

SIVILARIN

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

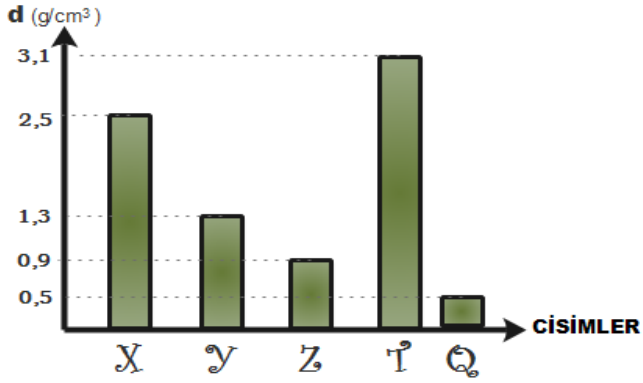
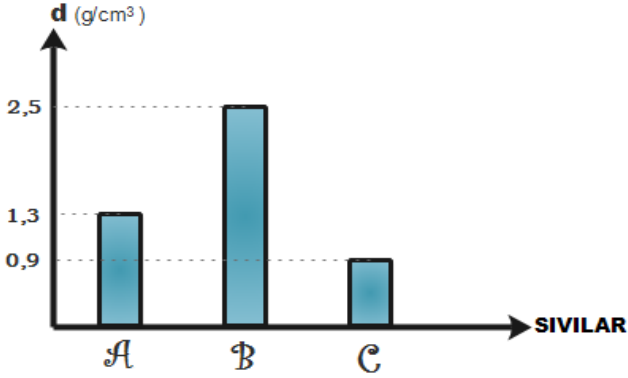
$$FK < G$$
$$d_c > d_s$$

KÜVVEYİ

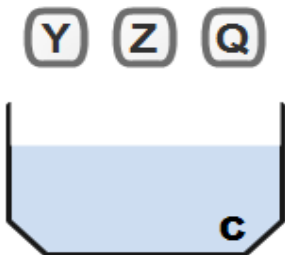
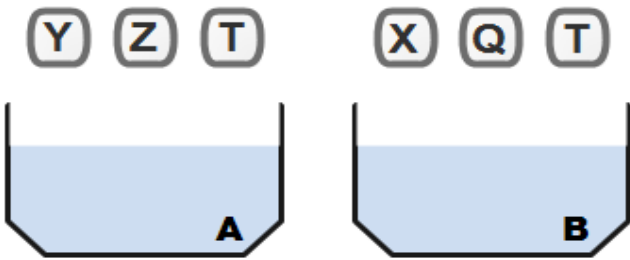
$$FK=G$$
$$d_c = d_s$$

KALDIRMA

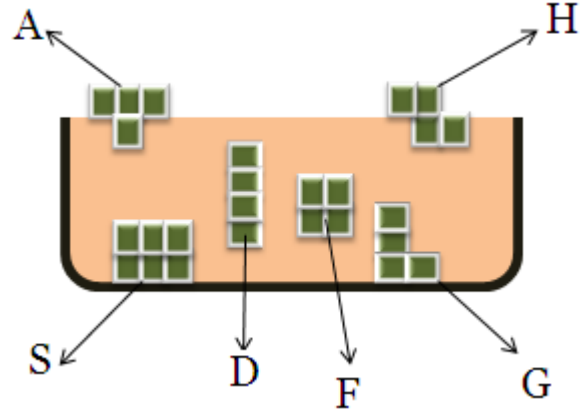
1. Aşağıdaki grafiklerde A,B,C sıvılarının ve X,Y,Z,T,Q cisimlerinin yoğunlukları verilmiştir.



Sıvılara atılan cisimlerin o sıvı içindeki durumlarını çizerek gösteriniz.



2. Aşağıdaki şekilleri oluşturan küpler eşit hacim bölmelidir.



A- Yukarıdaki cisimlerden hangilerinin yoğunlukları kesinlikle aynıdır?

B- Yukarıdaki cisimlerden hangilerinin yoğunlukları aynı olabilir?

C- Hangi cisimlere etki eden kaldırma kuvveti cisimlerin kendi ağırlığına eşittir?

