

## KALDIRMA KUVVETİ ÇALIŞMA KÂĞIDI

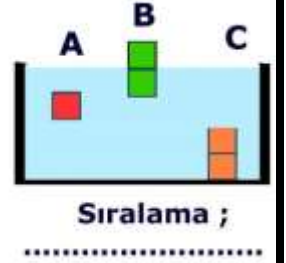
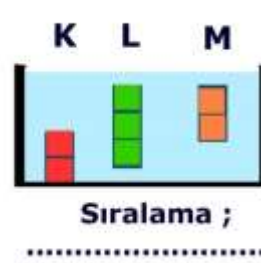
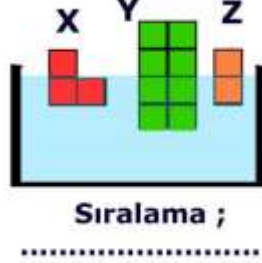
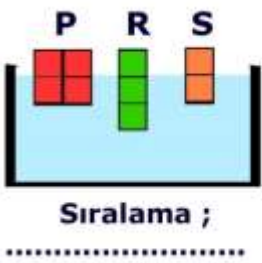
1.

Cisimler	Havadaki ağırlık	Sıvıdaki ağırlık	Kaldırma kuvveti	Yeri değişen sıvının ağırlığı
K	50N			12N
L	38N		4N	
M		25N		5N
N	85N		15N	
P		46N	24N	
R		32N		8N

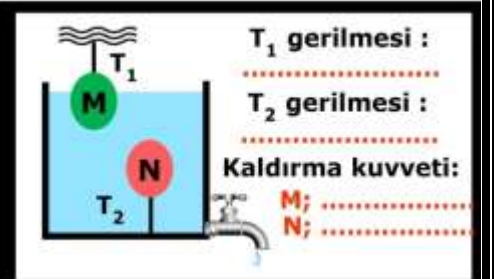
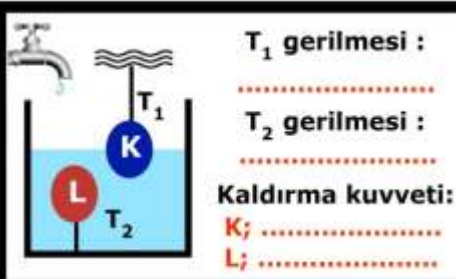
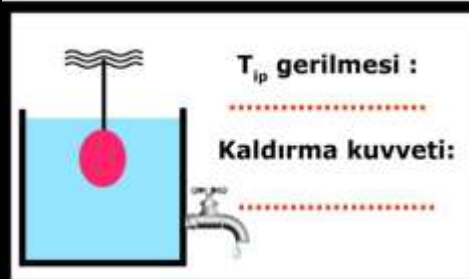
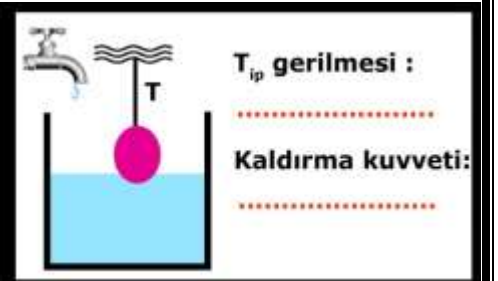
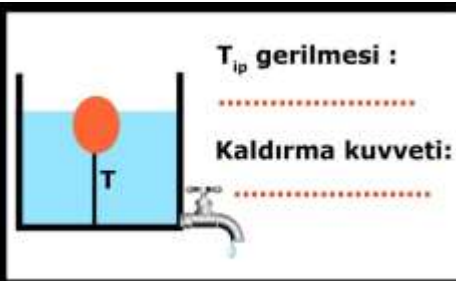
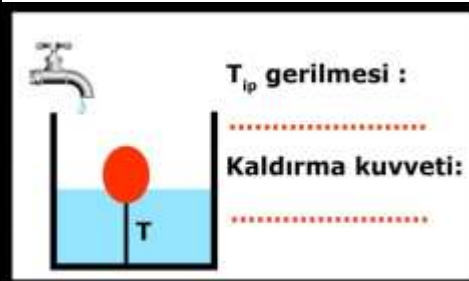
Yukarıdaki tabloda cisimlerin havadaki ve sudaki ağırlıkları, cisimlere uygulanan kaldırma kuvveti verilmiştir. **Buna göre tabloyu tamamlayınız. Ayrıca tabloyla ilgili aşağıdaki cümleler doğru ise cümlenin baş kısmına "D" harfi, yanlış ise "Y" harfi yazınız.**

