

Yanda bir servis aracının zamana bağlı aldığı yol grafiği verilmiştir.

Verilenlere göre aşağıdakilerden hangisinin doğruluğu kesindir?

- A) Araç V. zaman dilimi sonuna kadar 2 kez durmuştur.  
 B) Araç seyahat boyunca sabit süratle hareket etmiştir.  
 C) Araç en fazla II. zaman diliminde yol katetmiştir.  
 D) III ve V. zaman diliminde araç sabit süratle hareket etmiştir.

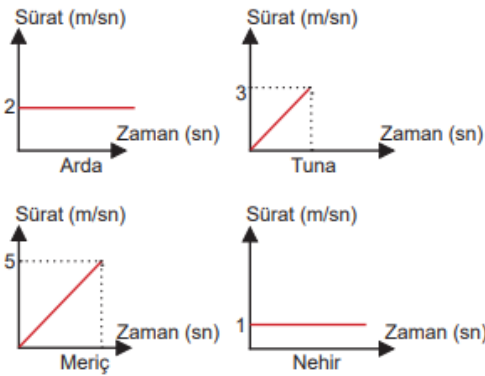
2 Aşağıdaki tabloda Adana'dan otobana girip Mersin'den çıkan otomobillerin otobana giriş ve çıkış saatleri verilmiştir.

Araç	Giriş saati	Çıkış saati
1. araba	8:00	8:40
2. araba	9:40	10:30
3. araba	9:00	10:00

Tablodaki verilere göre araçların süratleri ile ilgili sıralama hangi seçenekte doğru verilmiştir?

- A) 1. Araba > 2. Araba > 3. Araba  
 B) 1. Araba > 3. Araba > 2. Araba  
 C) 2. Araba > 1. Araba > 3. Araba  
 D) 2. Araba > 3. Araba > 1. Araba

3. Aşağıda dört kişinin sürat zaman grafikleri verilmiştir



Grafiklere göre hangi kişiler sabit süratle hareket etmiştir?

- A) Arda ve Tuna  
 B) Tuna ve Nehir  
 C) Tuna ve Meriç  
 D) Arda ve Nehir

4. Sürat ve alınan yol ile ilgili,  
 I. Daha kısa sürede, daha çok yol alan hareketli daha süratlidir.  
 II. Eşit sürede daha çok yol alan hareketli daha süratlidir.  
 III. Eşit zaman dilimlerinde, eşit uzunlukta yol alan hareketli sabit süratlidir.  
 ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

5. A noktasından Mehmet, F noktasından Ahmet aynı anda karşılıklı koşmaya başlıyorlar. Sabit süratle koşan iki çocuk C noktasında yan yana geliyorlar.



Noktalar arası mesafeler eşit olduğuna göre,  
 I. Mehmet'in sürati daha fazladır.  
 II. C noktasına eşit sürede varmışlardır.  
 III. Çocukların süratleri birbirinden farklıdır. çıkarımlarından hangileri yapılabilir?

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

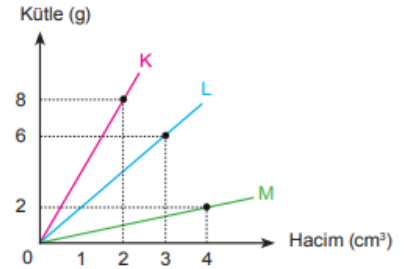
6. Yoğunluk saf maddeler için ayırt edici bir özelliktir.  
 Her saf maddenin belirli bir yoğunluğu vardır.

Madde	Yoğunluk (g/cm <sup>3</sup> )
Cıva	13,6
Gümüş	10,5
Etil alkol	0,81
Alüminyum	2,7

Yukarıdaki tabloda aynı koşullarda yer alan bazı maddelerin yoğunluk değerleri verilmektedir. Buna göre, aynı koşullarda 6 cm<sup>3</sup> hacmi 63 g gelen madde tabloda verilen maddelerden hangisidir?

