınız.

8. Aşağıdaki şekilde a ve b cismi özdeştir. Sistem dengede olduğuna göre, yapılan değişikliklerden hangisi 1 Yönünde hangisi 2 yönünde hareketi sağlar. (kaplar özdeştir ve içinde su bulunmaktadır.)



	Sistem		
	1 yönünde hareket eder	2 yönünde hareket eder	Değişmez
1.kap K seviyesine kadar su ile doldurulursa			
2. kaptaki su seviyesi L-M arasına getirilirse			
1. Kaba alkol eklenirse			
2. kaba tuz eklenirse			
1. kaba K-L arasına gelecek şekilde, 2. Kaba K seviyesine gelecek şekilde su doldurmak.			

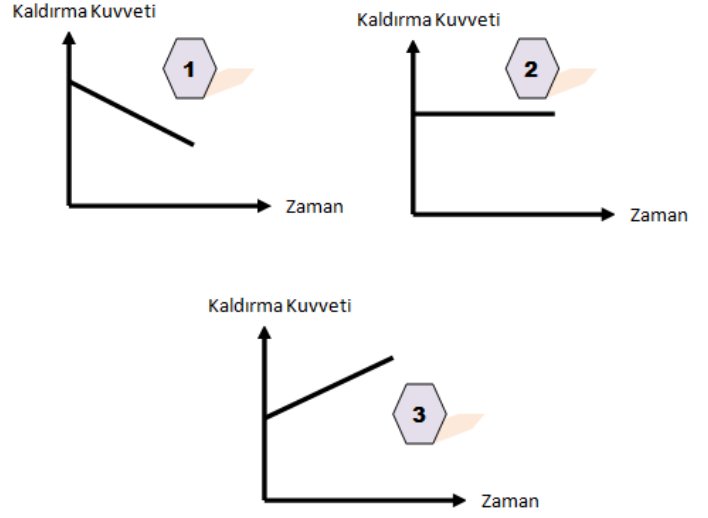
9. Aşağıda 3 cisim ile aynı sıvıda ölçümler yapılmış ve aşağıdaki grafikler oluşturulmuştur. Grafiklerden yararlanarak A,H,G cisimlerinin sıvı içindeki durumlarını şekil üzerine çiziniz.



( $V_C$ : cismin hacmi  
 $V_B$ : cismin sıvı içinde kalan hacmi  
 $G$ : cismin ağırlığı  
 $F_K$ : cisme etki eden kaldırma kuvveti)



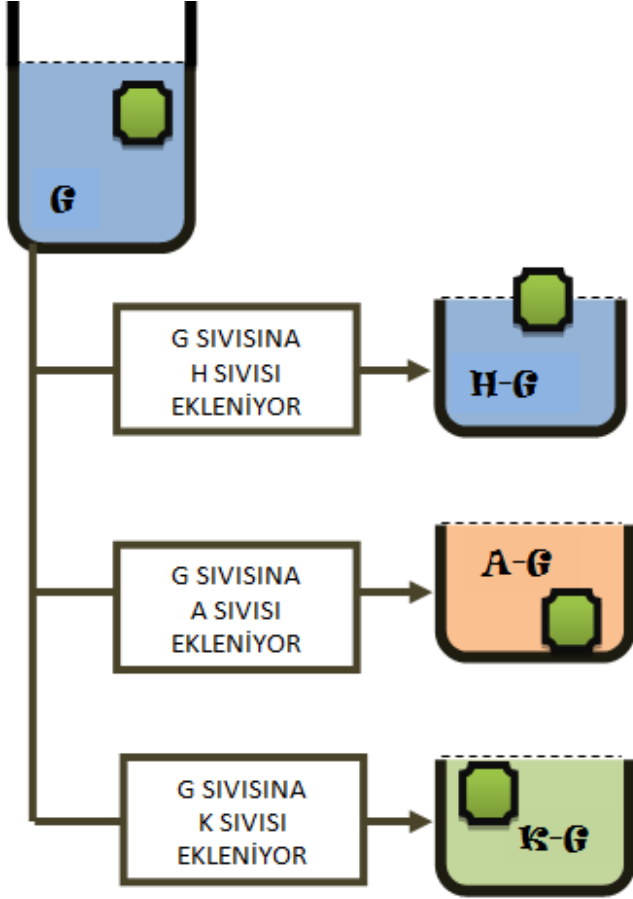
10. Aşağıda gerçekleşen olaylar sonucunda hangi grafikler çizilir ilgili kutucuğu işaretleyiniz.