- K cismine uygulanan kaldırma kuvveti, P cismininkinden büyüktür.
- L cisminin yerini değiştirdiği sıvının ağırlığı, N cismininkinden büyüktür.
- R cisminin yerini değiştirdiği sıvının ağırlığı, N cismininkinden küçüktür.
- M cismine uygulanan kaldırma kuvveti, P cismininkinden küçüktür.
- M cisminin yerini değiştirdiği sıvının ağırlığı, K cismininkinden büyüktür.
- M cismine uygulanan kaldırma kuvveti, R cismininkinden küçüktür.

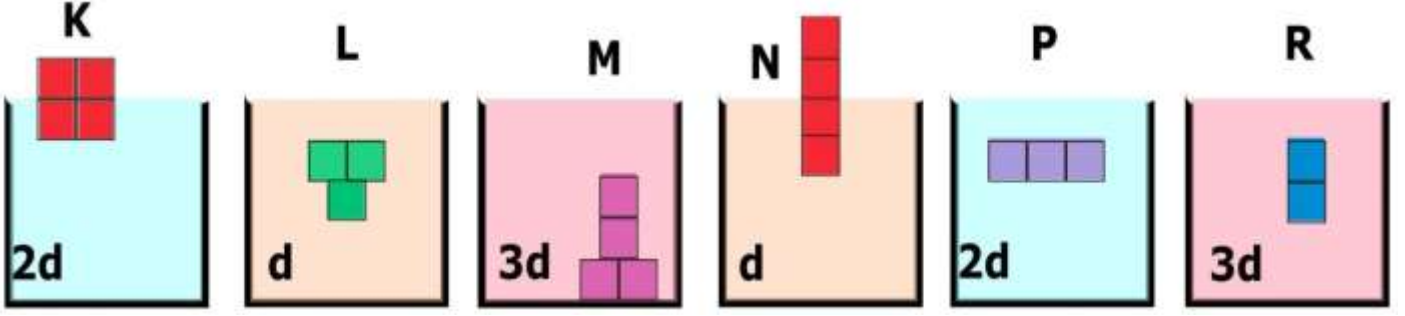
2. Aşağıdaki kaplarda cisimlere uygulanan kaldırma kuvvetlerini sıralayınız. (Cisimler eşit hacim bölmelidir.)



3. Aşağıdaki şekillerde musluklar açıldıktan sonra ip gerilmeleri ve kaldırma kuvvetlerindeki değişimleri "artar", "azalır", "değişmez" kelimelerini yazarak belirtiniz.

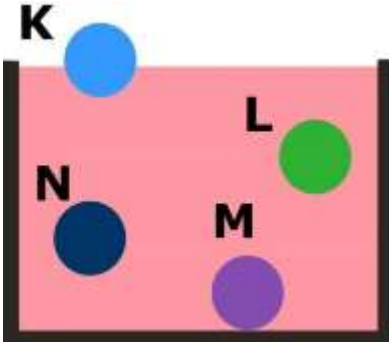


4. Aşağıdaki şekillere göre verilen cümlelerde verilen koyu ifadelerden cümleyi doğru tamamlayıcıyu yuvarlak içine alınız. (Cisimler eşit hacimli bölmelerden oluşmaktadır.)