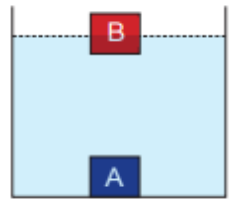
- A) Cıva  
 B) Gümüş  
 C) Etil alkol  
 D) Alüminyum

7. K, L ve M cisimlerinin kütle ve hacim değerlerine ilişkin grafik aşağıda verilmektedir. Grafığe göre, bu cisimlerin hangileri su içerisinde yüzer? (dsu=1 g/cm<sup>3</sup>)



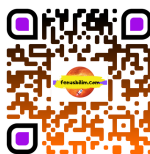
- A) Yalnız M  
 B) K ve L  
 C) K ve M  
 D) K, L ve M

8. Fen Bilimleri dersinde deney yapan Dilara suyun içine attığı aynı hacimli maddelerden, A maddesinin battığını B maddesinin ise yüzdüğünü gözlemlemiştir.



Buna göre Dilara aşağıdaki yorumlardan hangisini yaparsa yanlış bir ifade kullanmış olur?

- A) A maddesinin yoğunluğu sudan küçük olduğu için batmıştır.  
 B) B maddesinin yoğunluğu sudan küçüktür.  
 C) A ve B maddeleri farklı maddelerdir.  
 D) B maddesinin yoğunluğu A maddesinin yoğunluğundan küçüktür.



- 9 Bir öğrencinin yaptığı deneyde kullandığı maddeler ile ilgili olarak aşağıdaki bilgiler verilmiştir.

Madde	Bilgi
K	Kütlesi 20 g, hacmi ise 10 cm <sup>3</sup> tür.
L	Yoğunluğu 1 g/cm <sup>3</sup> ve hacmi ise 2 cm <sup>3</sup> tür.
M	Yoğunluğu 2 g/cm <sup>3</sup> ve kütlesi ise 4 gramdır.

Buna göre K, L ve M maddeleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) K ve M maddeleri aynı maddelerdir.  
 B) K maddesinin yoğunluğu 2 g/cm<sup>3</sup> tür.  
 C) L maddesi dijital terazi ile ölçüldüğünde kütlesi 2 gram bulunur.  
 D) M maddesi 8 cm<sup>3</sup> hacimli bir küp olabilir.

10. Fen Bilimleri Öğretmeni, bir kaba doldurduğu suyun içerisine bir parça buz atarak öğrencilerine buzun su içinde yüzdüğünü göstermiştir. Bu durum ile ilgili olarak öğrenciler aşağıdaki yorumları yapmışlardır.

Arda: Buz suyun katı hal aldığı için, buz ve suyun yoğunlukları birbirine eşittir.

Beril: Eşit kütleli su ve buzdan, buzun hacmi daha büyük olur.

Ceyda: Buzun su yüzeyinde yüzmesinin nedeni suyun hacminin buzun hacminden büyük olmasıdır.

Deniz: Su donarken hacmi artar. Bu nedenle yoğunluğu azalır. Bu durum su yüzeyinde yüzmesini sağlar.

Buna göre öğrencilerden hangilerinin verdiği cevaplar doğrudur?

- A) Beril ve Deniz  
 B) Arda ve Deniz  
 C) Ceyda ve Beril  
 D) Arda, Deniz ve Ceyda

11. Sıkıştırılmış petrol gazı olan LPG (Likit Petrol Gazı) evlerde ve araçlarda yakıt olarak kullanılmaktadır. Büyük kuvvetler uygulanarak gaz halindeki LPG sıkıştırılarak sıvı hale dönüştürülür. Böylelikle kap içerisine çok daha fazla miktarda LPG konulur. Verilen olayla ilgili olarak,

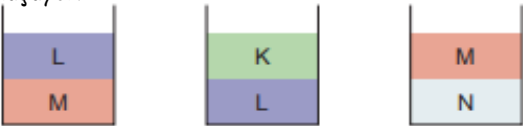
I. Gazların sıkıştırılabilme özelliğinin teknolojideki uygulamasına örnektir.

