

# 2. DÖNEM 2. YAZILI HAZIRLIK SORULARI

## 6. SINIF FEN BİLİMLERİ



Adı :  
Soyadı :  
Sınıfı :  
Numarası :

Puan:

1. Aşağıdaki tabloda bazı saf maddelerin kütle, hacim ve yoğunlukları verilmiş ve bazı bölümler boş bırakılmıştır.

| Madde                          | A   | B   | C   | D   |
|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Kütle (g)                      | 450 | 200 | 750 | 300 |
| Hacim (cm <sup>3</sup> )       | 150 | 400 | 250 | 300 |
| Yoğunluk (g /cm <sup>3</sup> ) | 3   | 0,5 | 3   | 1   |

Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

a. Tablodaki boş yerleri tamamlayınız.

b. Bu maddelerden hangileri birbirinden farklıdır? Neden?

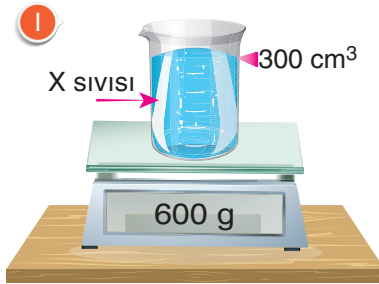
Yoğunluk saf maddeler için ayırt edici bir özelliktir. Yoğunluğu farklı olan maddeler birbirinden farklıdır. Bu yüzden A, B ve D maddeleri birbirinden farklıdır.

c. Bu maddelerden hangileri birbiriyle aynıdır? Neden?

Yoğunluk saf maddeler için ayırt edici bir özelliktir. Yoğunluğu aynı olan maddeler birbiriyle aynı maddedir. Bu yüzden A ve C maddeleri aynı tür maddedir.

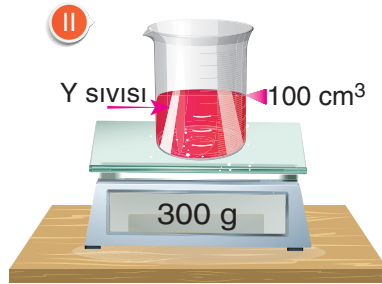
2. Birbiri içinde çözünmeyen X, Y ve Z sıvılarının kütle ve hacimleri aşağıdaki gibidir.

Verilen bilgilere göre soruları cevaplayınız. (Kaplara daraları alınmıştır.)



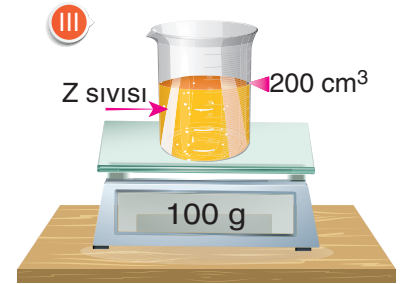
a. X sıvısının yoğunluğunu bulunuz.

$$d = 600 / 300 = 2 \text{ g/cm}^3$$



b. Y sıvısının yoğunluğunu bulunuz.

$$d = 300 / 100 = 3 \text{ g/cm}^3$$

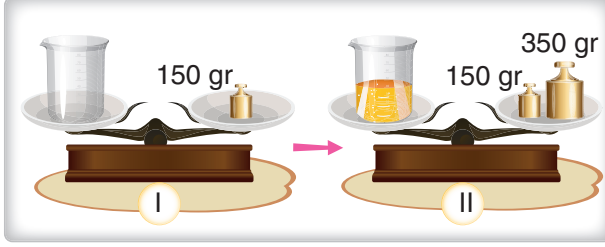


c. X sıvısının yoğunluğunu bulunuz.

$$d = 100 / 200 = 0,5 \text{ g/cm}^3$$



3. Aşağıdaki soruları cevaplayınız.



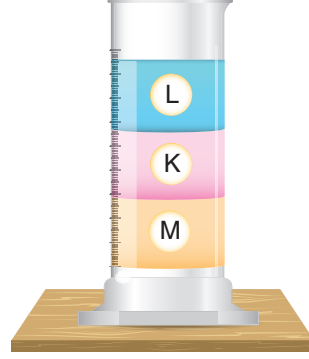
a. Yukarıda yapılan ölçümde kullanılan ölçüm aletinin adını yazınız.

