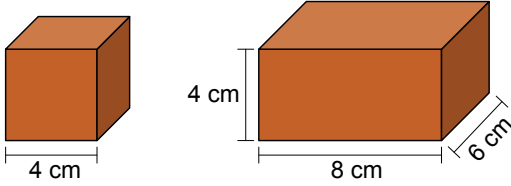


Yoğunluk

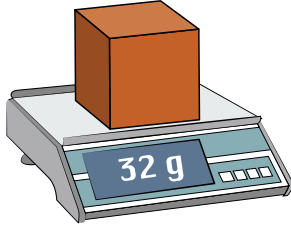
1. Bir kenarının uzunluğu  $a$  olan küpün hacmi  $a^3$  bağıntısı ile bulunur.

Eni  $a$ , boyu  $b$ , yüksekliği ise  $c$  olan dikdörtgenler prizmasının hacmi  $a.b.c$  bağıntısı ile bulunur.

Aynı malzemeden yapılmış dikdörtgenler prizması ve küp şeklindeki tahtaların boyutları cetvel yardımıyla ölçüldüğünde aşağıdaki sonuçlar elde ediliyor.



Ardından küp şeklindeki tahtanın kütlesi hassas terazi ile ölçülüyor.



Elde edilen veriler incelendiğinde, dikdörtgenler prizması şeklindeki tahtanın kütlesinin aşağıdakilerden hangisi olması beklenir?

- A) 48 g. B) 64 g. C) 96 g. D) 128 g.

2. Aşağıda A ve B saf maddelerine ait kütle, hacim veya yoğunluk değerleri verilmiştir.

|           | Kütle (g) | Hacim (cm <sup>3</sup> ) | Yoğunluk (g/cm <sup>3</sup> ) |
|-----------|-----------|--------------------------|-------------------------------|
| A Maddesi | 33,9      | .....                    | 11,3                          |
| B Maddesi | 62,88     | 8                        | .....                         |

Buna göre bu maddeler ile ilgili,

- Farklı maddelerdir.
- Eşit hacimde alındıklarında B maddesinin kütlesi daha fazla olur.
- Kütlesi büyük olduğundan B maddesinin yoğunluğu daha fazladır.

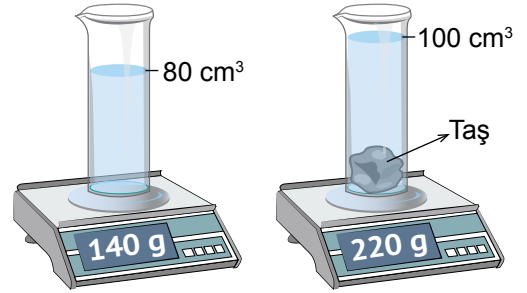
yorumlarından hangileri doğrudur?

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

3. Yoğunluk ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Yoğunluk saf maddeler için ayırt edici bir özelliktir.  
B) Demir katı bir madde olduğundan yoğunluğu benzin ve sıvıdan yüksektir.  
C) Aynı hacme sahip farklı saf maddelerin yoğunlukları da farklıdır.  
D) Hâl değişimi ile maddelerin yoğunlukları değişebilir.

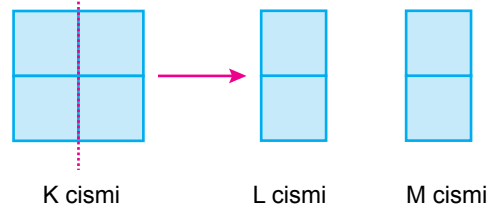
4. İçerisinde 80 cm<sup>3</sup> su bulunan cam tüpün kütlesi 140 g olarak ölçülmüştür. Cam tüpün içine taş parçası atıldıktan sonra kütle 220 g, su seviyesi ise 100 cm<sup>3</sup> ölçülmüştür.



Buna göre cam tüp içine atılan taşın yoğunluğu kaç g/cm<sup>3</sup>'tür?

- A) 2,00 B) 3,00 C) 4,00 D) 5,00

5. Özdeş küpler kullanılarak oluşturulan K cismi tam ortasından kesilerek L ve M cisimlerine ayrılıyor.



