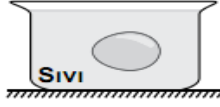


## SIVILARIN KALDIRMA KUVVETİ VE YOĞUNLUK SORULARI

1-

Kaptaki sıvı içinde yumurta şeklindeki gibi dengede durmaktadır.



Yumurtaya etki eden kaldırma kuvvetini bulmak için öğrenciler aşağıdaki yorumları yapıyor.

Yalnız sıvının hacmini bilmem yeterlidir.



Ayşe

Yalnız yumurtanın hacmini bilmem yeterlidir.



Metin

Yalnız yumurtanın ağırlığını bilmem yeterlidir.



Büşra

Yalnız sıvının yoğunluğunu bilmem yeterlidir.



Hasan

Buna göre, hangi öğrencinin yorumu doğrudur?

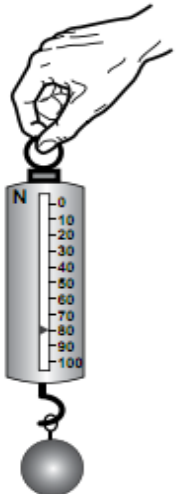
- A) Ayşe  
C) Büşra

- B) Metin  
D) Hasan

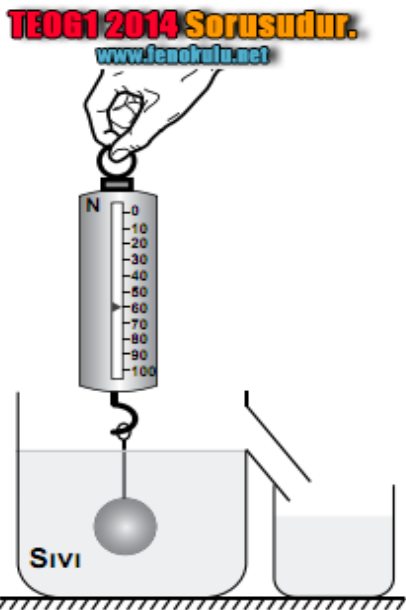
**TEOG1 2014 Sorusudur.**  
[www.fenokulu.net](http://www.fenokulu.net)

2-

Mehmet, bir demir bilyenin ağırlığını şekil I'deki gibi havada dinamometre yardımıyla ölçüp not ediyor. Aynı bilyeyi şekil II'deki gibi sıvı dolu kabın içine daldırıldığında ise taşma seviyesine kadar sıvı dolu olan kaptan 20 N ağırlığında sıvının taşıdığını gözlemliyor.



Şekil I



Şekil II

**TEOG1 2014 Sorusudur.**  
[www.fenokulu.net](http://www.fenokulu.net)

Mehmet yalnızca bu verilenlerden yola çıkarak;

I- Kaldırma kuvveti, taşan sıvının ağırlığına eşittir.

II- Cismin ağırlığı, taşan sıvının ağırlığına eşittir.

III- Kaldırma kuvveti, cismin ağırlığına eşittir.

yargılarından hangilerine ulaşır?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

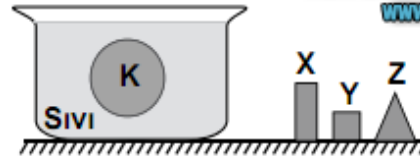
C) Yalnız III

D) I, II ve III

3-

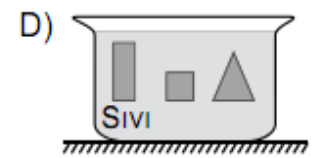
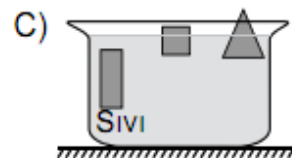
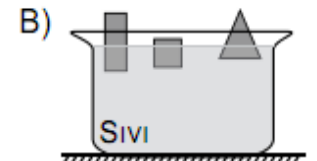
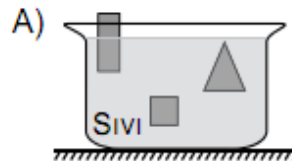
İçerisinde sıvı bulunan kaba içi dolu küresel K cismi bırakıldığında şekildeki gibi askıda kalıyor.

**TEOG1 2014 Sorusudur.**  
[www.fenokulu.net](http://www.fenokulu.net)



İçi dolu X, Y ve Z cisimleri K cismi ile aynı maddeden yapılmış, farklı büyüklükte cisimlerdir.

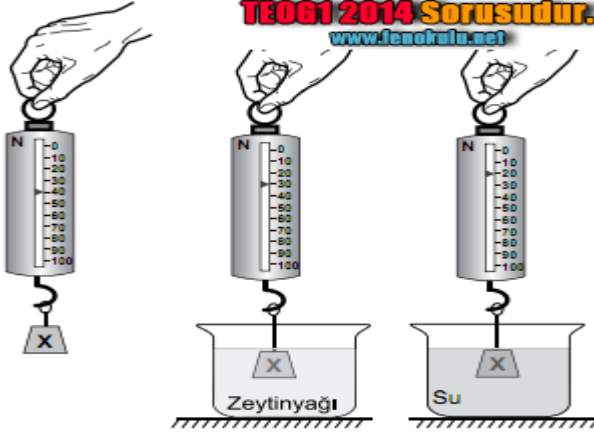
Buna göre, kaptan K cismi çıkarılıp X, Y ve Z cisimleri kaba bırakıldığında sıvı içindeki konumları aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



4-

İçi dolu X katı cisimi şekildeki gibi havada, zeytinyağında ve suda tartılıp dinamometrenin gösterdiği değerler okunuyor.

**TEOG1 2014 Sorusudur.**  
www.fenokulu.net



Suyun yoğunluğu zeytinyağının yoğunluğundan büyük olduğuna göre;

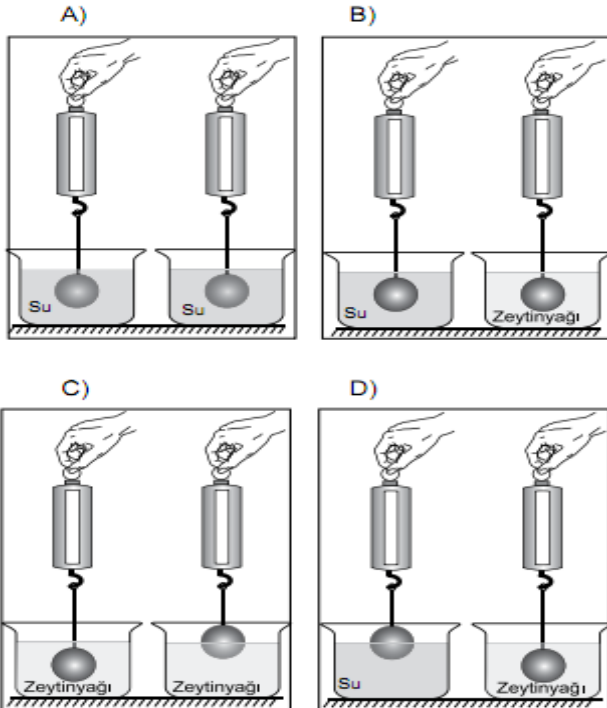
- I- X cismine zeytinyağı ve su farklı kaldırma kuvvetleri uygular.
- II- Sıvı yoğunluğu arttıkça X cismine etki eden kaldırma kuvveti artar.
- III- Sıvının yoğunluğu arttıkça X cisminin görünür ağırlığı azalır.

yargılarından hangileri bu okunan değerler tarafından doğrulanır?

