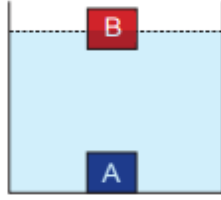


1. Fen Bilimleri dersinde deney yapan Dilara suyun içine attığı aynı hacimli maddelerden, A maddesinin battığını B maddesinin ise yüzdüğünü gözlemlemiştir.



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.

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

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

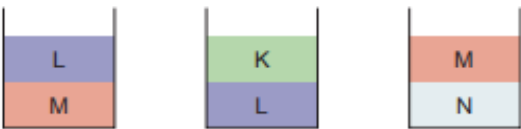
Buna göre K, L ve M maddeleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) K ve M maddeleri aynı maddelerdir.
B) K maddesinin yoğunluğu 2 g/cm³ tür.
C) L maddesi dijital terazi ile ölçüldüğünde kütlesi 2 gram bulunur.
D) M maddesi 8 cm³ hacimli bir küp olabilir.

3. 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 hali olduğu 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

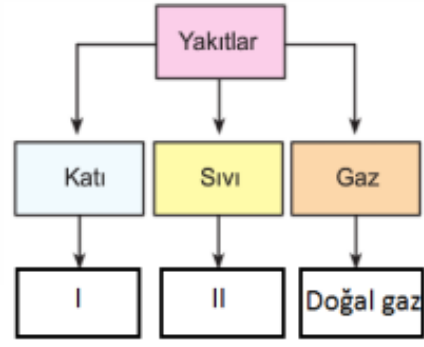
4. Birbiri içinde çözünmeyen K, L, M ve N sıvıları eşit hacimde kaplara koyulup yeterli süre bekletildiğinde şekildeki durumlar oluşuyor.



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) $N > M > L > K$

5.



Yukarıdaki diyagramda I ve II numaralı yerlere aşağıdakilerden hangisi getirilebilir?

- | | |
|---------------|------------|
| I | II |
| A) LPG | Mazot |
| B) Kok Kömürü | Taş Kömürü |
| C) Benzin | Mazot |
| D) Linyit | Gaz yağı |

6.

Kömür: Yer altında bulunan sertleşmiş bitki fosillerinin oluşturduğu kolayca yanabilen siyahımsı bir maddedir. Ülkemizde en çok bulunan kömür türü linyit olup yaygın şekilde kullanılmaktadır. Taş kömürü ise Zonguldak, Ereğli ve Amasra bölgelerindeki kömür yataklarından çıkartılır. Buradaki madenlerde çıkartılan taş kömürleri yüksek kalori vermeleri ve pahalı olmaları nedeniyle daha çok demir-çelik sanayilerinde kullanılmaktadır. Yukarıdaki verilen metine göre aşağıdaki yorumlardan hangisine ulaşamaz?

- A) Kömür bitki fosillerinin zamanla sertleşmesi sonucunda oluşan siyahımsı bir maddedir.
B) Taşkömürü yüksek kalorili olduğu için daha çok sanayide kullanılmaktadır.
C) Ülkemizde en çok bulunan kömür çeşidi linyittir.
D) Kömür kolay yanabildiği için insanlara ve doğaya en fazla zarar veren katı yakıtlardan biridir.

7.

- Fosil yakıtlar yakıldığında çevreye ve insan sağlığına zararlı gazlar çıkarır.
- Fosil yakıtların fazla kullanılması küresel ısınmaya neden olur.
- Bacalardan çıkan gazlar asit yağmurlarına neden olur.

Yukarıdaki ifadeler doğru ise yanlarındaki kutucuklara "D" yanlış ise "Y" harfi koyularak doldurulduğunda doğru cevap hangisi olur? (Kutular yukarıdaki sıraya göre cevaplandırılmıştır.)

- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|----|---|---|---|---|
| A) | <table border="1"><tr><td>D</td></tr><tr><td>Y</td></tr><tr><td>D</td></tr></table> | D | Y | D | B) | <table border="1"><tr><td>Y</td></tr><tr><td>D</td></tr><tr><td>D</td></tr></table> | Y | D | D | C) | <table border="1"><tr><td>D</td></tr><tr><td>D</td></tr><tr><td>D</td></tr></table> | D | D | D | D) | <table border="1"><tr><td>Y</td></tr><tr><td>D</td></tr><tr><td>Y</td></tr></table> | Y | D | Y |
| D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Y | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Y | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Y | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| D | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Y | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



8. Kullanıldıkları halde tükenmeyen enerji kaynaklarına "yenilenebilir enerji kaynakları" denir. Bu enerji kaynakları, yenilenemez enerji kaynaklarına göre çevreye daha az zarar verir. Kaynağı asla tükenmediği gibi doğal yollarla ortaya çıktığı için çevreye verdiği zarar önemsiz bir seviyede kalır. Buna göre aşağıdaki enerji kaynaklarından hangisi yenilenebilir enerji kaynağına örnek olarak verilemez?

- A) Güneş Enerjisi
B) Jeotermal Enerji
C) Biyokütle Enerjisi
D) Nükleer Enerji

9. Benzer özelliklerdeki K ve L şehirlerinden K şehrinde kömür, L şehrinde ise doğalgaz yaygın olarak kullanılmaktadır. Buna göre K ve L şehirleri ile ilgili aşağıda yapılan yorumlardan hangisi yanlıştır?

- A) Kışın K şehrindeki hava kirliliği daha fazladır.
B) Kışın L şehrinde hava daha temizdir.
C) Kışın her iki şehirde de havadaki karbondioksit (CO_2) oranı, oksijen (O_2) oranından kesinlikle daha fazladır.
D) K şehrinde solunum rahatsızlıklarının görülme ihtimali daha fazla olabilir.

10. Fosil yakıtlar, özellikle zamanında yaşamış bitki ve hayvan kalıntılarında oluşan, toprak altında sıkışmış ve fosilleşmiş haldeki yakıtlardır. İnsanlar için enerji kaynağıdır. Kullanım alanları çok geniş olduğu için fazlaca tüketilmektedirler. Dolayısıyla dünyamız ve insanlar için olumlu ya da olumsuz yönde etkileri olabilir. Buna göre; aşağıdakilerden hangisi fosil yakıtların insanlar üzerindeki olumsuz etkilerine örnek verilebilir?

- A) Solunum yolları hastalıklarına yol açması
B) Havayı kirletmesi
C) Küresel ısınmaya yol açması
D) Elektrik üretiminde kullanılması

11. Yakıtların yanması sırasında açığa çıkan karbonmonoksit gazı, solunum yoluyla vücuda girdiğinde kanda bulunması gereken oksijeni etkisiz hale getirip bilinç kaybı ve zehirlenmelere yol açar. Soba zehirlenmelerinde karşılaşılan durumda budur. Soba zehirlenmelerinin önüne geçebilmek için,

I. Sobaya gereğinden fazla kömür atmamak
II. Bacaların temizliğine gereken önemi vermek
III. Daha kalitesiz olan kömürleri tercih etmek
IV. Odanın daha iyi ısınması için soba borularını olabildiğince uzun tutmak

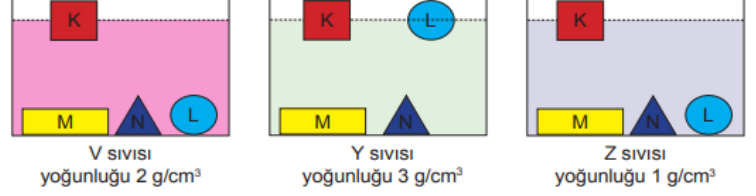
ifadelerinden hangilerinin yapılması uygun olur?

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

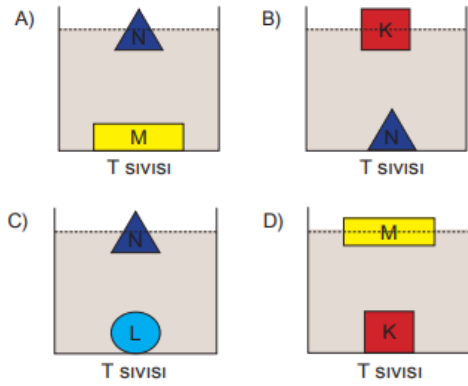
12. Karbonmonoksit zehirlenmeleri sıklıkla kapalı ortamlarda açık ocaklar, bacası çekmeyen soba, şofben, bacasız gaz sobalarında yakıtın iyi yanmaması nedeni ile meydana gelir. Karbonmonoksitle meydana gelen zehirlenmelerde kısa süre içerisinde tıbbi müdahale yapılmazsa zehirlenmeler ölümle sonuçlanabilir. Verilen bilgilerle göre aşağıdaki durumların hangisinde karbonmonoksit zehirlenmesinin görülme ihtimali daha düşüktür?

