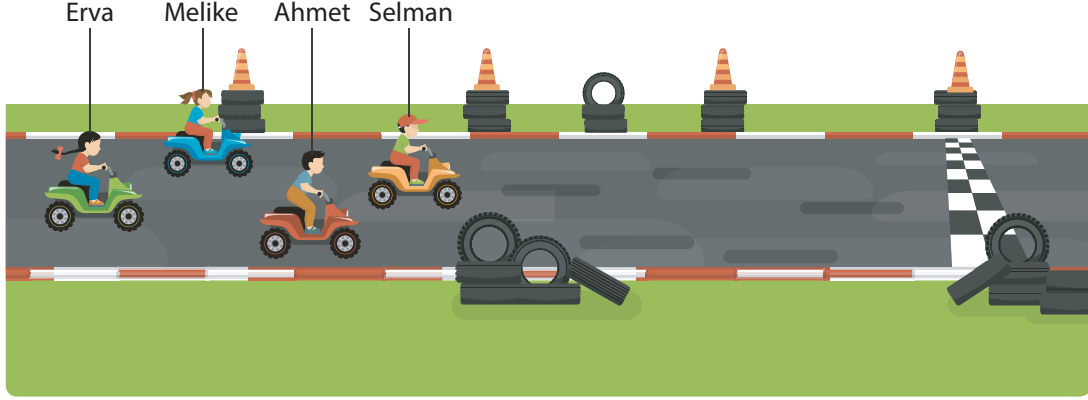


FEN BİLİMLERİ

1. Bu testte 20 soru vardır.
2. Cevaplarınızı, cevap kâğıdının Fen Bilimleri Testi için ayrılan kısmına işaretleyiniz.

1. 6. sınıf öğrencileri arasında düzenlenen motor yarışlarına katılan 11 öğrenciden bitiş çizgisine en yakın olan dört öğrencinin 5. dakikadaki konumları şekilde verilmiştir. Öğrenciler şekilde belirtilen konumlardan bitiş çizgisine kadar olan yolu sabit süratle alıyorlar.



Bitiş çizgisine Erva ve Melike 5 dakika 10 saniyede ulaşarak yarışı 1. olarak tamamlıyorlar. Aşağıdaki şekilde ise yarışa katılan tüm sporcuların yarışı tamamlama süreleri verilmiştir.

YARIŞÇI	DERECELER	SÜRE
ERVA		05.10
MELİKE		05.10
AHMET		05.15
SELMAN		05.15
FURKAN		05.35
BETÜL		06.15
FATMA		06.25
MERVE		07.05
HİKMET		07.25
FARUK		08.10
HAVVA		08.15

5. dakikadan itibaren yarış tamamlanana kadar Erva, Melike, Ahmet ve Selman'nın süratleri ile ilgili;

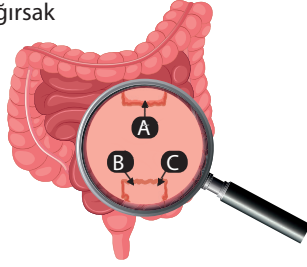
- I. Erva'nın sürati Melike, Ahmet ve Selman'nın süratinden büyüktür.
- II. Ahmet ve Selman'nın süratleri eşittir.
- III. Melike'nin sürati hem Ahmet'in hem de Selman'ın süratinden büyüktür.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

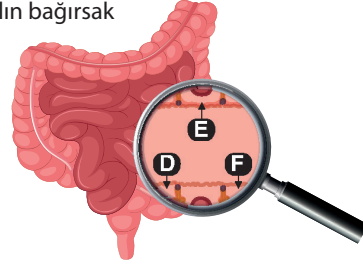
- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III D) I, II ve III

2. Sindirilmiş besin içeriklerinin kana geçişine emilim denir. Sindirim sistemimizde emilim ince bağırsakta ve kalın bağırsakta gerçekleşir. A, B, C, D, E ve F besin içeriklerinin ince bağırsak ve kalın bağırsakta kana geçişi şekillerde verilmiştir.