D- Hangi cisimlerin ağırlığı, kaldırma kuvvetinden daha büyüktür?

E- Cisimlere etki eden kaldırma kuvvetlerini sıralayınız.

F- Cisimlerin ağırlıklarını sıralayınız

SIVILARIN

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

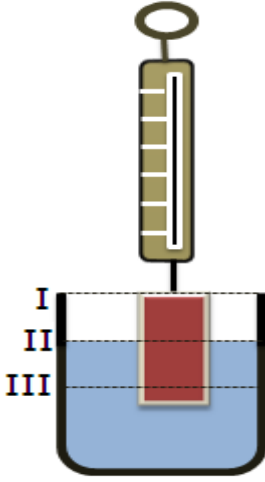
$$FK < G$$
$$d_c > d_s$$

KALDIRMA

KÜVVETİ

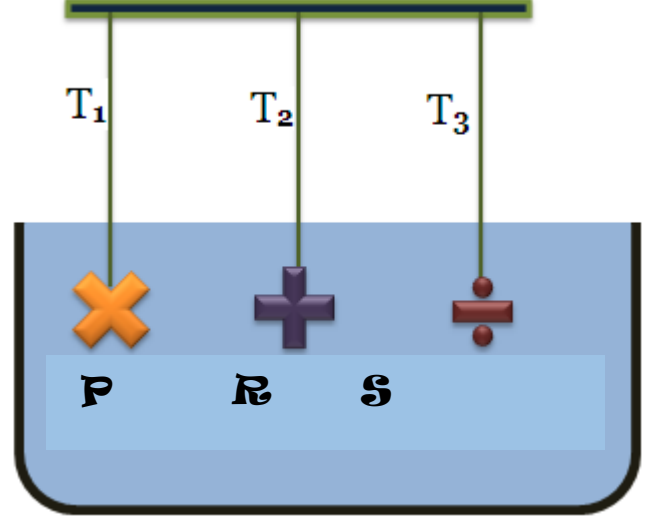
$$FK=G$$
$$d_c = d_s$$

3. Aşağıdaki şekilde bir cisim II numaralı seviyeye kadar suya batırılmıştır. Dinamometre sıfırdan farklı bir değer göstermektedir. "Dinamometrenin gösterdiği değer nasıl değişir?" etkinliğindeki soruların cevaplarını uygun kutucuğa işaretleyiniz. (soruları birbirinden bağımsız cevaplandırınız.)



	Dinamometrenin Gösterdiği Değer		
	Artar	Azalı	Değişmez
Batan hacim değişmeyecek şekilde daha geniş bir kap kullanmak.			
Kaba tuz eklemek			
Su seviyesini III numaralı kısma indirmek.			
Su seviyesini I numaralı kısma çıkarmak.			
Suyun yerine aynı seviyede suyun yoğunluğundan büyük bir 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 iplerdeki gerilme kuvvetleri 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.

SIVILARIN

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

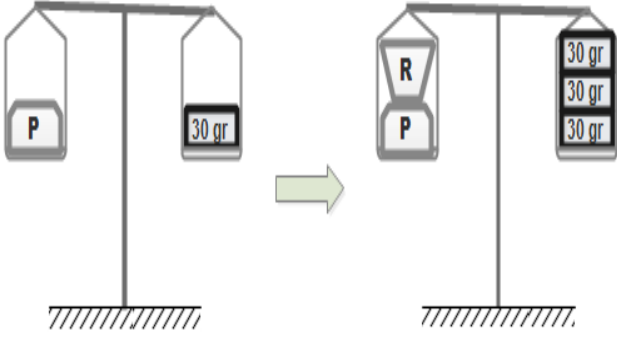
$$FK < G$$
$$d_c > d_s$$

KÜVVETİ

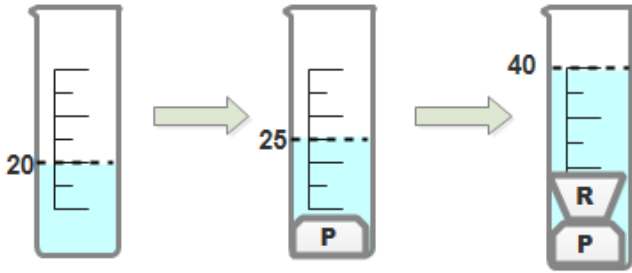
$$FK=G$$
$$d_c = d_s$$

KALDIRMA

5. Aşağıda P cisminin ve R cisminin eşit kollu terazide kaç gram ile dengelendiği gösterilmektedir.



Aynı P cismini su seviyesi 20 cm^3 olan kaba atıldığında su seviyesi 25 cm^3 e, P cismi alınmadan R cismi atıldığında 40 cm^3 yükselmektedir.