II. Oksijen tüpleri, oksijen gazının sıkıştırılmasıyla oluşan bir yapıdır. LPG ile benzer prensiptedir.

III. Taneciklere uygulanan kuvvet, taneciklerin birbirinden uzaklaşmasını sağlamıştır. yorumlarından hangileri yapılabilir?

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

12. Birbiri içinde çözünmeyen K, L, M ve N sıvıları eşit hacimde kaplara koyulup yeterli süre bekletildiğinde şekildedeki durumlar oluşuyor.



Buna göre K, L, M ve N sıvılarının yoğunluklarının büyükten küçüğe doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisidir?

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

13. • Kaloriferler açıkken peteğin üzerinde havanın hareketlenmesi  
 • Pişirilen çorbadaki şehriyelerin hareketlenmesi  
 • Isıtılan sütün bir süre sonra taşması  
 • Sobanın yanına getirilen balonun bir süre sonra patlaması

Verilen olayların nedenini aşağıdakilerden hangisi en iyi açıklar?

- A) Taneciklerin titreşim hareketi yapması  
 B) Isı alan taneciklerin hareketliliğinin artması  
 C) Taneciklerin öteleme hareketi yapması  
 D) Taneciklerin dönme hareketi yapması

14. Ahmet, gaz maddelerin özellikleri ile ilgili aşağıdaki posteri hazırlıyor

I Tanecikler arası boşluk çok fazladır.	II Belirli bir şekli vardır.
III Sıkıştırılabilir.	IV Titreşim, öteleme ve dönme hareketi yapar.

Ahmet hazırladığı posterden kaç numaralı bölümü çıkarırsa posteri doğru olur?

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

15. Aşağıda bazı olaylar verilmiştir.

I. Odanın köşesinde parfüm sıkıldığında kısa sürede konunun odanın her yerine yayılması

II. Suyun içine mürekkep damlattıktan bir süre sonra suyun mürekkebin rengini alması

III. Şırıngaya bir miktar su koyulup piston itildiğinde pistonun hareket ettirilememesi IV. Süt içerken boğazımızdan kolayca akıp geçmesi Verilen olaylardan hangilerinin nedeni taneciklerin öteleme hareketi yapmasıyla ilgilidir?

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

- 16.

0 C de bir miktar buz parçası aynı sıcaklıktaki suyun içerisine atıldığında aşağıdaki görüntü oluşuyor.



Buna göre buz ve suyun yoğunluk ilişkisi ile ilgili olarak,

I. 0 C deki eşit hacimli buz ile suyun yoğunlukları birbirine eşittir.

II. Gözlenen durum deniz ve göllerde yaşamın devamlılığını sağlar.

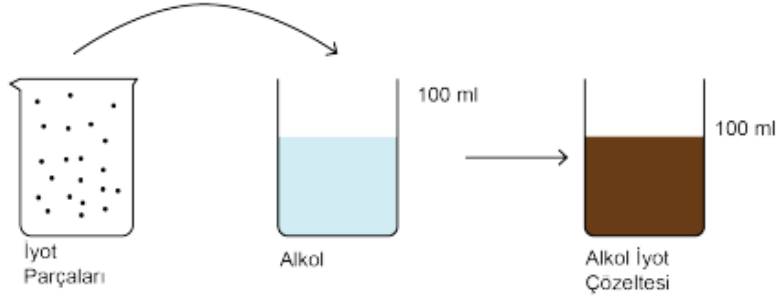
III. Su donduğunda hacmi küçülür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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



17. Nilüfer öğretmen öğrencileri ile iyotun alkolde çözünmesi deneyini yapıyo



İyot parçacıklarının görülmemesi ile ilgili öğrencileri şu yorumları yapmıştır.

Ahmet: İyodun alkolde çözünmesi katıların taneciklerden oluştuğunu gösterir.

