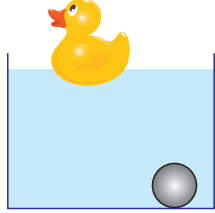


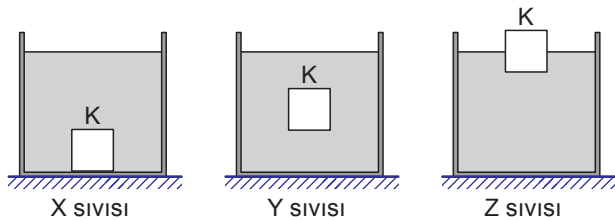
**MADENİN TANECİKLİ YAPISI – 2**

1. Bir öğrenci su ile doldurduğu leğenin içine attığı plastik ördeğin yüzdüğünü ancak cam bilyenin şekildeki gibi battığını gözlemliyor.



**Bu durumun sebebi aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Ördeğin kütlesinin bilyeden fazla olması  
 B) Ördeğin yoğunluğunun bilyeden fazla olması  
 C) Bilyenin kütlesinin sudan az ördeğin kütlesinin sudan fazla olması  
 D) Ördeğin yoğunluğunun sudan az bilyenin yoğunluğunun sudan fazla olması
2. K cisimi X, Y ve Z sıvılarının bulunduğu kaplara atıldığında şekildeki gibi dengede kalıyor.



**X, Y ve Z sıvılarının yoğunlukları arasındaki ilişki nedir?**

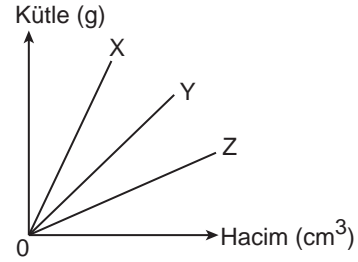
- A)  $d_X > d_Y > d_Z$   
 B)  $d_Z > d_Y > d_X$   
 C)  $d_X > d_Z > d_Y$   
 D)  $d_Y > d_X > d_Z$
3. Aşağıda K, L, M ve N maddelerine ait bazı değerlerin bulunduğu bir tablo verilmiştir.

	Kütle (g)	Hacim (cm <sup>3</sup> )	Yoğunluk (g/cm <sup>3</sup> )
K	200	100	.....
L	.....	100	3
M	200	.....	4
N	800	400	.....

**Bu tabloya göre hangi maddeler aynıdır?**

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

4. X, Y ve Z maddelerinin kütle - hacim grafiği aşağıdaki gibidir.



**Bu maddelerin yoğunluklarının büyükten küçüğe sıralaması nasıldır?**

- A)  $d_X > d_Y > d_Z$   
 B)  $d_Z > d_Y > d_X$   
 C)  $d_X > d_Z > d_Y$   
 D)  $d_Y > d_X > d_Z$
5. Pınar Öğretmen tahtaya şu bilgileri yazıyor :

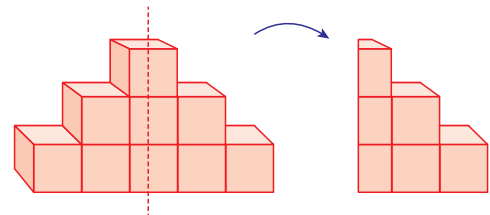
$$d_{\text{buz}} = 0,9 \text{ g/cm}^3$$

$$d_{\text{su}} = 1 \text{ g/cm}^3$$

**Aşağıdaki durumlardan hangileri tahtada yazan bilgilerle ilgilidir?**

1. Bardağa attığımız buzun suyun üstünde kalması  
 2. Göllerin donmaya üstten başlaması  
 3. Buzun sudan sert olması
- A) Yalnız 1.  
 B) 1 ve 2.  
 C) 1 ve 3.  
 D) 2 ve 3.

6. Özdeş küpler kullanılarak aşağıdaki gibi bir cisim oluşturuluyor.