İnce bağırsak



Kalın bağırsak



Şekillerde farklı besin içeriklerinin organlarda gerçekleşen emilimi verildiğine göre aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) A, B ve C besin içeriklerinin kana geçişi sadece ince bağırsakta gerçekleşir.
- B) D, E ve F besin içerikleri sırasıyla mineral, vitamin ve su olabilir.
- C) A, B ve C sindirildikten sonra oluşan besin içerikleridir.
- D) Sindirim kanalında önce kalın bağırsakta gösterilen emilim gerçekleşir.

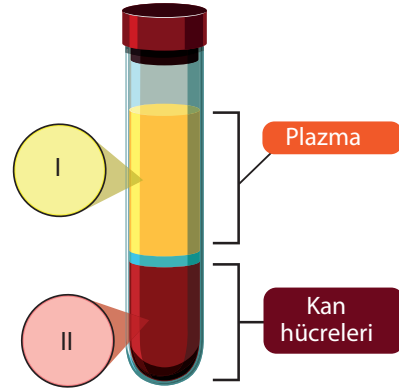
3. Emir, boşaltımda görevli yapı ve organların vücuttan uzaklaştırdığı atıkları tablodaki gibi dolduruyor. Emir boşaltım organının attığı atığı "+" ile işaretliyor.

	Üre	Su	Tuz	Karbondiyoksit	Besin atıkları
Böbrek	+	+	+		
Deri		+	+		
Akciğer		+		+	
Kalın bağırsak		+			+

Emir ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Emir'in tabloda yaptığı işaretlemelerin tamamı doğrudur.
- B) Böbreğin uzaklaştırdığı atıkları eksik işaretlemiştir.
- C) Kalın bağırsağın karbondiyoksit uzaklaştırdığını bilmiyor.
- D) Deri ve akciğerlerin uzaklaştırdığı atıkları karıştırıyor.

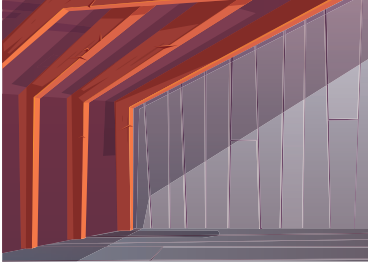
4. Kanın yapısını kan hücreleri ve plazma oluşturur.



Kan hücreleri ve plazmanın içeriği ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) I numaralı kısmın büyük bir bölümünü su oluşturur.
- B) Kan içerisinde oksijen taşıyan yapılar II numaralı kısımda yer alır.
- C) Vücudumuzu mikroplara karşı koruyan hücreler I numaralı kısımda yer alır.
- D) Kana rengini veren maddeler II numaralı kısımda yer alır.

5. Farklı konutlarda bulunan özdeş çatılardan Şekil-II'deki çatı K malzemesi ile, Şekil-III'teki çatı ise L malzemesi ile kaplanıyor. Şekil-I'de verilen çatıda ise herhangi bir kaplama işlemi uygulanmıyor.



Şekil-I



Şekil-II



Şekil-III

Hava sıcaklıklarının farklı olduğu günlerde şekillerdeki çatılarda yapılan ölçüm sonuçları tablolarda verilmiştir.

Tablo-1

Çatı	Dış hava sıcaklığı	Çatı sıcaklığı
Şekil-I	0°C	5°C
Şekil-II	0°C	15°C
Şekil-III	0°C	25°C

Tablo-2

Çatı	Dış hava sıcaklığı	Çatı sıcaklığı
Şekil-I	35°C	30°C
Şekil-II	35°C	26°C
Şekil-III	35°C	22°C

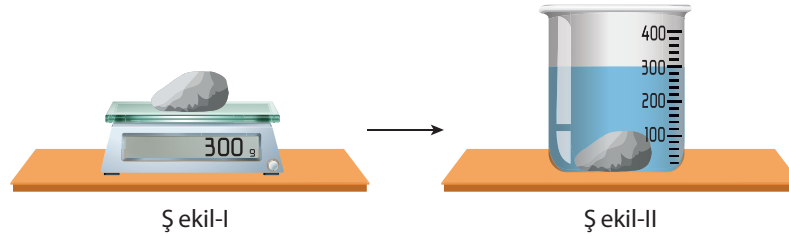
Buna göre K ve L malzemeleri ile ilgili;

- K malzemesinin ısı iletkenliği, L malzemesinin ısı iletkenliğinden yüksektir.
- K malzemesi ısı yalıtkanı olarak kullanılmaz.
- Kaplama yapılmayan çatının da ısı yalıtımı yaptığı söylenebilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

6. Yoğunluğu 3 g/cm^3 olan bir taş parçasının kütlesi Şekil-I'deki gibi ölçülüyor. Bu taş alınarak içerisinde bir miktar sıvı bulunan kaba atıldığında kaptaki sıvı seviyesi 300 cm^3 olarak ölçülüyor.