- A) Yalnız II
- B) I ve II
- C) I ve III
- D) I, II ve III

5-

İçi dolu cam küreye etki eden kaldırma kuvvetinin, sıvının yoğunluğuna bağlı olduğunu göstermek isteyen Ayşe, aşağıdaki deney düzeneklerinden hangisini seçerse bu amacına ulaşır?



**TEOG1 2014 Sorusudur.**  
www.fenokulu.net

6-

K, L ve M katı cisimlerinin kütle ve hacim değerleri tabloda verilmiştir.

Cisim	Kütle (g)	Hacim (cm <sup>3</sup> )
K	40	20
L	40	30
M	60	30

Buna göre, cisimlerin yoğunlukları (özkütleleri) arasındaki ilişki nedir?

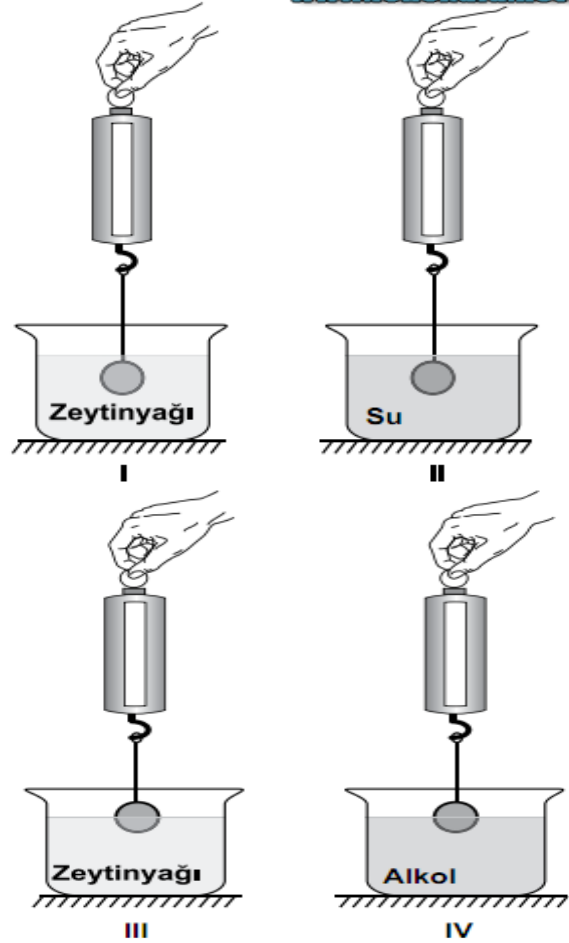
**TEOG1 2014 Sorusudur.**  
www.fenokulu.net

- A) K, L ve M'nin aynıdır.
- B) K, L ve M'nin farklıdır.
- C) K ile M'nin aynı, L'nin farklıdır.
- D) K ile L'nin aynı, M'nin farklıdır.

7-

Bir cisme etki eden kaldırma kuvvetinin cismin batan kısmının hacmi ile ilişkisini göstermek isteyen Elif, cismi şekillerdeki gibi sıvılara batırıp dinamometredeki değerleri okuyor.

**TEOG1 2014 Sorusudur.**  
www.fenokulu.net



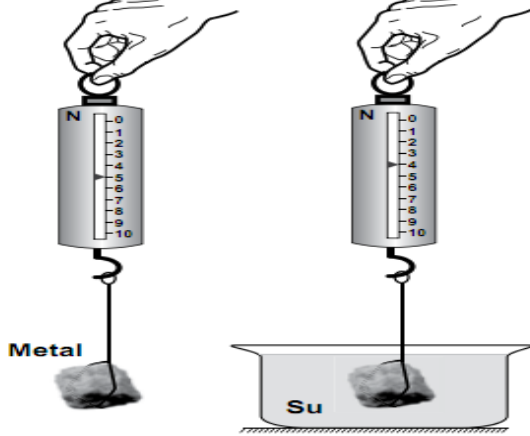
Buna göre Elif, hangi iki düzenekteki okuduğu değerleri karşılaştırırsa amacına ulaşır?

- A) I ve III
- B) II ve III
- C) I ve IV
- D) I ve II

8-

Bir metal parçasının havadaki ağırlığını 5 N ölçen bir öğrenci, aynı metal parçasını suya daldırdığında dinamometrede 4 N değerini okuyor.

**TEOG1 2014 Sorusudur.**  
[www.fenokulu.net](http://www.fenokulu.net)



Buna göre, dinamometrenin gösterdiği değer azalmasını aşağıdakilerden hangisi doğru olarak açıklar?

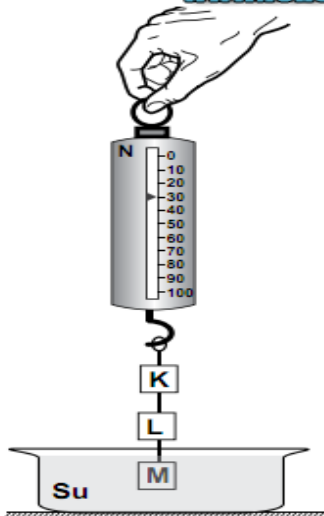
Buna göre, dinamometrenin gösterdiği değer azalmasını aşağıdakilerden hangisi doğru olarak açıklar?

- A) Metalin kütlesinin azalması
- B) Metale yer çekimi kuvvetinin artık etki etmemesi
- C) Metale yer çekimi kuvvetine zıt yönde bir kuvvetin etki etmesi
- D) Metale yer çekimi kuvveti ile aynı yönde bir kuvvetin etki etmesi

9-

Suda çözünmeyen özdeş K, L ve M cisimleri bir iple şekildeki dinamometreye bağlanmıştır. M cismi suyun içine batacak şekilde ölçüm yapıldığında dinamometre 30 N'u göstermektedir.

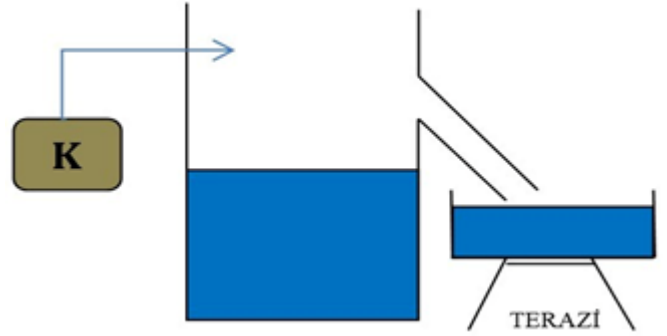
**TEOG1 2014 Sorusudur.**  
[www.fenokulu.net](http://www.fenokulu.net)



Buna göre, başka bir değişiklik yapmadan yalnızca L ve M arasındaki ip kesilirse dinamometre kaç N'u gösterebilir?