- A) Kapalı otoparklarda çalışan insanlar
B) Lodoslu günde sobalı odada uyuyan insanlar
C) Açık havada piknik yaparken mangal yakan insanlar
D) Banyosunda tüplü şofben bulunan insanlar

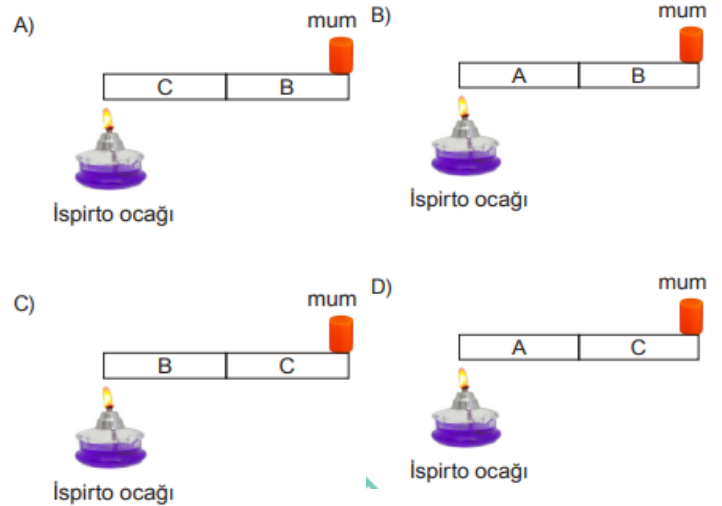
13. Bir sıvı içerisindeki çözünmeyen katı cismin sıvıda yüzmeye ya da batma durumu, sıvının yoğunluğu ile cismin yoğunluğu arasındaki ilişkiye bağlıdır. Yoğunluğu, içerisinde atıldığı sıvının yoğunluğundan büyük olan cisimler sıvıda batarken küçük olan cisimler ise yüzerler. Aşağıda V, Y ve Z sıvıları içerisinde çözünmeyen; K, L, M ve N cisimlerinin bu sıvılar içerisindeki denge durumları gösterilmiştir.



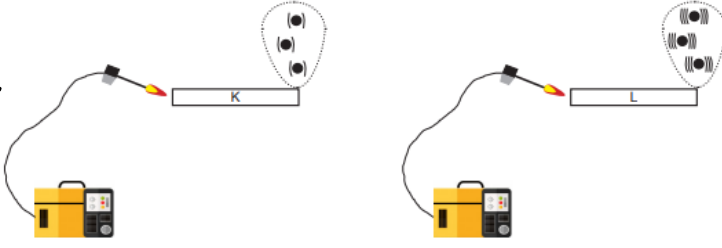
N cisminin yoğunluğunun M cisminin yoğunluğundan fazla olduğu bilindiğine göre; K, L, M ve N cisimlerinin yoğunluğu bilinmeyen T sıvısı içindeki denge durumları hangi seçenekteki gibi olabilir?



14. Aynı boyutlardaki A, B ve C telleri ikiye bölünerek birleştirilerek bir ucuna mum konulmuş ve diğer ucuna ise eşit uzaklıkta olacak şekilde ispirto ocağı yerleştirilerek ısıtılmıştır. A, B ve C tellerinin ısı iletkenlikleri arasındaki ilişki $C > A > B$ olduğuna göre oluşturulan hangi düzenekte mum ilk önce erir?



15.



Emine Öğretmen K ve L çubuklarını özdeş kaynaklarla şekildeki gibi ısıtıyor. K çubuğunun 20 dakika sonra, L çubuğunun ise 60 saniye sonra diğer uçlarında oluşan tanecik hareketliliği ile ilgili modelleri gösteriyor. Çubukların ilk sıcaklıkları ve boyutları eşit olduğuna göre,

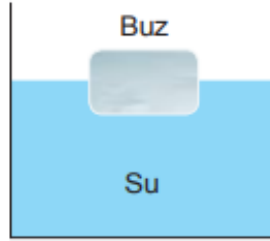
I. K çubuğunun yapıldığı madde elektrikli fırınlarda ısı yalıtım malzemesi olarak kullanılabilir.
II. L çubuğunun yapıldığı maddenin ısı iletkenliği daha fazladır.
III. L çubuğu demir, K çubuğu tahta olabilir.