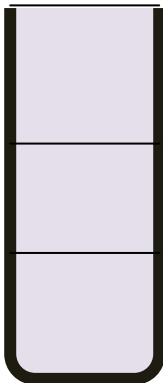
	1. Grafik	2. Grafik	3. Grafik
Su içinde yüzen bir cismin bulunduğu kaba biraz daha su eklemek			
Su içinde batan cismin bulunduğu kaba alkol eklemek			
Yağ içinde askıda bulunan cismin bulunduğu kaba gliserin eklemek			
Alkol içinde yüzen cisme kuvvet uygulayarak cismin batan hacmini artırmak			
Gliserinde yüzen bir cismin bulunduğu kaba alkol eklemek			
Su içinde askıda duran cismin bulunduğu kaba tuz eklemek			
Yağ içinde yoğunluğu sudan büyük bir cismin bulunduğu kaba su eklemek			

(NOT:  $d_{gliserin} > d_{su} > d_{yağ} > d_{alkol}$   
 Gliserin yağ içinde, alkol su içinde çözünüyor)

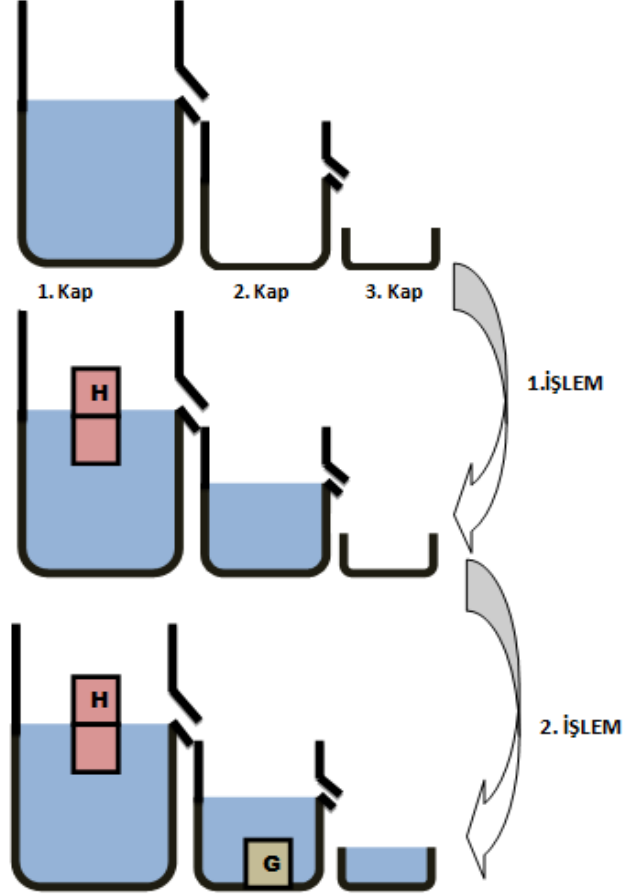
**11.** G sıvısı içinde şekildeki gibi dengede duran cismin bulunduğu kaba sırasıyla ayrı ayrı H, A, K sıvıları eklenince cismin sıvılar içindeki konumu gösterilmiştir.



H,A,K sıvılarından eşit hacimli alınarak bir kaba konulduğunda nasıl bir görüntü oluşur aşağıdaki kaba sırasıyla yazınız.



**12.** Taşma seviyesine kadar su dolu 1. Kaba H cismi atılıyor ve 2. Kaba bir miktar su dökülüyor. Daha sonra 2. Kaba G cismi atılıyor ve 3 kaba bir miktar su dökülüyor.



Bu deneyden yola çıkarak aşağıdaki ifadelerin doğru mu/ yanlış mı olduğunu uygun kutucuğa işaretleyiniz.

	Doğru	Yanlış
1. İşlem sonunda 1. Kabin ağırlığı artmıştır.		
1. İşlem sonunda 2.kaptaki sıvının ağırlığı cismin ağırlığına eşittir.		
2. İşlem sonunda 3. Kaptaki sıvının ağırlığı G cisminin etki eden kaldırma kuvvetine eşittir.		
G cisminin hacmi H cisminin batan hacminden daha büyüktür.		
G cisminin yoğunluğu H cisminin yoğunluğundan büyüktür.		