- A) 24
- B) 20
- C) 16
- D) 10

10-



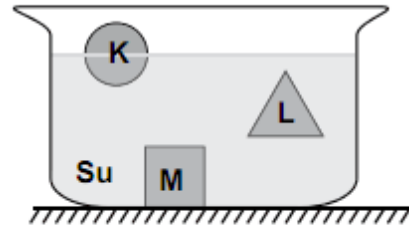
Yukarıdaki gibi sıvı dolu olan taşma kabında yoğunluğu  $1 \text{ mL}$  olan sıvı vardır, bu sıvı içerisine yoğunluğu  $3 \text{ g/mL}$  olan "K" cismi atılıyor. Taşma kabına bir miktar sıvı taşıyor. Bu düzenekten yola çıkarak aşağıdaki yorumlardan hangisi ya da hangileri doğru olur.

- I. Taşan sıvının ağırlığı, K cisminin kaldırma kuvvetine eşittir.
- II. K cismi sıvı içerisinde batar.
- III. K cisminin hacmi kadar sıvı taşar.
- IV. Taşan sıvının ağırlığı sıvıdaki K cisminin kaldırma kuvvetinden küçüktür.

- A) I- III
- B) II- IV
- C) I- II
- D) I-II-III

11-

İçinde su bulunan bir kaptaki K, L ve M cisimlerinin denge konumları şekildeki gibidir.

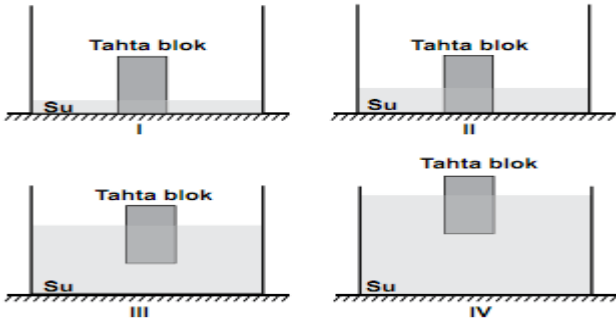


Buna göre, bu cisimlerden hangilerine suyun uyguladığı kaldırma kuvveti cismin ağırlığından küçüktür?

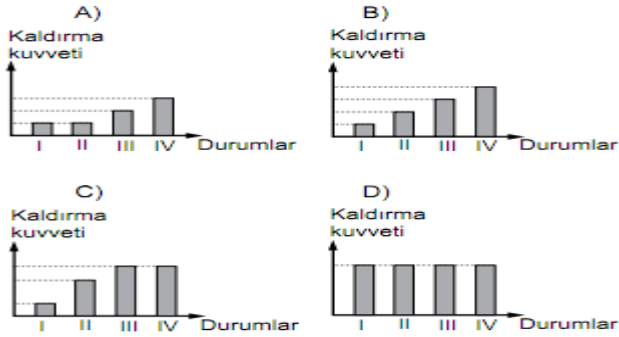
- A) Yalnız K
- B) Yalnız M
- C) K ve L
- D) L ve M

12-

Başlangıçta içinde su bulunmayan kabin tabanında bir tahta blok bulunmaktadır. Kap şekilde görüldüğü gibi su ile doldurulmaya başlandığında tahta blok, I. ve II. durumda yerinden hareket etmeyip hâlâ kabin dibine temas ederken, III. ve IV. durumlarda kabin dibi ile temas etmeyip suda yüzmektedir.

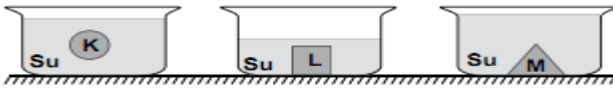


Buna göre, tahta bloğa uygulanan kaldırma kuvvetinin I, II, III ve IV. durumlardaki değişimini gösteren sütun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



13-

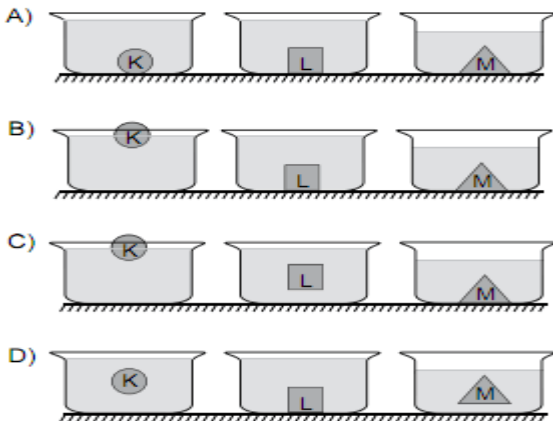
K, L ve M cisimleri, içinde su bulunan kaplara bırakıldığında şekildeki konumda denge kalıyor.



Daha sonra;

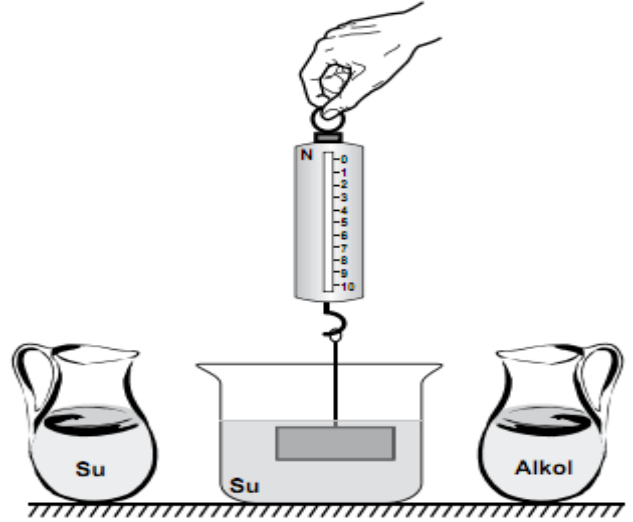
- K'nin bulunduğu kaba tuz ilave edilip karıştırılıyor.
- L'nin bulunduğu kaba su ilave ediliyor.
- M'nin bulunduğu kaptan ise bir miktar su boşaltılıyor.

Buna göre, bu işlemler sonucunda kap içindeki cisimlerin denge durumları aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



14-

Ayşe, içinde su bulunan bir kapla şekildeki deney düzeneğini kuruyor ve dinamometrenin gösterdiği değerın sıfırdan farklı olduğunu gözlemliyor.



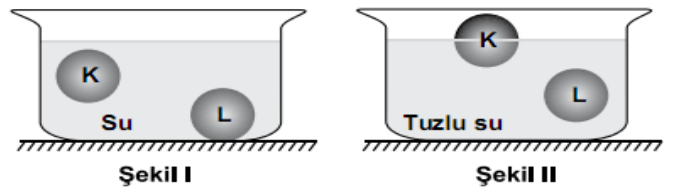
Ayşe ilk önce su dolu sürahiyi kaba yavaşça boşaltıyor. Daha sonra yoğunluğu sudan daha küçük olan alkol dolu sürahiyi kaba yavaşça boşaltıyor.

