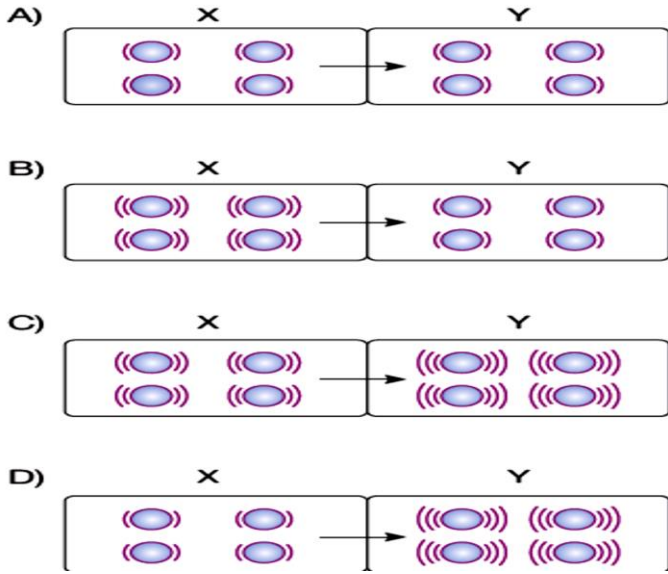


1.) Maddeler birbirine dokundurularak sıcaklıkları değiştirildiğinde madde içindeki taneciklerin hareket büyüklükleri değişir.

Aşağıda madde taneciklerinin hareketlerinin büyüklükleri modelleme biçiminde verilmiştir.

Buna göre birbirine dokundurulan X ve Y için hangi seçenekte ok yönünde ısı geçişi doğru verilmiştir?

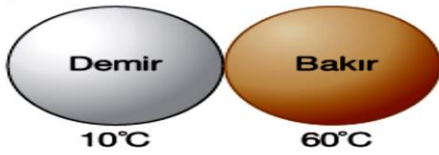


2.) Isının boşlukta ve saydam ortamlarda yayılma şeklidir.

Yukarıda tanımlanan yayılma yolu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Işıma B) İletim
C) Konveksiyon D) Soğurma

3.) Sıcaklıkları 10°C ve 60°C olan demir ve bakır küresel cisimleri birbirlerine dokunduruyor.



Buna göre,

- I. Bakırdan demire sıcaklık geçmiştir.
II. Bakırdan demire ısı geçmiştir.
III. Demirden bakıra enerji geçmiştir.

yorumlarından hangileri doğrudur?

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

4.) Aşağıda numaralandırılmış olaylar verilmiştir.

- I. Ellerimizin birbirine sürtünmesi sonucu ısınması
II. Güneş ışınlarının Dünya'yı ısıtması
III. İçinde sıcak çay olan bardağı tuttuğumuzda elimizin ısınması
IV. Kalorifer peteğinin havayı ısıtması

Buna göre hangi olay, ısı iletimine örnek verilemez?

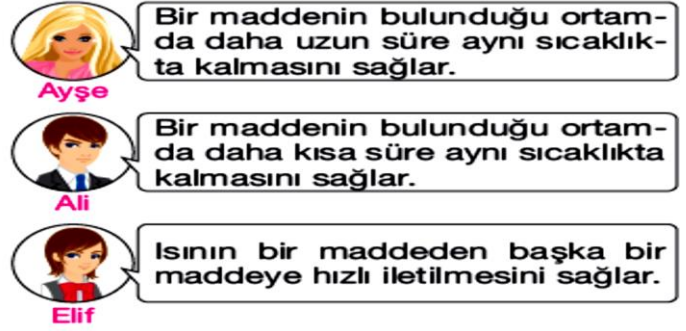
- A) I B) II C) III D) IV



Yukarıdaki olaylardan hangileri ısı enerjisi aktarımı ile ilgilidir?

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

6.) Isı yalıtımı ile ilgili öğrenciler aşağıdaki yorumları yapıyorlar.



Buna göre, hangi öğrencilerin yorumları ısı yalıtımının amacını doğru ifade etmiştir?

- A) Yalnız Ayşe B) Yalnız Ali
C) Yalnız Elif D) Ayşe ve Elif

7.) Öykü, plastik köpükten yapılmış kapalı bir bardak ile metalden yapılmış kapalı bir bardağın içine aynı sıcaklıkta çay koyuyor. Daha sonra her iki bardağı da masaya koyarak kısa bir süre bekletip son sıcaklıklarını ölçüyor.

Plastik köpükten yapılmış bardak

Metalden yapılmış bardak



Buna göre, Öykü aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşır?

- A) Plastik köpükten yapılmış bardaktaki çayın son sıcaklığı daha büyüktür.
B) Metalden yapılmış bardaktaki çayın son sıcaklığı daha büyüktür.
C) Her ikisinde de son sıcaklık eşit olur.
D) Sıcaklıklarında ilk duruma göre bir değişiklik olmaz.