|                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Eşit kollu terazi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

b. Suyun hangi niceliği ölçülmüştür? Bu niceliği hesaplayınız.

|                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Suyun kütlesi hesaplanmıştır.       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Suyun kütlesi = $500 - 150 = 350$ g |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

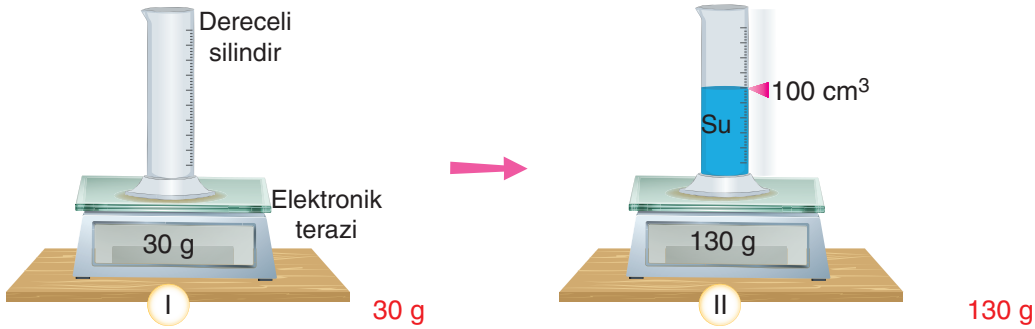
4. Aşağıdaki beherde birbiri içerisinde çözünmeyen K, L ve M sıvıları bulunmaktadır.



Bu sıvıların yoğunluklarını büyükten küçüğe doğru sıralayınız.

|           |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| M > K > L |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

5. Aşağıdaki deney düzeneğinde boş bırakılan yerleri tamamlayarak suyun yoğunluğunu hesaplayınız.

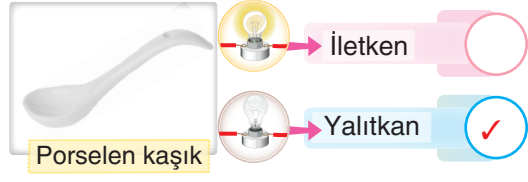
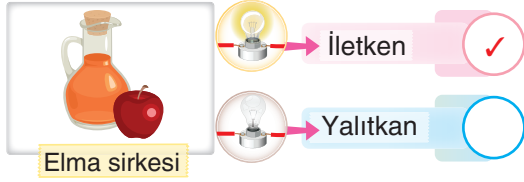
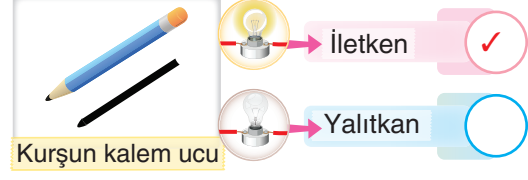
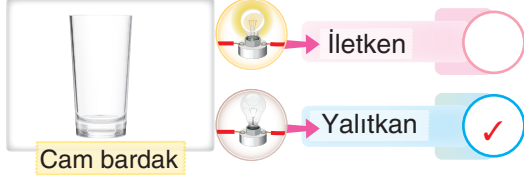


Boş dereceli silindirin kütlesi = ... Su dolu dereceli silindirin kütlesi = ...  
 $130 \text{ gram} - 30 \text{ gram} = 100 \text{ gram olur.}$

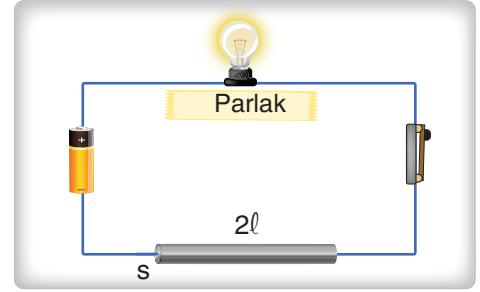
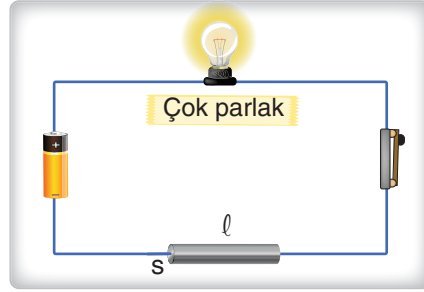
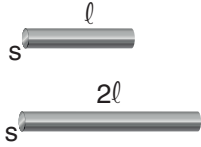
|    |                   |   |
|----|-------------------|---|
| a) | Suyun kütlesi =   | 100 cm <sup>3</sup>   |
| b) | Suyun hacmi =     | 100 cm <sup>3</sup>   |
| c) | Suyun yoğunluğu = | $\frac{\text{Kütle}}{\text{Hacim}} = \frac{100 \text{ g}}{100 \text{ cm}^3} = 1 \text{ g/cm}^3$ |