Kap her iki sıvıyı taşırılmadan aldığına göre, bu işlemler sırasında Ayşe'nin dinamometrede okuduğu değerler nasıl değişir?

	Kaba su eklenirken	Kaba alkol eklenirken
A)	Sabit kalır	Azalır
B)	Artar	Azalır
C)	Azalır	Sabit kalır
D)	Sabit kalır	Artar

15-

Suda çözünmeyen K ve L katı cisimleri suyun içinde şekil I'deki gibi denge durumundayken, kaba bir miktar tuz atılıp karıştırılıncı cisimlerin denge durumu şekil II'deki gibi oluyor.



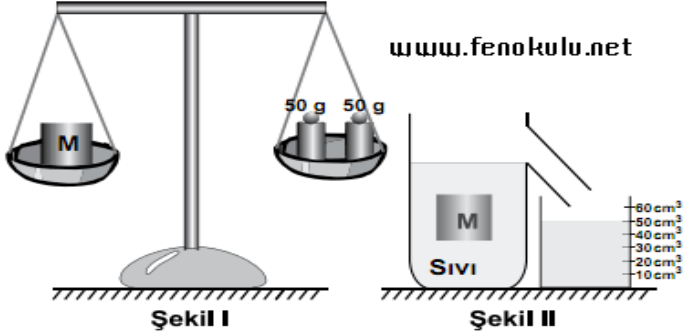
Buna göre, K ve L cisimlerine şekil II'de etki eden  $F_K$  ve  $F_L$  kaldırma kuvvetleri şekil I'dekine göre nasıl değişir?

	$F_K$	$F_L$
A)	Artar	Artar
B)	Değişmez	Artar
C)	Azalır	Değişmez
D)	Değişmez	Değişmez



16-

İçinde boşluk olmayan M katı cisminin kütlesi eşit kollu terazi ile şekil I'deki gibi tartılıyor. Daha sonra M cismi şekil II'deki gibi taşma seviyesine kadar sıvı dolu kaba yavaşça bırakılıyor. Taşan sıvı başlangıçta boş olan dereceli silindirde toplanıyor.

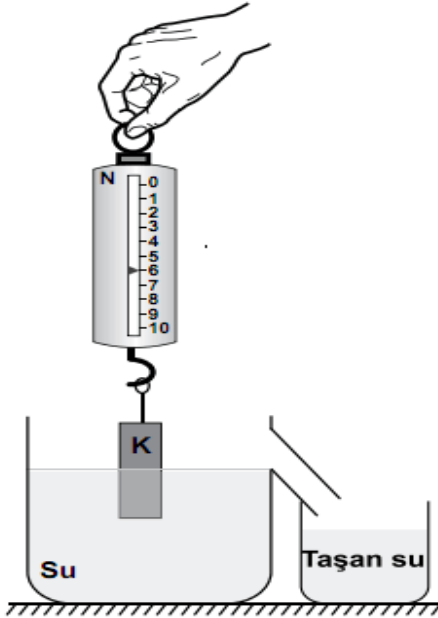


Eşit kollu terazide ve taşan sıvının toplandığı dereceli silindirde ölçülen değerlere bakılarak M cisminin yoğunluğu (özkütlesi) kaç  $g/cm^3$  bulunur?

- A) 0,5 B) 1 C) 1,5 D) 2

17-

K cismi, havada dinamometreye bağlandığında dinamometre 10 N'u göstermektedir. Aynı cisim taşma seviyesine kadar su dolu kaba şekildeki gibi daldırıldığında dinamometre 6 N'u gösterirken bir miktar su taşıyor.



**Yalnızca bu gözlemlerden yola çıkarak;**

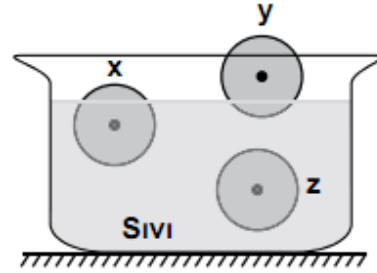
- I- Kaldırma kuvvetinin yönü yukarı doğrudur.  
II- Taşan suyun ağırlığı 4 N'dur.  
III- Yüzen cisimlerde kaldırma kuvveti cismin ağırlığına eşittir.

yargılarından hangilerine ulaşılabilir?

- A) Yalnız I B) Yalnız II  
C) I ve III D) I, II ve III

18-

Farklı maddelerden yapılmış eşit hacimli ve sıvıda çözünmeyen x, y, z katı cisimlerinin sıvı içindeki denge konumları şekildeki gibidir.



Buna göre, sıvının cisimlere uyguladığı kaldırma kuvvetleri  $F_x$ ,  $F_y$  ve  $F_z$ 'nin büyüklüğü aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A)  $F_x = F_y > F_z$  B)  $F_x > F_y > F_z$   
C)  $F_z > F_x > F_y$  D)  $F_y > F_x > F_z$

19-

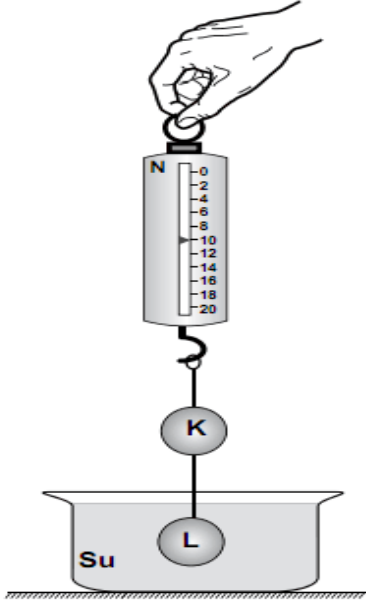
Yahya, dinamometreye astığı bir taş parçasının ağırlığını önce havada sonra tamamı sıvı içinde iken ölçüyor. Ölçümleri sonucunda taş parçasının havadaki ölçülen ağırlığının sıvıdaki ölçülen ağırlığından daha büyük olduğunu gözlemliyor.

Buna göre Yahya, yalnızca bu verilerden yola çıkarak aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşabilir?

- A) Sıvı içindeki bir cisme sıvı tarafından yukarı yönlü bir kuvvet uygulanır.  
B) Bir cisme etki eden kaldırma kuvveti sıvının yoğunluğuna bağlıdır.  
C) Bir cisme etki eden kaldırma kuvveti cismin batan hacmine bağlıdır.  
D) Sıvı içerisindeki cisimlere yerçekimi kuvveti etki etmez.

20-

Suda çözünmeyen özdeş K ve L cisimleri şekildeki gibi dinamometrenin ucuna bağlanıp, K havada, L suda olacak şekilde suya daldırıldığında dinamometre 10 N'u gösteriyor.