Yargılarından hangileri doğrudur?

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

16

O Oc de bir miktar buz parçası aynı sıcaklıktaki suyun içerisine atıldığında aşağıdaki görüntü oluşuyor.



Buna göre buz ve suyun yoğunluk ilişkisi ile ilgili olarak,

I. O Oc deki eşit hacimli buz ile suyun yoğunlukları birbirine eşittir.
II. Gözlenen durum deniz ve göllerde yaşamın devamlılığını sağlar.
III. Su donduğunda hacmi küçülür.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

17

Deniz, yemeği beklerken elindeki kaşıkla, masadaki cam bardak ve porselen tabağa aynı şiddetle vurduğunda oluşan sesleri birbirinden farklı işitiyor.



Deniz'in sesleri farklı işitmesinin sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Her maddenin aynı tür sesler üretebilmesi
B) Aynı maddelerin farklı sesler çıkarabilmesi
C) Sesin yayılması için maddesel ortama ihtiyaç olması
D) Ses kaynağının değişmesiyle oluşan seslerin farklı işitilmesi

18

Fen bilimleri öğretmeni dersine üç farklı telli çalgı ile gelmiştir. Öğrencilerden sessiz olmalarını ve gözlerini kapatmalarını istemiştir. Müzik aletleriyle aynı notayı, eşit kuvvetle yaylara vurarak ayrı ayrı çalmıştır. Öğrencilerden her bir müzik aletinden çıkan sesi dinlemelerini istemiştir.



Saz



Kemençe



Gitar

Aşağıdakilerden hangisi bu etkinliğin amacını en iyi açıklar?

- A) Çalınan notanın ortam değiştiğinde farklı duyulduğunu göstermek.
B) Müzik aletlerinde sesin titreşim sonucu oluştuğunu göstermek.
C) Ses kaynağı değiştiğinde aynı nota sesinin farklı işitildiğini göstermek.
D) Çıkan seslerin öğrenciler tarafından duyulma sürelerini kıyaslatmak.

19

Fen bilimleri öğretmeni ses konusunu anlattıktan sonra öğrencilerini planetaryuma götürmüştür. Planetaryuma Güneş'teki patlamaların Dünya'dan duyulmadığını söylemiştir. Öğrencilerine bu durumun nedenini sormuştur. Bu durumun neden ile ilgili öğrencilerin tahminleri aşağıda verilmiştir.

Buğlem :Güneş'in Dünya'ya çok uzak olması
Eymen :Dünya ile Güneş arasında hava olması
Kevser:Uzayın boşluk olması
Alp:Uzayda yerçekimi kuvvetinin olmaması

Hangi öğrencinin verdiği yanıt Güneş patlamalarının Dünya'dan duyulmamasının nedenidir?

- A) Alp B) Buğlem C) Eymen D) Kevser

20

Bir öğrenci, özdeş üç kavanozun içine sırasıyla birer çay bardağı pirinç, nohut ve kuru fasulye koyuyor ve ağızlarını kapatarak aşağıda verilen deneyleri yapıyor.

- Deney 1: Her bir kavanoza önce metal bir kaşıkla sırasıyla vuruyor. Kavanozlardan çıkan sesleri dinliyor.
Deney 2: Her bir kavanozu üçer defa sallıyor. Kavanozlardan çıkan sesleri dinliyor. Buna göre öğrenci yaptığı deneylerle aşağıda verilenlerden hangisine ulaşamaz?
- A) 1. deneydeki bağımsız değişken, kavanozların içine koyulan maddenin cinsidir.
B) 2. deneydeki bağımlı değişken, kavanozlar sallandığında çıkan sestir.
C) 1. deneyin amacı, sesin yayıldığı ortamın değişmesiyle sesin farklı işitildiğini kanıtlamaktır.
D) 2. deneyin amacı, farklı ses kaynakları kullanılarak üretilen seslerin farklı duyulduğunu kanıtlamaktır



CEVAP ANAHTARI

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