6. Aşağıdaki maddeler test uçlu elektrik devresinin uçlarına temas ettirilecektir.

Devredeki ampulün ışık verip vermemesini belirleyerek maddelerin elektrik enerjisini iletme durumuna göre uygun kutuya ✓ işareti koyunuz.



7. Özdeş elektrik devrelerinin test uçlarında aynı kalınlıkta ve farklı uzunluktaki alüminyum telleri kullanalım.



Devredeki anahtarlar kapatıldığında 1. devredeki direnç daha az olur ve ampul 2. devreye göre daha parlak ışık verir.

Verilen deneyin değişkenlerini yazınız.

| Kontrol Edilen Değişken | Bağımsız Değişken | Bağımlı Değişken              |
|-------------------------|-------------------|-------------------------------|
| Pil Sayısı              | Tel uzunluğu      | Direnç ya da Ampul Parlaklığı |
| Ampul Sayısı            |                   |                               |
| Telin cinsi             |                   |                               |
| Telin kalınlığı         |                   |                               |

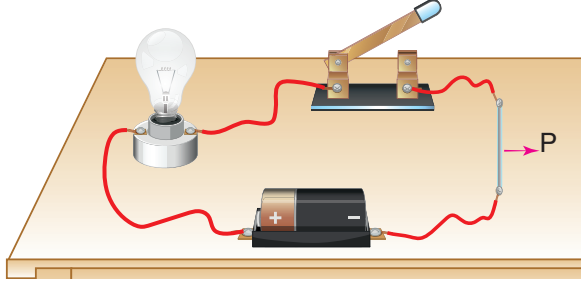
Adı :  
Soyadı :  
Sınıfı :  
Numarası :

Puan:



8, 9 ve 10. soruları aşağıda verilen bilgilere göre cevaplayınız.

Aşağıdaki test uçlu elektrik devresinde kullanılan P telinin özellikleri tablodaki gibidir. Anahtar kapatıldığında ampul belli bir parlaklıkta yanmaktadır.



Telin  
Cinsi

Telin Uzunluğu  
(cm)

Telin Kalınlığı  
(mm)

Nikel

15

3

8. Devredeki ampulün parlaklığını artırmak için neler yapılabilir? Üç tane öneri yazınız.

1. Tel aynı kalınlıkta ve uzunlukta bakır tel ile değiştirilebilir.
2. Tel uzunluğu 5 cm'ye düşürülebilir.
3. Tel kalınlığı 5 mm'ye çıkarılabilir.

9. Devredeki direnci azaltmak için neler yapılabilir? Üç tane öneri yazınız.

1. Tel aynı kalınlıkta ve uzunlukta bakır tel ile değiştirilebilir.
2. Tel uzunluğu 5 cm'ye düşürülebilir.
3. Tel kalınlığı 5 mm'ye çıkarılabilir.

10. Devredeki elektriksel direnç ile ampul parlaklığı arasındaki ilişkiyi yazınız.

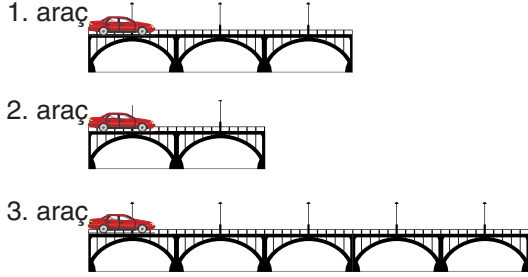
Elektriksel direnç ile ampul parlaklığı arasında ters orantı vardır.