Bu durumda, cisimlerden her birinin havadaki ağırlığı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 3 N    B) 4 N    C) 5 N    D) 6 N

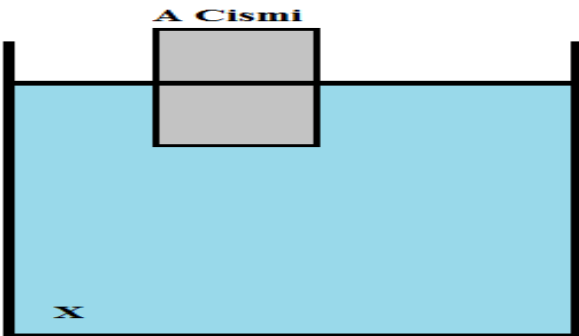
21-

Burak, havadaki ağırlığı 40 N olan demir parçasının bir kısmını su içine batırarak görünür ağırlığını ölçmek istiyor.

Burak doğru ölçüm yaptığına göre, demirin sudaki görünür ağırlığı aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) 35 N    B) 40 N    C) 45 N    D) 50 N

22-



Yukarıda verilen şekle göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

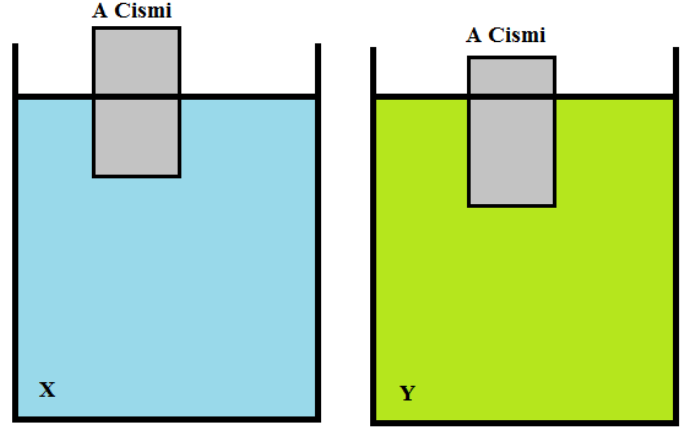
A. Cismin yoğunluğu sıvının yoğunluğundan küçüktür.

B. Cisme etki eden kaldırma kuvveti cismin ağırlığından büyüktür.

C. Sıvının yoğunluğu artırılırsa cisim sıvıya daha az batar

D. Cismi yan yatırırsak batan hacmi değişmez.

23-



Şekildeki A cismi X sıvısından çıkarılıp Y sıvısına atılıyor ve cisim daha fazla batacak şekilde dengede kalıyor. Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

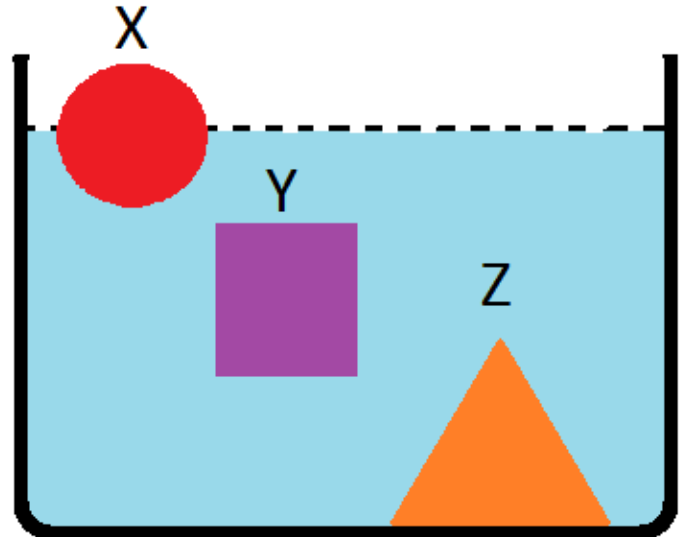
A. Y sıvısının yoğunluğu daha azdır.

B. Y sıvısının uyguladığı kaldırma kuvveti daha azdır.

C. X sıvısı su, Y sıvısı zeytinyağı olabilir.

D. Cisim Y sıvısında daha fazla sıvı yükseltmiştir.

24-



**Eşit hacimli** X, Y ve Z cisimleri sıvı içinde dengededir.

Buna göre, cisimlere etkiyen kaldırma kuvvetleri  $F_x, F_y$  ve  $F_z$  arasındaki ilişki nedir?

A.  $F_x > F_y > F_z$

B.  $F_z > F_y > F_x$

C.  $F_y = F_z > F_x$

D.  $F_x = F_y > F_z$

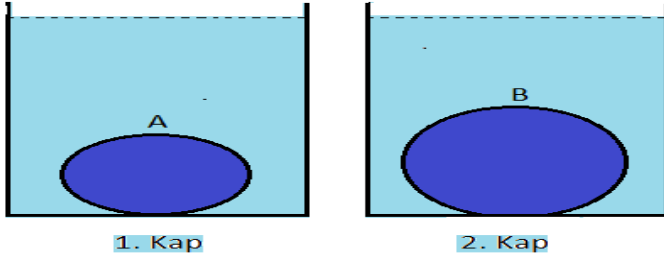
25-

	Kütle	Hacim
<b>Kalem</b>	52	40
<b>Su</b>	120	120
<b>Sıvı sabun</b>	300	250
<b>Oyuncak asker</b>	55	50

Yukarıda verilen tabloya göre hangi cisim hangi sıvıda yüzer?

- A. Kalem - Su  
 B. Kalem - Sıvı Sabun  
 C. Oyuncak Asker - Su  
 D. Oyuncak Asker - Sıvı Sabun

26-

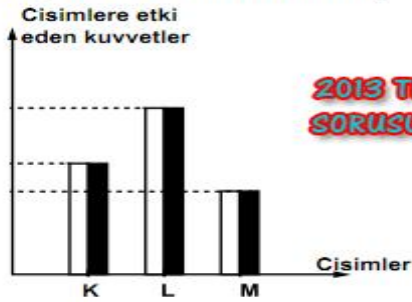


Şekilde aynı sıvı içerisinde bulunan aynı maddeden yapılmış farklı büyüklükteki cisimler ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A. Cisimlerin yerini değiştirdikleri su miktarları farklıdır  
 B. A cismine etki eden kaldırma kuvveti B cismine etki eden kaldırma kuvvetinden daha küçüktür.  
 C. B cisminin ağırlığı A cisminin ağırlığından büyüktür.  
 D. Cisimlere etki eden kaldırma kuvveti cisimlerin ağırlığına eşittir.