Ş ekil-I

Ş ekil-II

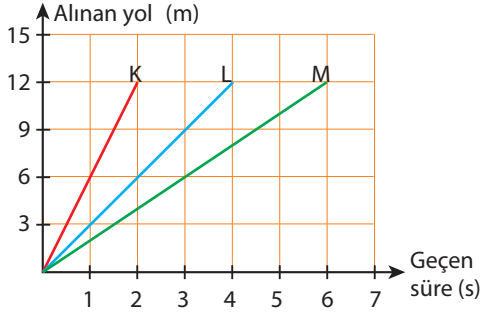
Buna göre;

- Sıvının yoğunluğu, taşın yoğunluğundan küçüktür.
- Başlangıçta kaptaki 200 cm^3 sıvı vardır.
- Aynı taş küçük parçalara ayrılıp sıvı içerisine atılırsa taş parçaları sıvıda yüzebilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

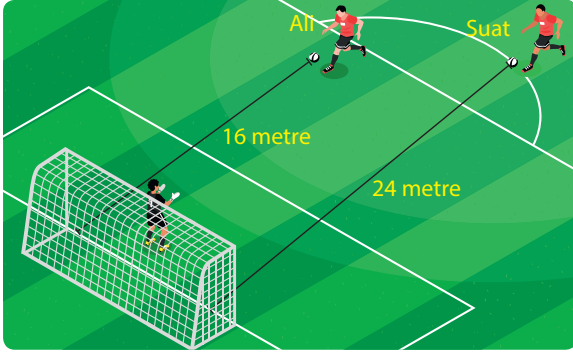
- A) Yalnız II B) I ve II C) I ve III D) I, II ve III

7. K, L ve M araçlarının zamana bağlı aldıkları yollar aşağıdaki grafikte verilmiştir.



K, L ve M araçları ile ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

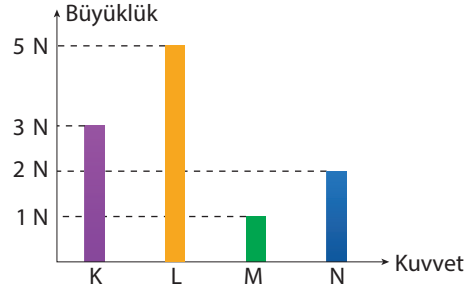
- A) K, L ve M araçları dengelenmiş kuvvetler etkisi altında hareket etmektedir.
B) 15 metrelik yolu en uzun sürede M aracı alır.
C) 6 saniyede en fazla yolu M aracı alır.
D) K aracının sürati L ve M araçlarının süratlerinden büyüktür.
8. Kale çizgisine uzaklıkları 16 m ve 24 m uzaklıkta bulunan toplara Ali ve Suat aynı anda vuruyor. Sabit süratle hareket eden toplar, kale çizgisine aynı anda ulaşıyor.



Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Eşit mesafedeki yolları Ali'nin vurduğu top daha uzun sürede alır.
B) Ali'nin vurduğu top birim zamanda daha çok yol alır.
C) Suat'ın vurduğu topun sürati daha azdır.
D) Her iki top da hareketleri esnasında dengelenmiş kuvvetlerin etkisi altındadır.

9. K, L, M ve N kuvvetlerinin büyüklükleri şekildeki grafikte verilmiştir.



K, L, M ve N kuvvetleri oyuncak kamyonlara şekildeki gibi uygulanıyor.



Şekil-I



Şekil-II



Şekil-III

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi söylenemez?

- A) Şekil-I'deki kamyon dengelenmemiş kuvvetlerin etkisi altındadır.
B) Şekil-II'deki kamyon sabit süratli hareket yapıyor olabilir.
C) Şekil-III'te kamyonu etki eden bileşke kuvvetin büyüklüğü M kuvvetinin büyüklüğüne eşittir.
D) Şekil-I ve Şekil-III'teki kuvvetlerin etkisi altındaki kamyonlar zıt yönde hareket ederler.