Buna göre, oluşan L ve M cisimlerinin yoğunlukları K cisimine göre nasıl değişmiştir?

- A) Değişmemiştir. B) Yarıya inmiştir.  
C) İki katına çıkmıştır. D) Dört katına çıkmıştır.

Yoğunluk

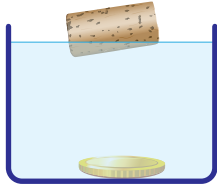
6. Şekli düzgün olmayan katı maddelerin yoğunluğunun sıvı yardımıyla doğru olarak ölçülebilmesi için,

- Katının sıvı içerisinde çözünmemesi
- Katının sıvıya tam olarak batması
- Sıvı yoğunluğunun katıdan büyük olması

durumlarından hangilerinin olması gerekir?

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

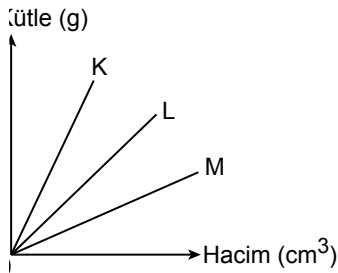
7. Bir öğrenci su ile doldurduğu kabın içine attığı mantar tıpa ve madeni paradan, mantar tıpanın yüzdüğünü ancak madeni paranın şekildeki gibi battığını gözlemliyor.



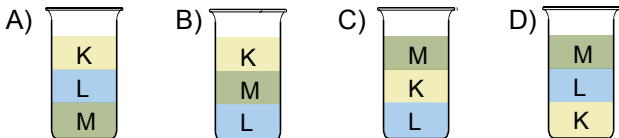
Bu durumun sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- Mantar tıpanın kütesinin madeni paranın kütesinden büyük olması
- Mantar tıpanın yoğunluğunun madeni paranın yoğunluğundan büyük olması
- Madeni paranın hacminin mantar tıpanın hacminden küçük olması
- Suyun yoğunluğunun mantar tıpanın yoğunluğundan büyük, madeni paranın yoğunluğundan küçük olması

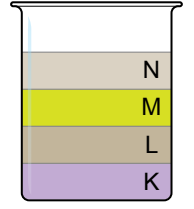
8. Birbiri içinde çözünmeyen ve birbirine karışmayan K, L ve M sıvılarına ait kütle - hacim grafiği aşağıda verilmiştir:



Bu sıvılardan eşit hacimde alınıp aynı kaba konulduğunda kaptaki son görüntünün nasıl olması beklenir?



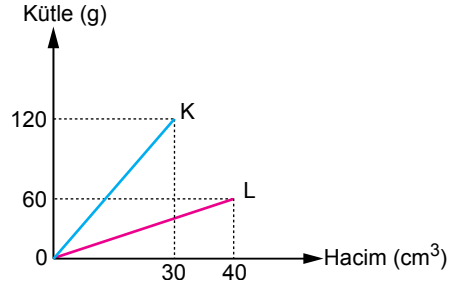
9. Birbiri içinde çözünmeyen farklı yoğunluktaki sıvılar bir kabın içinde şekildeki gibi görünmektedir.



Buna göre hangi sıvının yoğunluğu en fazladır?

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

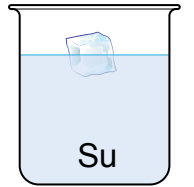
10. Her ikisi de saf olan K ve L maddelerinin oda sıcaklığındaki kütle - hacim grafiği aşağıda verilmiştir:



Buna göre aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- K ve L farklı maddelerdir.
- K maddesinin yoğunluğu  $4 \text{ g/cm}^3$ 'tür.
- K maddesinin yoğunluğu L maddesinin yoğunluğundan büyüktür.
- Eşit kütledeki K ve L maddelerinden K'nın hacmi daha büyüktür.

11. Şekilde bir miktar buzun, su dolu kaptaki yüzüğü görülmektedir.



Buna göre buz ve su ile ilgili verilen aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- Buz, suyun katı halidir.
- Su, buza dönüşürken kimliği değişmez.
- Suyun yoğunluğu buzun yoğunluğundan küçüktür.
- Eşit kütledeki su ve buzdan, buzun hacmi daha büyüktür.