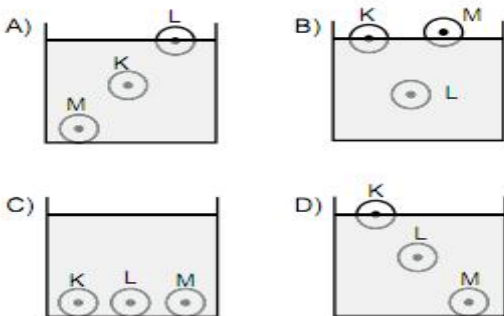
27-

**Eşit hacimli, K, L ve M cisimlerinin ağırlıkları ile cisimlere aynı sıvıda etki eden kaldırma kuvvetleri şekildeki grafikte verilmiştir. (□ = Ağırlık, ■ = Kaldırma kuvveti)**



**2013 TEOĞI  
SORUSUDUR**

Bu cisimler sıvı dolu bir kaba bırakıldığında denge durumu aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



28-

Edacan, günlük yaşamda kullandığı maddelerden bir liste hazırlıyor.

Cisim	Yoğunluk
• Metal kaşık	: 2,8 g/cm <sup>3</sup>
• Anahtar	: 1,6 g/cm <sup>3</sup>
• Kalemtraş	: 1,4 g/cm <sup>3</sup>
• Silgi	: 0,8 g/cm <sup>3</sup>

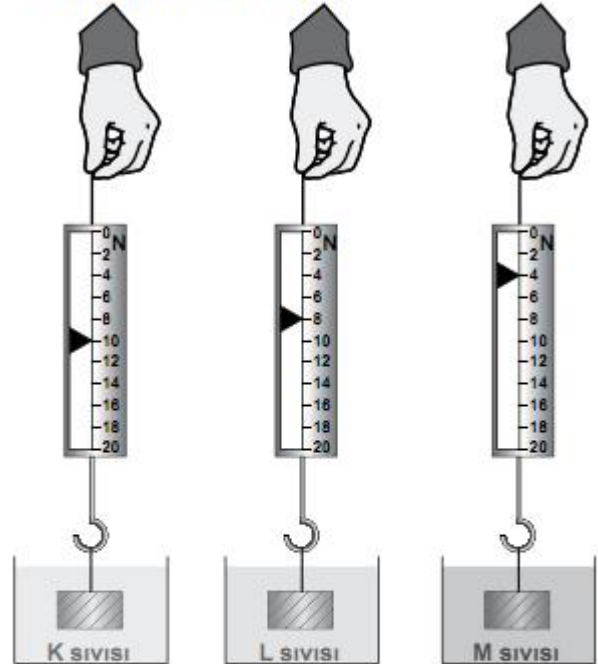
Edacan bu maddeleri, yoğunluğu 1,5 g/cm<sup>3</sup> olan bir sıvı içerisine bıraktığında hangileri batar?

- A) Metal kaşık - Anahtar  
 B) Anahtar - Kalemtraş  
 C) Silgi - Kalemtraş  
 D) Metal kaşık - Silgi

**2013 TEOĞI  
SORUSUDUR**

29-

Dinamometreye asılı bir metal cisim, kaplarda bulunan K, L ve M sıvılarına şekildeki gibi ayrı ayrı daldırılıyor.



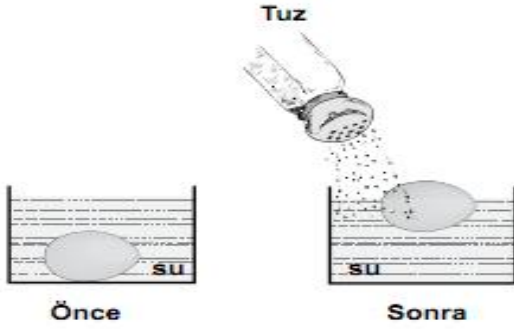
Dinametreler yukarıdaki değerleri gösterdiğine göre, sıvıların yoğunlukları  $d_K$ ,  $d_L$  ve  $d_M$  arasındaki ilişki aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

- A)  $d_K > d_L > d_M$   
 B)  $d_M > d_L > d_K$   
 C)  $d_L > d_M > d_K$   
 D)  $d_M > d_K > d_L$



30-

Bir yumurta, başlangıçta kabın tabanında şekildeki gibi durmaktadır. Daha sonra su içine tuz katılıp suda çözüldükçe yumurtanın yukarı yönde hareket ettiği gözleniyor.



Tuz katılan suyun yoğunluğunun arttığı bilindiğine göre, yalnızca bu deneyden faydalanarak:

- I- Kaldırma kuvveti cismin yoğunluğuna bağlıdır.
  - II- Sıvı içinde çözünen maddeler cismin ağırlığını artırır.
  - III- Suyun yoğunluğu arttığı için yumurtaya uyguladığı kaldırma kuvveti artar.
- ifadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

- A) Yalnız I'e
- B) Yalnız III'e
- C) I ve III'e
- D) I, II ve III'e

31-

Fen ve Teknoloji öğretmeni maddenin yoğunluğunu hesaplamak için aşağıdaki araçları sınıfa getirir.



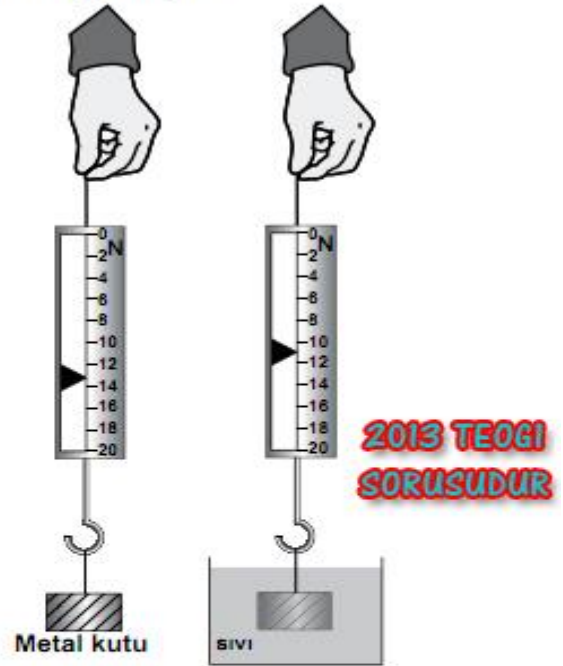
Öğretmen, elindeki düzgün şekli olmayan bir taşın yoğunluğunu hesaplamak isterse hangi araçları kullanmalıdır?

- A) Cetvel ve terazi
- B) Terazi ve termometre
- C) Cetvel ve dereceli silindir
- D) Terazi ve dereceli silindir

**2013 TEOĞI SORUSUDUR**

32-

Ahmet, elindeki dinamometreye takılı metal kutuyu, şekildeki gibi önce havada tartıp kaydediyor. Daha sonra tamamını sıvı içerisine daldırıp tartıyor.



Ahmet, yalnızca bu deneyden yararlanarak:

- I- Kaldırma kuvveti, aşağı yönde etki eden kuvvetin etkisini azaltır.
- II- Kaldırma kuvvetinin yönü yukarı doğrudur.
- III- Her iki durumda da metal kutuya aşağı yönde bir kuvvet etki ediyor.

sonuçlarından hangilerine ulaşılabilir?