- K / L cisimine uygulanan kaldırma kuvveti M cisimine uygulanan kaldırma kuvvetinden büyüktür.
- P/N cisimine uygulanan kaldırma kuvveti R cisimine uygulanan kaldırma kuvvetine eşittir.
- K cisimine uygulanan kaldırma kuvveti N cisimine uygulanan kaldırma kuvvetinden **büyüktür/ küçüktür.**
- R cisimine uygulanan kaldırma kuvveti N cisimine uygulanan kaldırma kuvvetinden **büyüktür/ küçüktür.**
- M cisimine uygulanan kaldırma kuvveti, R cisimine uygulanan kaldırma kuvvetinden **büyüktür/ küçüktür.**
- K cisiminin batan hacmi, P cisiminin batan hacminden **büyüktür/ küçüktür.**
- L cisiminin batan hacmi, R cisiminin batan hacminden **büyüktür/ küçüktür.**
- K cisimi, N cisiminin bulunduğu kaba konulursa **askıda kalabilir / yüzebilir.**
- P cisimi, R cisiminin bulunduğu kaba konulursa **askıda kalabilir / yüzebilir.**
- M cisimi, R cisiminin bulunduğu kaba konulursa **batabilir / yüzebilir.**
- N cisiminin yoğunluğu, R cisiminin yoğunluğundan **büyüktür / küçüktür.**
- L cisiminin yoğunluğu, P cisiminin yoğunluğundan **büyüktür / küçüktür.**

5.



Şekildeki kaptaki bulunan K,L,M,N cisimleri ile ilgili aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

a) K,L,M,N cisimleri eşit hacimli ise bu cisimlere uygulanan kaldırma kuvvetlerini sıralayınız.

b) K,L,M,N cisimlerinin batan hacimleri eşit ise cisimlere uygulanan kaldırma kuvvetlerini sıralayınız.

c) K,L,M,N cisimlerinin ağırlıkları eşit ise cisimlere uygulanan kaldırma kuvvetlerini sıralayınız

d) K,L,M,N cisimlerine uygulanan kaldırma kuvvetleri eşit ise cisimlerin batan hacimlerini sıralayınız.

e) K,L,M,N cisimlerine uygulanan kaldırma kuvvetleri eşit ise cisimlerin hacimlerini sıralayınız.

f) K,L,M,N cisimlerinin kütleleri eşit ise cisimlere uygulanan kaldırma kuvvetlerini sıralayınız.

6. Aşağıda farklı sıvılara konulan cisimlerin kütleleri ve hacimleri ölçülüyor. Buna göre boş bırakılan yerleri tamamlayınız.

**Cismin hacmi :** .....

**Cismin kütlesi :** .....

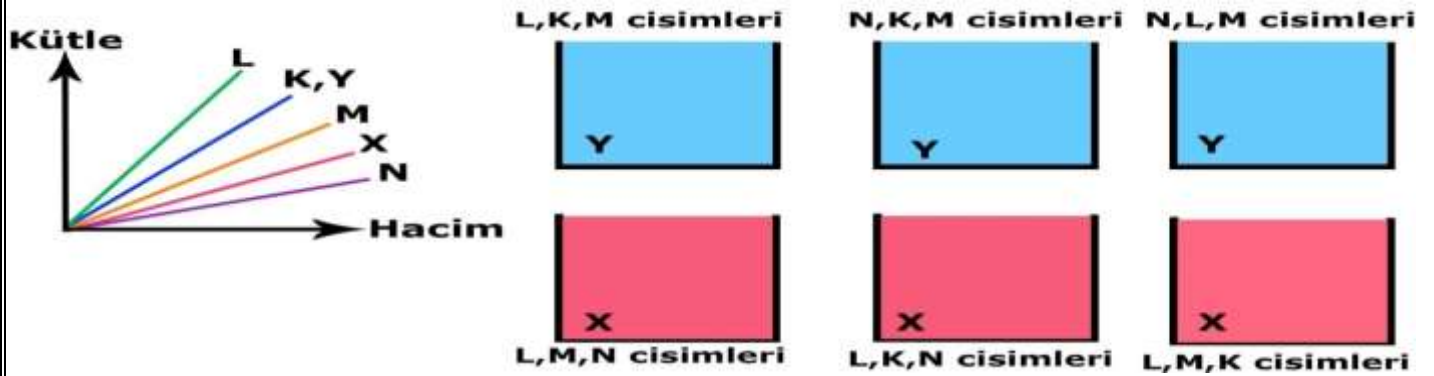
**Cismin yoğunluğu :**  
.....