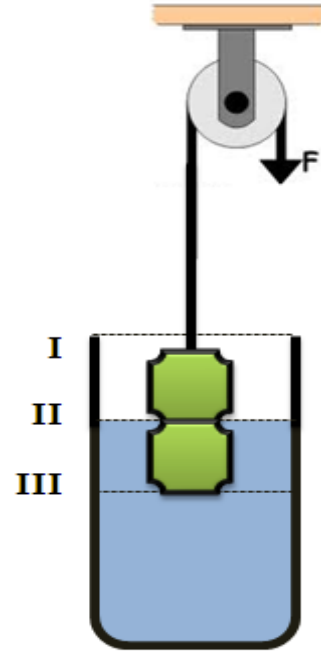


Yapılan ölçümlerden yola çıkarak P ve R cisminin yoğunluğunu hesaplayınız.

P cisminin kütlesi:
P cisminin hacmi:
P cisminin yoğunluğu:

R cisminin kütlesi:
R cisminin hacmi:
R cisminin yoğunluğu:

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



	F kuvvetinin değeri		
	Artar	Azalır	Değişmez
Su seviyesini I numaralı kısma çıkarmak.			
Kaba tuz eklemek			
Su seviyesini III numaralı kısma indirmek.			
Suyu boşaltıp kabı II seviyesine kadar alkol ile doldurmak			
Cismin batan hacmini değiştirmeden daha büyük kaba daldırmak			
İpin uzunluğunu artırmak			

SIVILARIN

$$FK=G$$
$$dc < ds$$

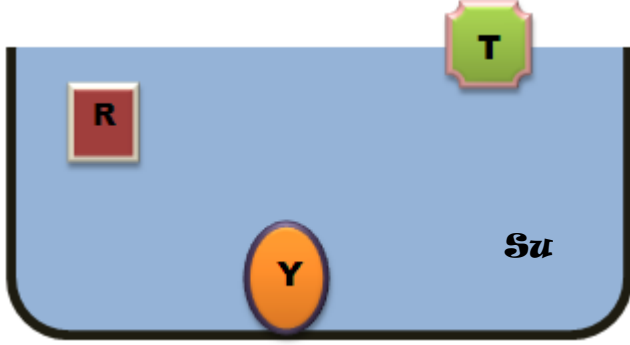
$$FK < G$$
$$dc > ds$$

KALDIRMA

KÜVVETİ

$$FK=G$$
$$dc = ds$$

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



A-Cisimlerin yoğunluklarını sıralayınız

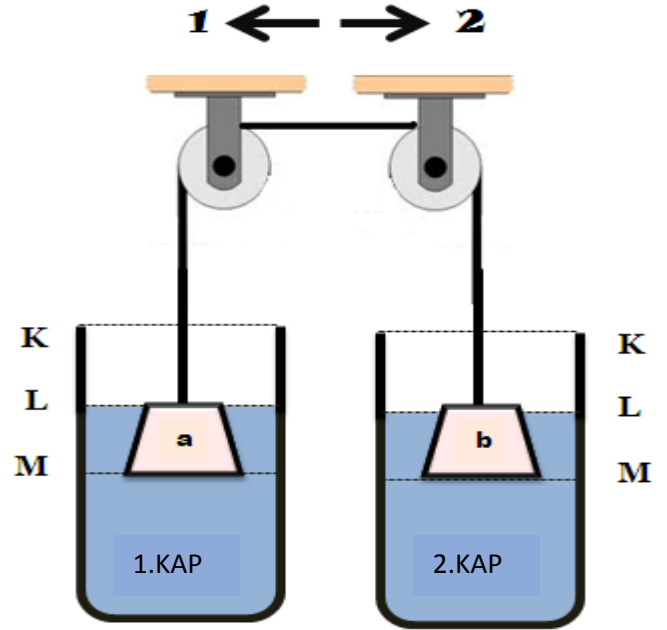
B- cisimlerin *ağırlıkları eşitse* etki eden kaldırma kuvvetlerini sıralayınız.