- A) Yalnız I'e
- B) I ve II'ye
- C) II ve III'e
- D) I, II ve III'e

33-

Murat, su yüzeyinde duran topu eliyle suyun içine aşağı doğru itiyor. Topu iterken Murat, zorlandığı için daha fazla kuvvet uyguladığını fark ediyor.

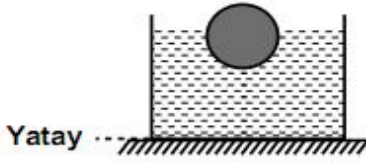
Yalnızca bu etkinlikten faydalanarak, kaldırma kuvveti ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi yapılabilir?

- A) Kaldırma kuvveti, cismin batan hacmine bağlıdır.
- B) Kaldırma kuvveti, sıvının hacmine bağlıdır.
- C) Kaldırma kuvveti, yeri değişen sıvının ağırlığına bağlıdır.
- D) Kaldırma kuvveti, sıvının yoğunluğuna bağlıdır.



34-

Şekildeki sıvı dolu kap içerisine bir cisim bırakılmıştır.



2013 TEOĞI  
SORUSUDUR

Buna göre, bu cisme sıvı tarafından uygulanan kuvvet ve yönü aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

Kuvvet	Yönü
A) Ağırlık	↓
B) Ağırlık	↑
C) Kaldırma kuvveti	↑
D) Kaldırma kuvveti	↓

www.fenokulu.net

35-

Fatma, metal bilyeyi havada tarttığına 4 N geliyor. Daha sonra aynı bilyeyi suda tarttığına ise 2 N geldiğini görüyor.

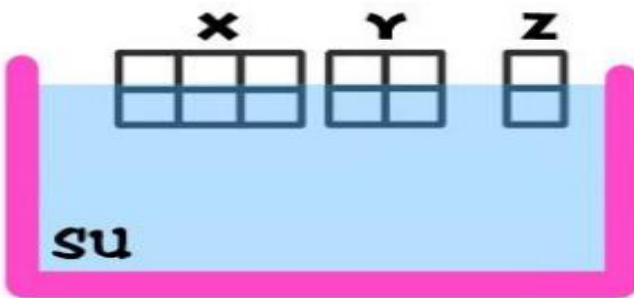
Buna göre Fatma;

- I- Sıvı, cisimlere kaldırma kuvveti uygular.
- II- Kaldırma kuvveti yukarı yönlüdür.
- III- Sıvı içindeki cismin görünür ağırlığı azalır.

sonuçlarından hangilerini çıkarabilir?

- A) Yalnız I
- B) I ve II
- C) II ve III
- D) I, II ve III

36-

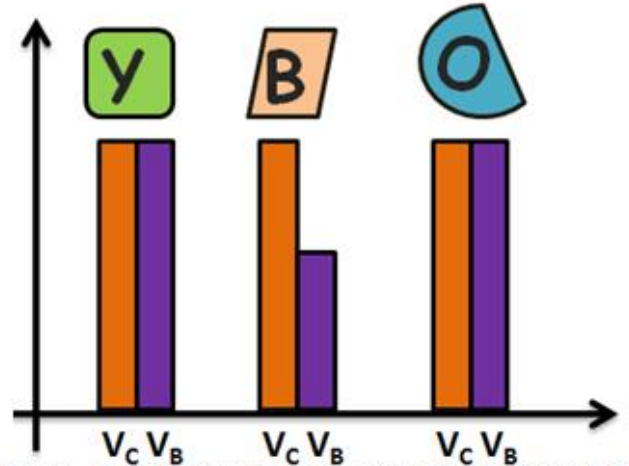


X, Y ve Z cisimlerinin su içindeki konumları yukarıda gösterilmiştir.

**Bu cisimler ile ilgili verilen aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?**

- A) X, Y ve Z cisimleri aynı maddeden yapılmışlardır.
- B) Cisimlerin yoğunlukları suyunkunden küçüktür.
- C) Etki eden kaldırma kuvvetleri arasındaki ilişki;  $F_x > F_y > F_z$ 'dir.
- D) Cisimlerin yoğunlukları arasındaki ilişki;  $d_x > d_y > d_z$ 'dir.

37-



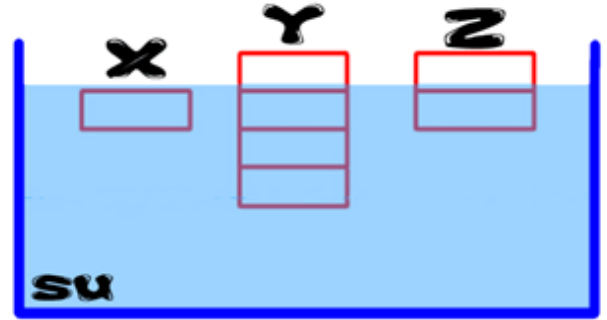
Nihat Y, B ve O cisimlerini içerisinde su bulunan bir kap içerisine bırakıp cisimlerin denge konumlarını gözlemliyor.

Gözlem sonucuna göre cismin hacmi ( $V_c$ ) ve cismin batan hacmi ( $V_b$ ) arasındaki ilişkiyi gösteren yukarıdaki grafiği defterine çiziyor.

Buna göre grafiğe bakılarak yapılan aşağıdaki yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Y ve O cisimlerinin yoğunlukları kesinlikle suyun yoğunluğundan büyüktür.
- B) B cismi suda yüzüyordur.
- C) O cismi su içinde askıda kalmış olabilir.
- D) Y cismi dibine batmış olabilir.

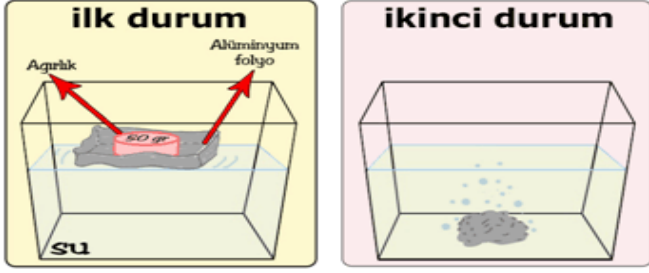
38-



X, Y ve Z cisimleri su içerisinde yukarıda ki gibi dengededir. **Esit bölmeli** şekilde düzenlenmiş bu cisimlere uygulanan **kaldırma kuvvetlerinin karşılaştırılması** aşağıdakilerden hangisinden verilmiştir?

- A)  $X > Z > Y$
- B)  $X = Z > Y$
- C)  $Y > X = Z$
- D)  $Y > X > Z$

39-

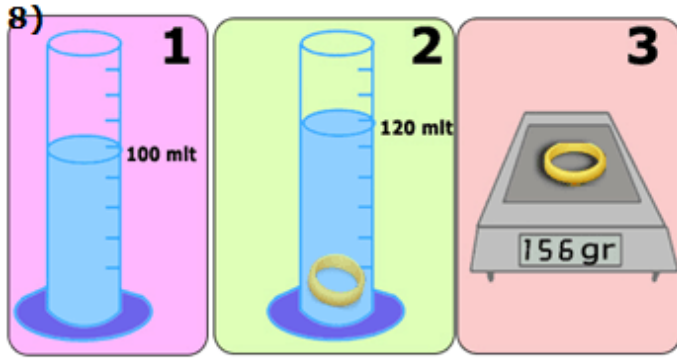


Aleyna, alüminyum folyodan yaptığı gemiyi suyun üzerine bırakıyor. Hatta üstüne 50gram ağırlığında bir cisim koymasına rağmen gemi batmıyor. Fakat, alüminyum folyoyu buruşturup suya bıraktığında folyonun suda battığını gözlemliyor.