**Cismin hacmi :** .....

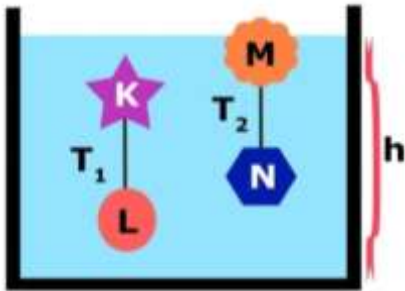
**Cismin kütlesi :** .....

**Cismin yoğunluğu :**  
.....

7. Aşağıdaki grafikte X ve Y sıvıları ile K,L,M,N cisimlerinin kütle ve hacimleri verilmiştir. Buna göre cisimlerin sıvı içindeki durumlarını şekiller üzerine çiziniz.

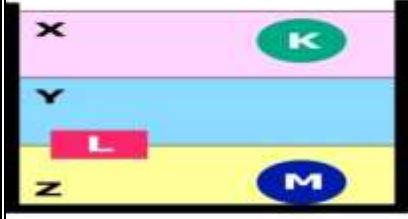


8. Aşağıdaki kaptaki cisimler arasındaki  $T_1$  ve  $T_2$  ip gerilmeleri sıfırdan farklıdır. Cisimler arasındaki ipler kesildiğinde cisimlerin son durumuna göre aşağıdaki tabloyu "artar", "azalır" ve "değişmez" ifadeleri ile tamamlayınız. (h: sıvı yüksekliği)



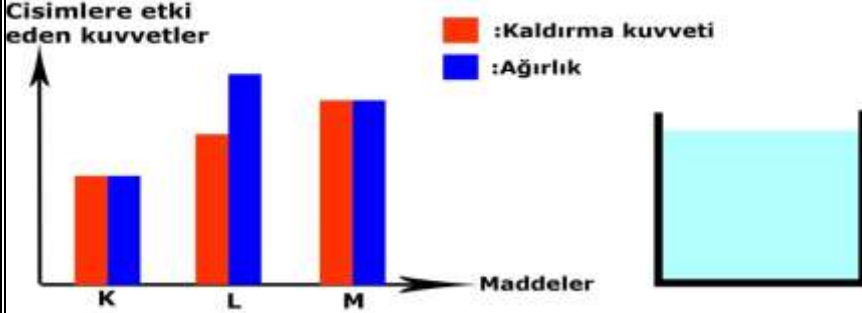
	$T_1$ ipi kesilirse	$T_2$ ipi kesilirse
K cismine uygulanan kaldırma kuvveti		
K cisminin batan hacmi		
L cismine uygulanan kaldırma kuvveti		
L cisminin batan hacmi		
M cismine uygulanan kaldırma kuvveti		
M cisminin batan hacmi		
N cismine uygulanan kaldırma kuvveti		
N cisminin batan hacmi		
h yüksekliği		

9. Aşağıdaki kaptaki bulunan maddelerin kütle ve hacimleri tabloda verilmiştir. Buna göre tablodaki maddelerin yoğunluklarını bulunuz. Ayrıca kaptaki maddelerin harflerini tabloya yazınız.