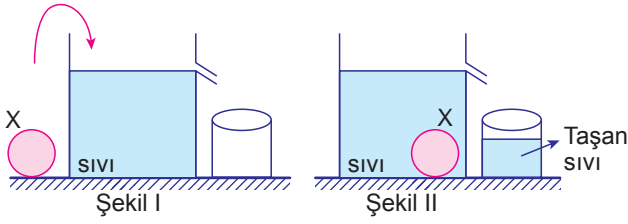
Bu cisim tam ortasından dikey olarak ikiye kesilip bir parçası atılıyor.

**Oluşan yeni cismin yoğunluğu nasıl değişir?**

- A) Değişmez.  
 B) Yarıya iner.  
 C) İki katına çıkar.  
 D) Dört katına çıkar.

**MADDENİN TANECİKLİ YAPISI – 2**

7. Taşma seviyesine kadar dolu bir kap içerisinde yoğunluğu  $2 \text{ g/cm}^3$  olan bir X cismi şekildeki gibi atılıyor.



**Küçük kapta  $40 \text{ cm}^3$  sıvı toplandığına göre bu maddenin kütlelerini bulmak isteyen bir öğrenci ne yapmalıdır?**

- A) Taşan sıvının hacmi ile cismin yoğunluğunu çarpmalıdır.  
B) Kapta kalan sıvının hacmi ile cismin yoğunluğunu çarpmalıdır.  
C) Kapta kalan sıvı hacminden taşan sıvı hacmini çıkarmalıdır.  
D) Taşan sıvı miktarı ile kapta kalan sıvı miktarını toplamalıdır.
8. Yoğunluk ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?  
A) Maddenin hacmi arttıkça yoğunluğu artar.  
B) Sıcaklık azaldıkça maddenin yoğunluğu azalır.  
C) Bir maddenin yoğunluğu madde miktarına bağlıdır.  
D) Bir madde hâl değiştirdiğinde yoğunluğu da değişir.

9. Fatma yolda bulduğu şekildeki gibi bir taşın yoğunluğunu hesaplamak istiyor.



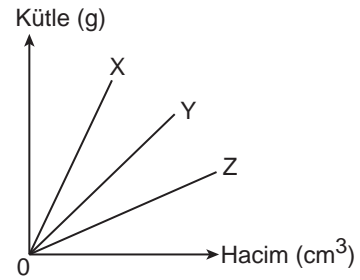
**Eşit kollu terazi yardımıyla taşın kütlelerini bulan Fatma'nın, yoğunluğu hesaplayabilmesi için sıradaki işlemi aşağıdakilerden hangisi olmalıdır?**

- A) Taşı dinamometre ile tartmak  
B) Taşın kenarlarını cetvel ile ölçüp ayrıtlarını bulmak  
C) Taşı içi boş dereceli bir silindire atarak hangi değere karşı geldiğini bulmak  
D) Taşı içi bir miktar su ile dolu bir dereceli silindire atıp sudaki yükselme miktarını bulmak

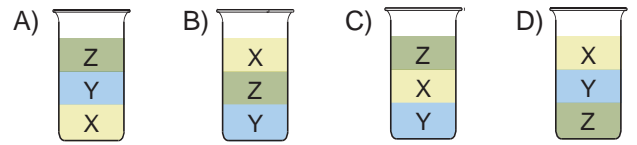
10. Hacmi  $75 \text{ cm}^3$  kütlesi 375 gram olan bir maddenin yoğunluğu kaç  $\text{g/cm}^3$  tür?

- A) 3      B) 5      C) 7      D) 300

11. X, Y ve Z sıvılarına ait kütle - hacim grafiği aşağıdaki gibidir.



**Birbirine karışmayan ve birbiri içinde çözünmeyen bu maddelerin eşit hacimleri aynı kaba konulduklarında kaptaki son görünüm nasıl olur?**



12. Soğuk havalarda göller ve denizler suyun üst kısmından başlayarak donar.

**Bu bilgiye göre,**

- Göller ve denizlerde yaşayan canlılar yaşamlarını soğuk havalarda da devam ettirebilir.
- Göllerin üst yüzeyinin yoğunluğu alt kısmından küçük olur.
- Bu durum bütün sıvılarda aynı şekilde gözlenir.

**Yorumlarından hangileri yapılabilir?**

- A) 1 ve 2.      B) 1 ve 3.  
C) 2 ve 3.      D) 1, 2 ve 3.

MEB 2016 - 2017