**Aleyna'nın yaptığı bu deneyden aşağıdaki sonuçlardan hangisi çıkarılabilir?**

- A) Batan cisimlere daha az kaldırma kuvveti etki eder.  
B) Yüzen cisimlere etki eden kaldırma kuvveti cismin ağırlığına eşittir.  
C) Cismin yoğunluğu cismin kütlesine bağlıdır.  
D) Bir cismin yoğunluğu hacmi azaldıkça artar.

40-



Berre altın olduğunu bildiği bir yüzüğün gerçekte altın olup olmadığını test etmek istiyor. Bunun için dereceli silindir ve elektronik tartı kullanan Berre yukarıdaki sonuçları elde ediyor.

**Buna göre bu yüzük için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

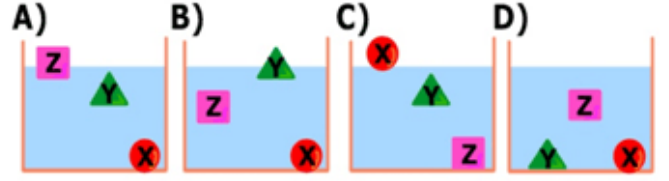
- (Bakır=8,9 g/mlt, Demir:7,8 g/mlt  
Gümüş=10,5 g/mlt, Altın=19,3 g/mlt)  
A) Yüzük, milyoncudan alınmış bir bakırdır.  
B) Yüzük, üç kağıtçı bir kuyumcudan alınmış demirdir.  
C) Yüzük, gümüşcü Tayfun abiden alınan bir gümüştür.  
D) Yüzük, gerçekten de altındır.

41-

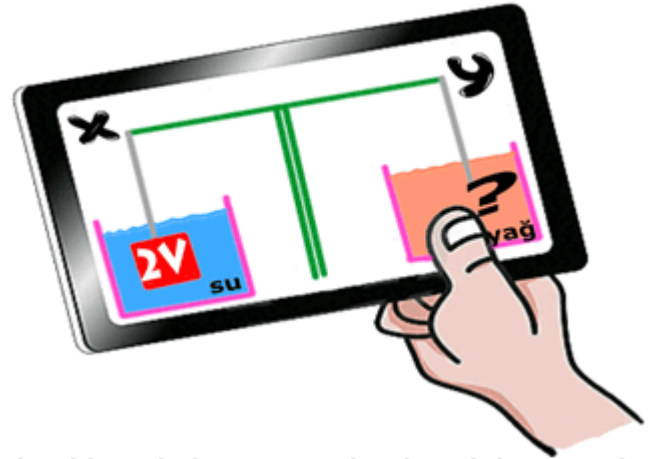
X,Y ve Z cisimleri **eşit hacimlidir**. Bu cisimler su içerisinde nasıl dengede kaldıkları bilinmemektedir. Bu cisimler hakkında;

- Z cismine etki eden kaldırma kuvveti kendi ağırlığına eşittir.  
-Y'ye etki eden kaldırma kuvveti, Z'ye etki eden kaldırma kuvvetinden büyüktür.  
-X taşıma kabına atıldığında kendi ağırlığından daha az miktarda su taşırır.

Bilgileri veriliyor. Buna göre bu cisimlerin su içindeki konumları aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?



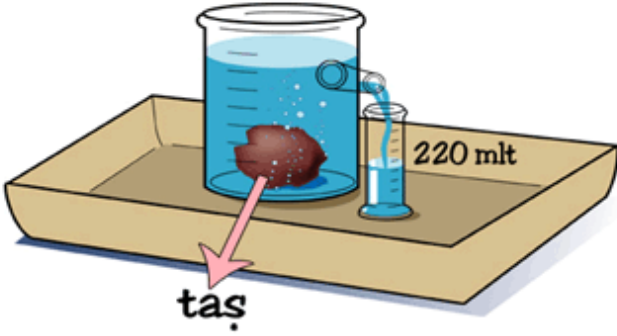
42-



Ali tabletinde bir oynamaktadır. Ali bu oyunda cisimleri sıvılar içinde dengelemeye çalışmaktadır. Oyunda kullanılan cisimlerin ağırlıkları eşittir. Yukarıdaki durumda X kolunda 2V hacimli bir cisim su içindedir, bu cismin dengelenmesi için yağ içindeki cisim aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?

- A) 3V B) 2V C) V D) 0,5 V

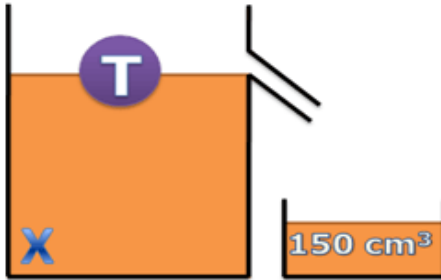
43-



Yukarıdaki taşırma kabına kütlesi bilinmeyen bir taş atılıyor. Taşın, taşırma kabından taşırıldığı sıvının hacmi 220 mililitre ölçülüyor. Yalnızca bu verilerden yararlanarak aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşamaz?

- A) Taşın hacmi 220 mililitredir.  
B) Taşa uygulanan kaldırma kuvveti 220 mililitrelik suyun ağırlığı kadardır.  
C) Taşan suyun ağırlığı taşın ağırlığına eşittir.  
D) Taşa uygulanan kaldırma kuvveti cismin ağırlığından küçüktür.

44-



Taşırma kabındaki X sıvısına 5 N ağırlığındaki T cismi atıldığında şekildeki gibi dengede kalıp  $150 \text{ cm}^3$  X sıvısını taşırıştır.

**Buna göre;**

- I. Taşan sıvının ağırlığı 5N'dur  
II. T cisminin hacmi  $150 \text{ cm}^3$ 'tür  
III. T cismine uygulanan kaldırma kuvveti 5N'dan küçüktür.

**İfadelerin hangisi ya da hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız I  
B) Yalnız II  
C) I ve III  
D) I, II ve III

5	B
6	C
7	A
8	C
9	A
10	B
11	B
12	C
13	B
14	D
15	B
16	D
17	A
18	C
19	A
20	D
21	A
22	B
23	B
24	C
25	D
26	D
27	B
28	A
29	B
30	B
31	D
32	D
33	A
34	C
35	D
36	D
37	A
38	C
39	D
40	B
41	A
42	A
43	C
44	A

Cevap Anahtarı	
1	C
2	A
3	D
4	D