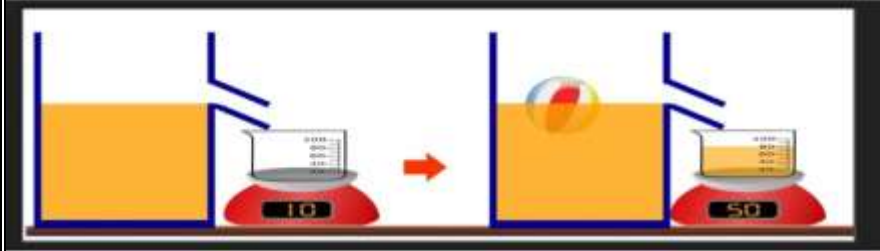


Maddeler	Kütle (g)	Hacim (cm <sup>3</sup> )	Yoğunluk (g/cm <sup>3</sup> )
	400	400	
	300	200	
	1200	400	
	100	100	
	1000	400	
	800	400	

10. Aşağıdaki grafikte K,L ve M cisimlerinin ağırlıkları ve cisimlere uygulanan kaldırma kuvvetleri verilmiştir. Buna göre K, L ve M cisimlerini sıvı içindeki durumunun nasıl olabileceğini çiziniz.



11. Aşağıdaki düzeneği inceleyerek bulabileceğiniz değerleri işaretleyiniz.



- Kaldırma kuvveti
- Sıvının yoğunluğu
- Taşan sıvının ağırlığı
- Taşan sıvının hacmi
- Cismin hacmi
- Cismin batan hacmi
- Cismin ağırlığı
- Yeri değişen sıvının hacmi

12. Hanife Öğretmen fen ve teknoloji dersinde yandaki resimleri öğrencilerine gösteriyor. Buna göre Burcu öğretmenin amacını aşağıdaki noktalı yere yazınız.

.....

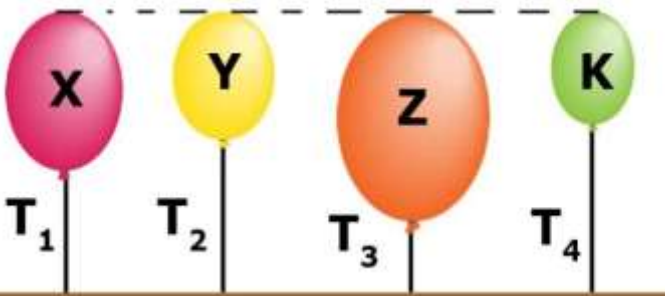
.....

.....

.....

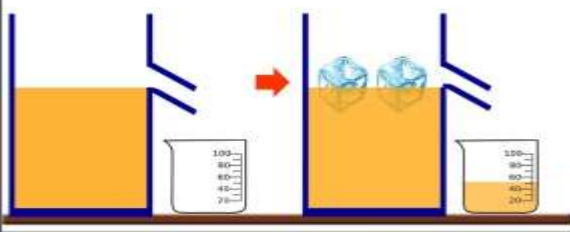


13. Şekildeki X,Y,Z,K balonların ağırlıkları eşittir. Balonların hacimleri arasında  $Z > X > Y > K$  ilişkisi olduğuna göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

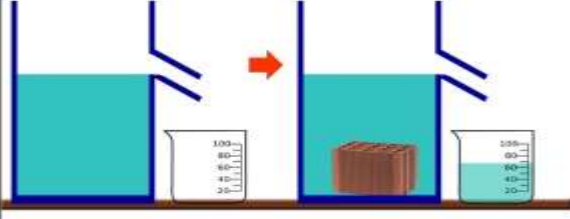


- Balonları bağlı olduğu iplerdeki gerilme kuvvetlerini sıralayınız. ....
- Balonlara uygulanan kaldırma kuvvetlerini sıralayınız. ....