10. Katı, sıvı ve gazların tanecik yapıları ve bazı özellikleri şekilde verilmiştir. Maddenin sahip olduğu özellikler tabloda ✓ ile işaretlenirken maddede bulunmayan özellikler ✗ ile işaretlenmiştir.

Katı	Sıvı	Gaz
✓ Tanecikli yapı	✓ Tanecikli yapı	✓ Tanecikli yapı
✓ Boşluklu yapı	✓ Boşluklu yapı	✓ Boşluklu yapı
✓ Titreşim hareketi yapar.	✓ Titreşim hareketi yapar.	✓ Titreşim hareketi yapar.
✗ Öteleme hareketi yapar.	✓ Öteleme hareketi yapar.	✓ Öteleme hareketi yapar.
✗ Dönme hareketi yapar.	✓ Dönme hareketi yapar.	✓ Dönme hareketi yapar.

Yalnızca tabloda verilen bilgilerden;

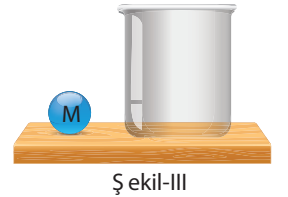
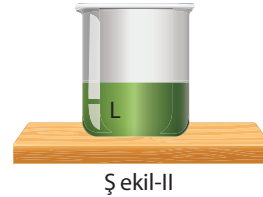
- Katı, sıvı ve gazlar tanecikli yapıda olup tanecikler arasında boşluklar vardır.
- Hâl değişimine bağlı olarak maddenin tanecikleri arasındaki boşluk ve taneciklerin hareketliliği değişir.
- Katı ve sıvı maddeler sıkıştırılmazken gazlar sıkıştırılabilirler.

ifadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

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

11. Eşit hacimdeki K ve L sıvıları ile bu sıvılar içerisinde çözünmeyen 40 cm³ hacimli M katısının kütleleri tabloda verilmiştir. Şekil-I ve Şekil-II'de verilen birbiri içerisinde çözünmeyen K ve L sıvıları Şekil-III'teki boş kaba dökülüyor. Sonra M katısı karışımın içerisinde yavaşça bırakılıyor.

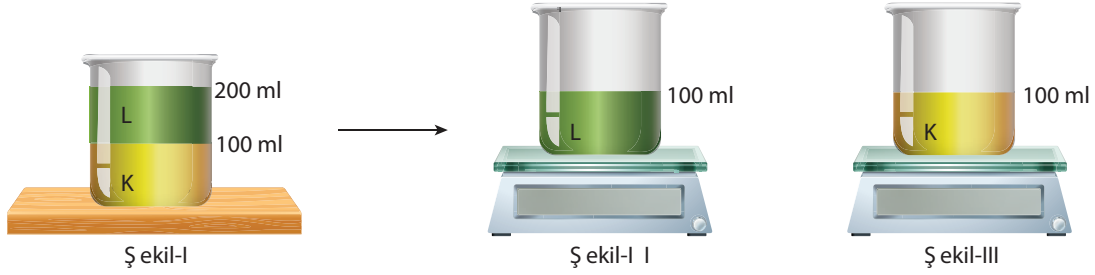
Madde	Kütle	Hacim
K sıvısı	200 g	100 cm ³
L sıvısı	300 g	100 cm ³
M katısı	200 g	40 cm ³



Denge sağlandığında K ve L sıvıları ile M katısının kap içerisindeki görünümü nasıl olur?

- A) B) C) D)

12. Birbiri içerisinde çözünmeyen K ve L sıvılarından eşit hacimde alınarak bir kaba döküldüğünde görünüşleri Şekil-I'deki gibi oluyor. Bu sıvılar özdeş kaplara dökülerek Şekil-II ve Şekil-III'teki gibi kütleleri ölçülüyor.