Sude: Alkol tanecikleri arasındaki boşluk iyot tanecikleri ile doldurulduğu için sıvı seviyesi değişmemiştir.

Naz: Bu deneyde maddeleri tanecikli ve boşluklu yapıda olduğu sonucu çıkarılır. Öğrencilerden hangilerinin yorumu doğrudur?

- A) Ahmet ve Sude  
B) Sude ve Naz  
C) Naz ve Ahmet  
D) Ahmet, Sude ve Naz

18. Madde taneciklerinin hareketi titreşim, dönme ve öteleme şeklindedir. Titreşim hareketi taneciğin bulunduğu yerde ileri, geri, yukarı, aşağı yönünde hareketidir. Maddelerin tüm fiziksel hallerinde titreşim hareketi gözlemlenir.

Buna göre,

I. Suyu oluşturan taneciklerin birbiri üzerinden hareket ederek yer değiştirmesi.

II. Cebimizde bulunan ve sessizde olan cep telefonunun titreşimlerinin hissedilmesi.

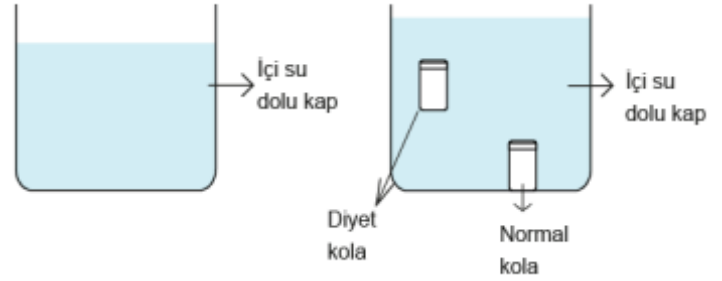
III. Odaya parfüm sıkıldığında kokunun diğer odadan hissedilmesi. verilen durumlardan hangisinde madde tanecikleri sadece titreşim hareketi yapmıştır?

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

19. Başlangıçta cam şişe içerisinde  $200\text{cm}^3$  su bulunmaktadır. Cam şişeye 100 gram ağırlığında bir cisim atıl- diğında su seviyesi  $250\text{cm}^3$  olduğuna göre su ve cisim hakkında aşağıdakilerden hangisi doğrudur? (suyun yoğunluğu  $1\text{g}/\text{cm}^3$  tür)

- A) Suyun yoğunluğu ve cismin yoğunluğu eşittir.  
B) Suyun yoğunluğu cismin yoğunluğundan küçük olduğu için cisim suda batar.  
C) Suyun hacmi cismin hacminden büyük olduğu için cisim suda yüzer.  
D) Cismin ağırlığı suyun ağırlığından fazladır.

20. Aşağıdaki deney düzeneğinde derin bir kaba bir miktar su dolduruluyor. Hacimleri aynı olan açılmamış iki kola kutusunu suyun içerisine bırakılıyor. Normal kolanın suyun dibine battığını, diyet kolanın ise suyun üzerinde yüzdü- ğünü gözlemleniyor.



Deneyden yapılacak çıkarımlardan hangisi doğrudur?

- A) Normal kolada kullanılan şeker sıvı içerisinde çözünerek moleküllerin arasındaki boşlukları doldurduğundan yoğunluğu, diyet kolanın yoğunluğundan fazla olur ve dibe batar.  
B) Diyet kolanın yoğunluğu daha fazla olduğu için dibe batması gerekirdi.  
C) Koların kütlelerinin farklı olması bu durumu açıklamaya tek başına yeterlidir.  
D) Diyet kolanın içerisinde bulunan madde miktarı daha az olduğu için hacmi diğerine göre daha küçüktür. Bu yüz- den su yüzeyinde kalmıştır.



## CEVAP ANAHTARI

1.A	11.B
2.A	12.D
3.D	13.B
4.D	14.B
5.D	15.D
6.B	16.B
7.A	17.D
8.A	18.B
9.D	19.B
10.A	20.A