Adı :  
Soyadı :  
Sınıfı :  
Numarası :

Puan:

11 ve 12. soruları aşağıda verilen bilgilere göre cevaplayınız.

Aşağıda aynı kalınlık ve özellikteki köprülerden özdeş araçlar aynı süratle geçmektedir.



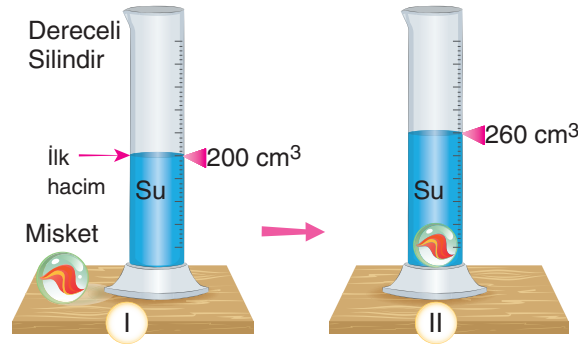
11. Köprülerin hangi özelliği birbirinden farklıdır?

Uzunlukları farklıdır.

12. Araçların köprüden geçiş süreleri arasındaki ilişkiyi karşılaştırınız.

$3 > 1 > 2$

13. Aşağıda  $200 \text{ cm}^3$  su dolu dereceli silindire misket bırakıldığında dereceli silindirde yeni okunan değer  $260 \text{ cm}^3$  olmaktadır.



Buna göre misketin hacmini bulunuz.

$60 \text{ cm}^3$

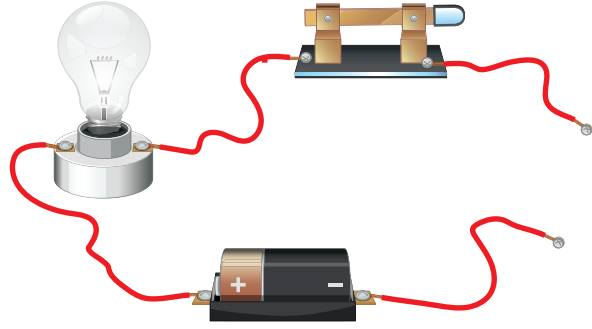
Adı :  
Soyadı :  
Sınıfı :  
Numarası :

Puan:

14 ve 15. soruları aşağıda verilen bilgilere göre cevaplayınız.

Aşağıdaki elektrik devresinin test uçlarında özellikleri belirtilen I, II, III ve IV telleri ayrı ayrı kullanılarak ampul parlaklıklarının fotoğrafları çekilerek karşılaştırma yapılacaktır.

- I. Nikel tel  $\ell$  s
- II. Nikel tel  $\ell$  2s
- III. Nikel tel  $2\ell$  s
- IV. Bakır tel  $\ell$  2s



14. Devrede tablodaki tellerin kullanılması durumunda ampul parlaklıkları ve dirençler konusunda tabloda boş bırakılan yerleri tamamlayınız.

| Devrede Kullanılan Teller | Ampul Parlaklıklarının Sıralaması | Devredeki Elektriksel Dirençlerin Sıralaması |
|---------------------------|-----------------------------------|--|
| I ve II                   | II > I<br>-----                   | I > II<br>-----                              |
| I ve III                  | I > III<br>-----                  | III > I<br>-----                             |
| II ve IV                  | IV > II<br>-----                  | II > IV<br>-----                             |

15. Devrede, tablodaki tellerin kullanılması durumunda sabit tutulan değişken, bağımsız değişken ve bağımlı değişkenleri yazınız.

| Devrede Kullanılan Teller | Sabit Tutulan Değişken               | Bağımsız Değişken        | Bağımlı Değişken                   |
|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------|------------------------------------|
| I ve II                   | Telin cinsi ve uzunluğu<br>-----     | Telin kalınlığı<br>----- | Direnç (Ampul parlaklığı)<br>----- |
| I ve III                  | Telin kalınlığı ve cinsi<br>-----    | Telin uzunluğu<br>-----  | Direnç (Ampul parlaklığı)<br>----- |
| II ve IV                  | Telin kalınlığı ve uzunluğu<br>----- | Telin cinsi<br>-----     | Direnç (Ampul parlaklığı)<br>----- |