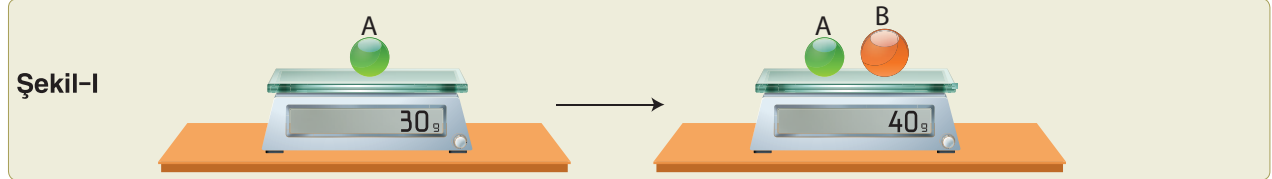
Buna göre K ve L sıvıları ile ilgili;

- I. K sıvısının yoğunluğu, L sıvısının yoğunluğundan büyüktür.
- II. Şekil-II'deki baskülün gösterdiği değer, Şekil-III'teki baskülün gösterdiği değerden büyük olur.
- III. L sıvısının üzerine K sıvısı dökülseydi L sıvısı altta kalırdı.

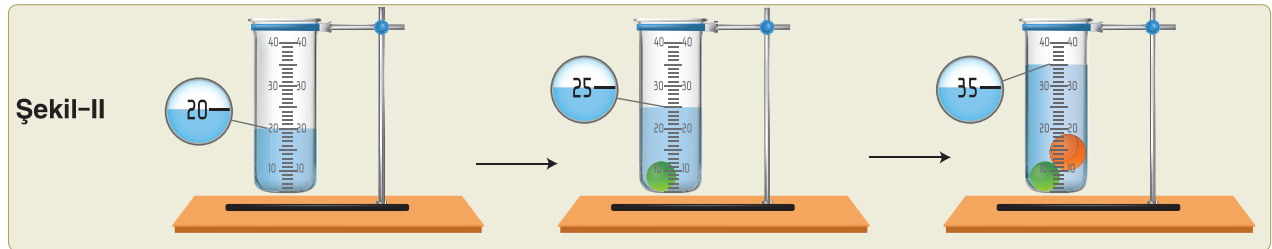
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

13. Sadece A cismi konulduğunda baskül 30 g değerini gösterirken B cismi de konulduğunda baskül 40 g değerini göstermektedir.



Aşağıda ise içerisinde 20 cm^3 sıvı bulunan dereceli silindirin içerisine A cismi atıldığında sıvı seviyesi 25 cm^3 olurken B cismi de atıldığında sıvı seviyesi 35 cm^3 oluyor.



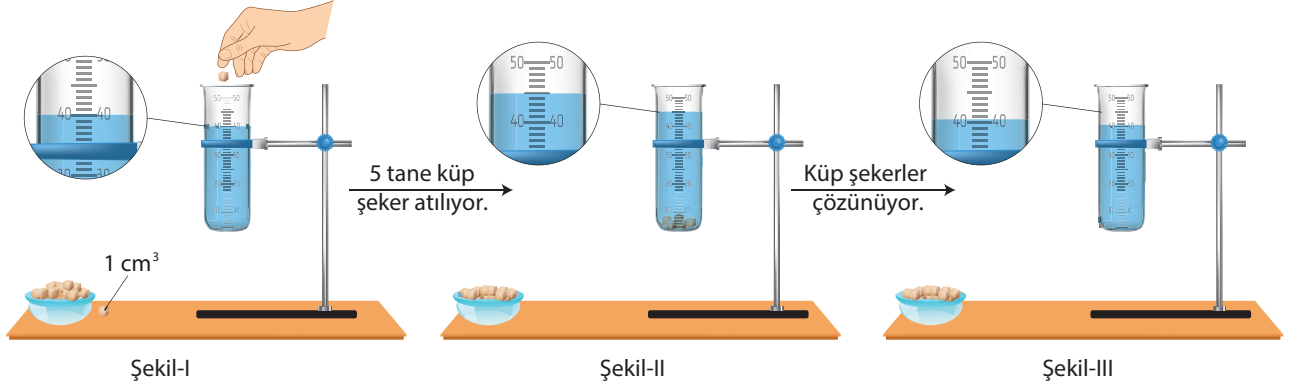
Buna göre A ve B cisimleri ile ilgili;