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 K seviyesine kadar alkol eklenirse			
2. kaba tuz eklenirse			
1. kaba K-L arasına gelecek şekilde, 2. Kaba K seviyesine gelecek şekilde su doldurmak.			

SIVILARIN

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

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

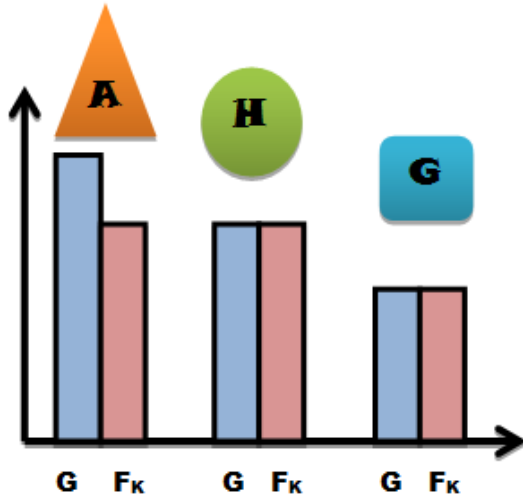
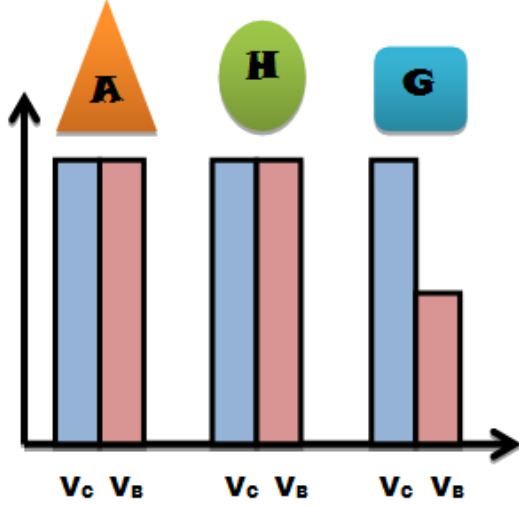
KÜVVETİ

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

KALDIRMA

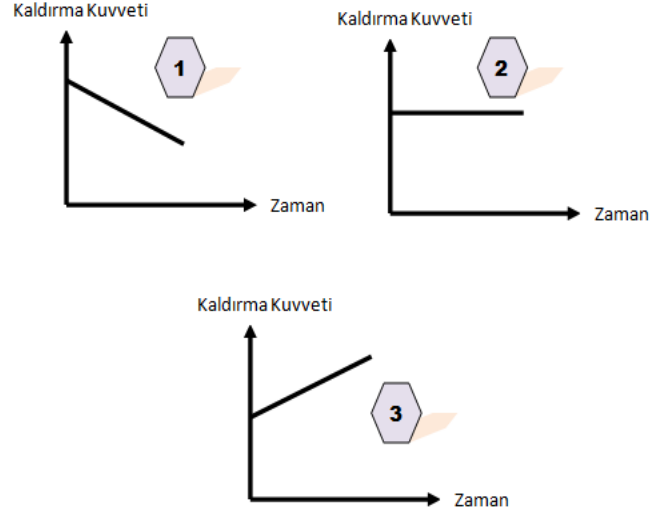
9. Aşağıda 3 cisim ile aynı sıvıda ölçümler yapılmış ve aşağıdaki grafikler oluşturulmuştur.