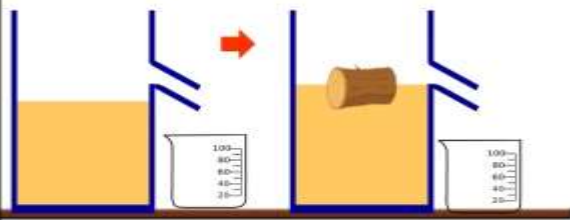
14. Resimlerde verilen kapların ilk hallerine göre ağırlaşma olup olmadığını işaretleyiniz.



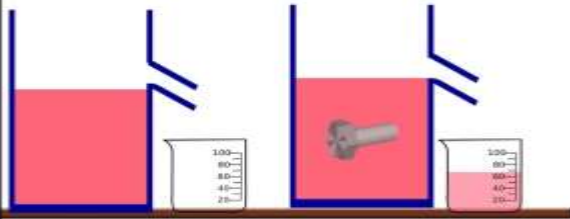
Ağırlık artışı olur.  
 Ağırlık artışı olmaz.



Ağırlık artışı olur.  
 Ağırlık artışı olmaz.

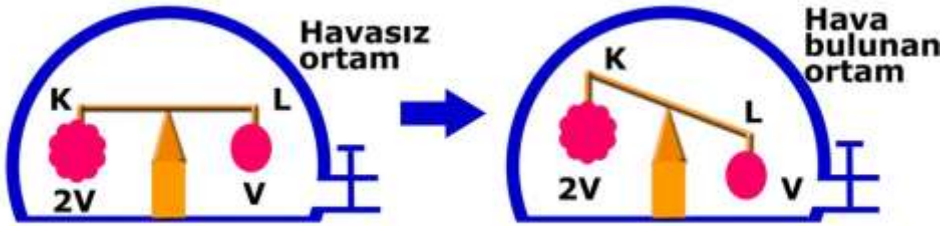


Ağırlık artışı olur.  
 Ağırlık artışı olmaz.



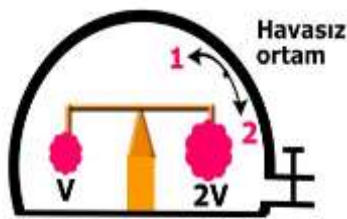
Ağırlık artışı olur.  
 Ağırlık artışı olmaz.

15. Aşağıdaki fanusun içinde cisimler dengede iken pompa ile ortama hava veriliyor. Ve gözlemleniyor.

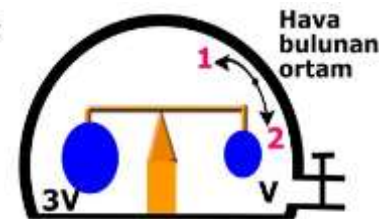


Bu durumun oluşmasının nedeni :.....

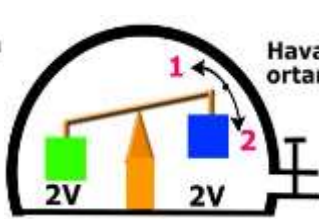
16. Şekillerdeki fanusların içinde dengede olan cisimler verilmiştir. Bu ortamda yapılan değişiklikler sonucunda dengenin değiştiği yönü boşluklara yazınız.



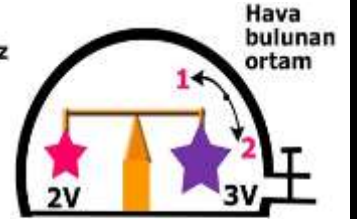
Ortamda hava konulursa denge ..... yönünde değişir.



Ortamdaki hava vakumlanırsa denge ..... yönünde değişir.



Ortamda hava konulursa denge ..... yönünde değişir.



Ortamda havadan daha yoğun bir gaz konulursa denge ..... yönünde değişir.

Sinem YANIK