- I. A cisminin yoğunluğu, B cisminin yoğunluğundan büyüktür.
- II. Dereceli silindir içerisindeki sıvı, yoğunluğu $0,78 \text{ g/cm}^3$ olan etil alkol olabilir.
- III. Yoğunluğu 1 g/cm^3 olan suda her iki cisim de yüzer.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

14. 40 cm^3 su içerisinde hacmi 1 cm^3 olan küp şekerlerden 5 tane atılıyor. Kaptaki sıvı seviyesi Şekil-II'deki gibi önce artıyor. Şekil-III'te şekerler su içerisinde tamamen çözündüğünde kaptaki karışımın hacminin Şekil-I'dekine göre belirgin bir şekilde değişmediği gözlemleniyor.



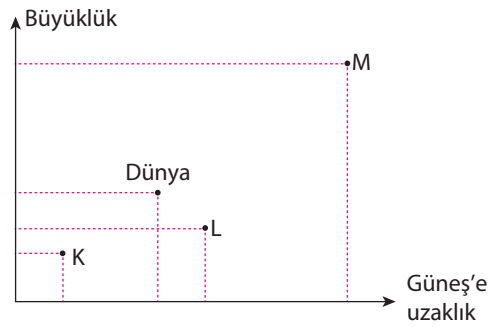
Şekerler su içerisinde çözündükten sonra görünmediğine göre deneyde elde edilen verilerden;

- I. Katı ve sıvı maddeler tanecikli yapıdadır.
- II. Suyu oluşturan tanecikler arasında boşluklar bulunur.
- III. Katı ve sıvılar üzerlerine kuvvet uygulandığında sıkıştırılabilirler.

ifadelerinden hangilerine ulaşılabilir?

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

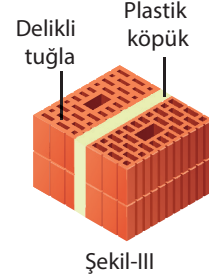
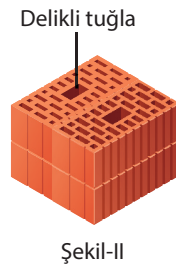
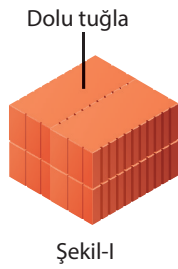
15. Aşağıdaki grafikte Dünya ile K, L ve M gezegenlerinin Güneş'e olan uzaklıkları ve büyüklükleri verilmiştir.



Buna göre K, L ve M ile gösterilen gezegenler ile ilgili aşağıdakilerden hangisinin doğruluğu kesin değildir?

- A) M gezegeni, gazsal gezegendir.
- B) K ve L gezegenleri karasal gezegendir.
- C) L gezegeni, Güneş'e en uzak karasal gezegendir.
- D) M gezegeni, Güneş sistemindeki en büyük gezegendir.

16. Dış cephe duvarlarında kullanılan yapı malzemelerinin ısı yalıtımının belirlenmesi için yapılan ölçümlerde Şekil-III'te ısı yalıtımının en yüksek, Şekil-I'de ise en düşük olduğu belirleniyor.



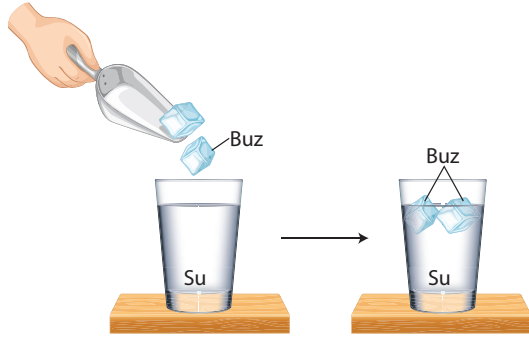
Buna göre;

- I. Tuğlanın yapıldığı malzemenin ısı iletkenliği havadan fazladır.
- II. Boşluklu yapıda olma ısı yalıtımını olumsuz yönde etkiler.
- III. Plastik köpük ısı yalıtkanı olarak kullanılabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

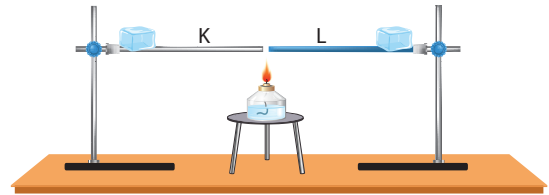
17. Su içerisine atılan eşit sıcaklıktaki buz suda şekildeki gibi yüzüyor.