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 el ile kuvvet uygulayarak cismin batan hacmini artırmak			
Gliserinde yüzen bir cismin bulunduğu kaba alkol eklemek (cisim batmıyor)			
Su içinde askıda duran cismin bulunduğu kaba tuz eklemek			
Yağ içinde batmış 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)

SIVILARIN

$$FK=G$$
$$dc < ds$$

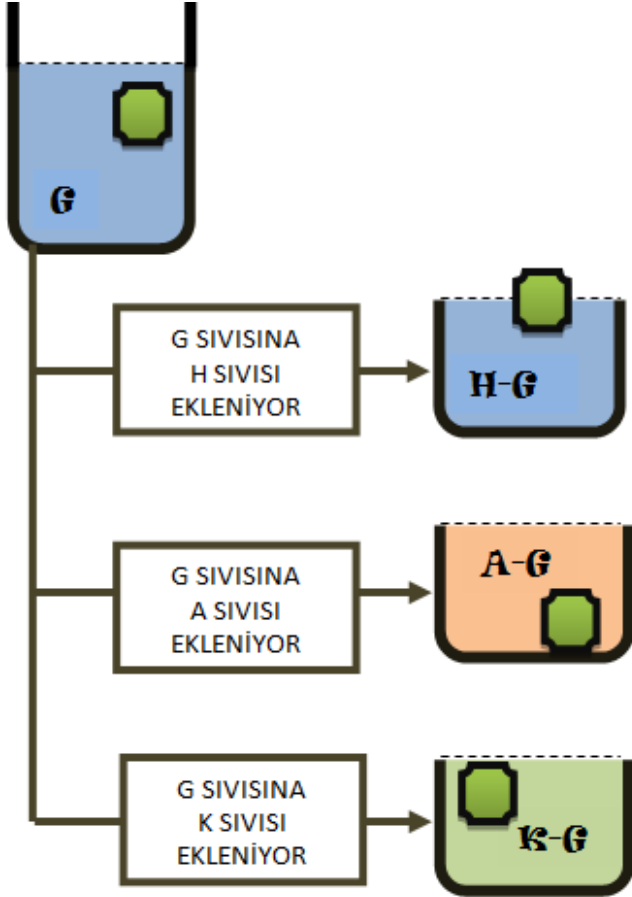
$$FK < G$$
$$dc > ds$$

KÜVVETİ

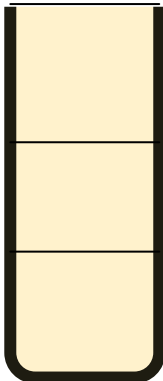
$$FK=G$$
$$dc = ds$$

KALDIRMA

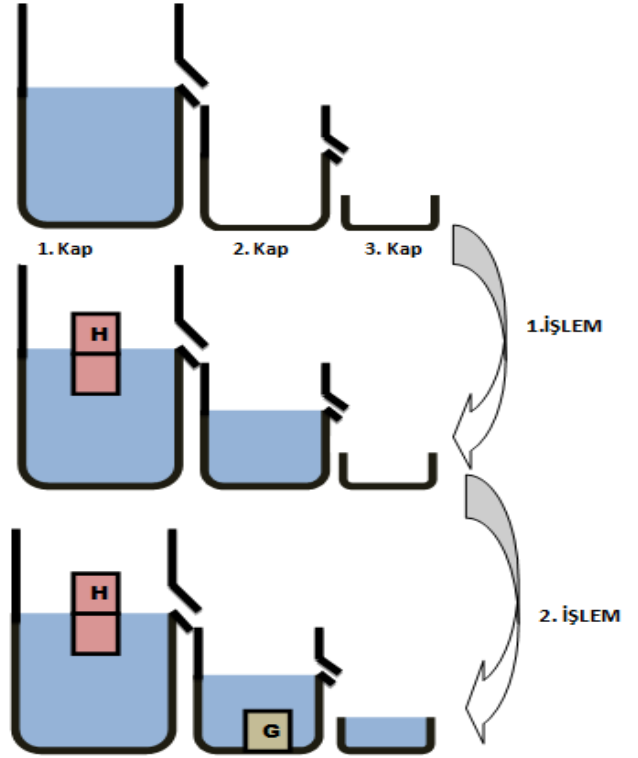
71. G sıvısı içinde şekildeki gibi dengede duran cismin bulunduğu kaba sırasıyla ayrı ayrı H, A, K sıvıları eklenince cismin sıvılar içindeki konumu gösterilmiştir.



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



72. 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 taşıdığı sıvı hacmi kendi hacmine eşittir.		
G cisminin yoğunluğu H cisminin yoğunluğundan büyüktür.		