Su ve buz ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Buzun yoğunluğu suyun yoğunluğundan büyüktür.
- B) Eşit kütlede alınan su ve buzdan suyun hacmi daha fazladır.
- C) Su donarken hacmi artar.
- D) Eşit hacimdeki buzun kütlesi suyun kütlesinden fazladır.

18. Enes, eşit uzunluk ve kalınlıktaki K ve L metal çubukları ile şekildeki düzeneği hazırlıyor.

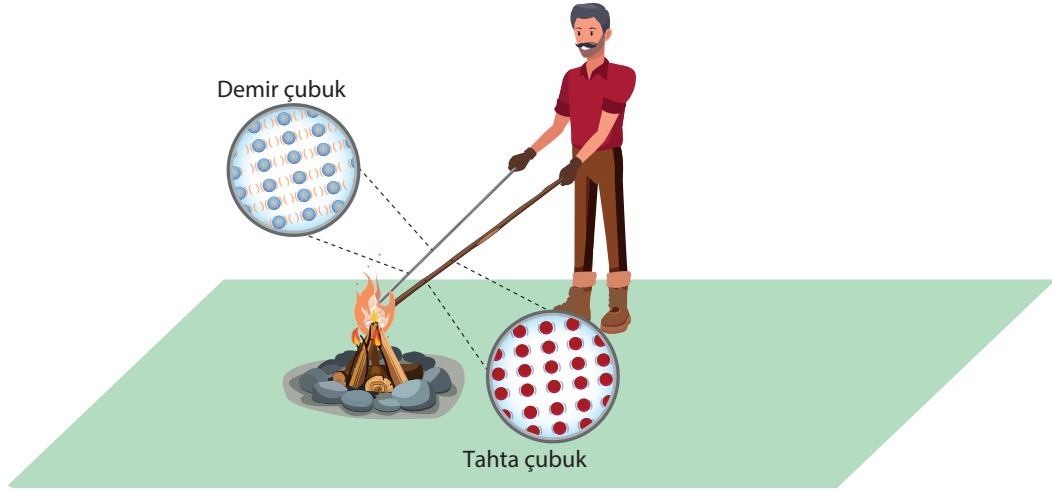


K ve L metal çubukların üzerine ısıtıcıdan eşit uzaklıkta ve eşit kütlede buz parçaları koyup ısıtmaya başladığında buz parçalarının farklı sürelerde erimeye başladığını gözlemliyor.

Enes, bu deneyden elde ettiği verilerden aşağıdaki ifadelerden hangisine ulaşabilir?

- A) Isı iletkenliği maddenin cinsine bağlıdır.
- B) Isı iletkenliği maddenin uzunluğuna bağlıdır.
- C) Maddenin inceliği-kalınlığı ısı iletkenliğini etkiler.
- D) Erime süresi madde miktarına bağlıdır.

19. Tanecik yapıları verilen demir ve tahta çubuğu tutan Gökhan, sağ elindeki çubuğun sıcaklık artışına dayanamayarak çubuğu bırakıyor.



Buna göre;

- I. Demir çubuğun ısı iletkenliği daha fazladır.
- II. Tahta çubuğun taneciklerinin ısınmaya bağlı olarak titreşim hızı azalır.
- III. Tahta, ısı yalıtkanı olarak kullanılabilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

20. Canlının en küçük yapı birimi hücredir. Hücrelerimiz enerji ihtiyacını besinlerden karşılar. Besinlerden enerji elde edilebilmesi için oksijene de ihtiyaç vardır. Oksijen akciğerlerimizden, besin içerikleri ise ince bağırsağımızdan kana geçer. Besin içeriklerinden enerji üretimi esnasında atık maddeler oluşur. Bu atık maddeler kandan süzülerek idrar olarak vücut dışına atılır.

Yukarıdaki metinde verilen olaylarda;

- I. Sindirim sistemi
- II. Dolaşım sistemi
- III. Boşaltım sistemi

sistemlerinden hangileri görev alır?

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