8.) Aşağıda bazı ev araçları verilmiştir. Buna göre, araçların ısı bakımından yalıtkan ve iletken parçaları hangi seçenekte yanlış gösterilmiştir?



9.) Bir kap içerisinde ateşin üzerine konulan su ile ilgili,

- I. Su, ısı alır.
- II. Suyu oluşturan tanecikler hızlanır.
- III. Su tanecikleri birbirine yaklaşır.

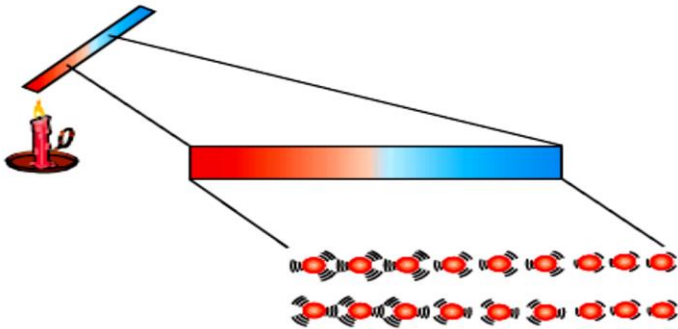
ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

10.) Aşağıdaki maddeler, ısıyı en az iletenden en fazla iletene doğru sıralanırsa hangi sıralama doğru olur?

- A) Su, hava, demir levha
B) Hava, su, demir levha
C) Hava, demir levha, su
D) Demir levha, hava, su

11.) Aşağıdaki şekilde katı bir cisim bir ucundan ısıtılması ile ısının yayılması tanecik modeliyle gösterilmiştir.



Bu modele göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Isınan tanecikler daha fazla titreşim hareketi yapar.
B) Isı almayan tanecikler daha az titreşim hareketi yapar.
C) Sıcak tanecikler diğer soğuk taneciklere daha fazla çarpıp bu taneciklere ısılarını aktarır.
D) Isının iletimi soğuk taneciklerden sıcak taneciklere doğrudur.

12.) Madde ve ısı konusuyla ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Isı bir enerji çeşididir ve her zaman sıcak maddeden soğuk maddeye doğru aktarılır.
B) Isınan maddenin tanecikleri aldıkları enerjiyle daha fazla titreşir.
C) Sıcaklığı farklı olan iki madde veya ortam arasındaki ısı alışverişi, her iki maddenin veya ortamın sıcaklığı eşit oluncaya kadar devam eder.
D) Plastik, tahta, saman, deri, elyaf ve pamuk gibi maddeler ısı iletkeni maddelerdir.

13.) Maddeleri oluşturan taneciklerin hareketleri ısı alışverişinden etkilenmektedir.

Buna göre ısı alışverişi yapan madde için,

- I. Isı aldığı anda tanecikler daha hızlı, ısı verdiği anda ise tanecikler daha yavaş hareket eder.
- II. Taneciklerin sayısı artar.
- III. Tanecikler arasındaki mesafe değişmez.

ifadelerinden hangileri söylenemez?

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

14.)



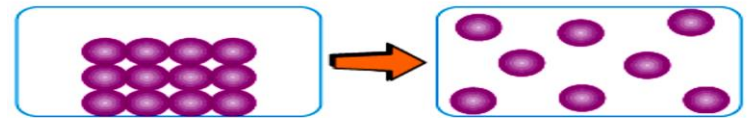
Şekildeki metal çubuk üç bölmeden oluşmaktadır. Çubuk I. bölmenin ucundan şekildeki gibi bir süre ısıtıldıktan sonra bölmeler birbirlerinden ayrılıyor.

Bölmelerin ayrıldıktan sonraki sıcaklıkları aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

	I	II	III
A)	40 °C	44 °C	48 °C
B)	48 °C	44 °C	40 °C
C)	55 °C	55 °C	50 °C
D)	60 °C	65 °C	60 °C

15.)

Aşağıdaki şekilde bir maddeye ait tanecik yapısında meydana gelen değişme gösterilmiştir.



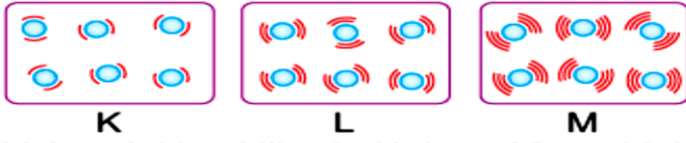
Buna göre;

- I. Madde ısı almış olabilir.
- II. Madde ısı vermiş olabilir.
- III. Madde donmuş olabilir.

yorumlarından hangisi ya da hangileri yapılabilir?





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

16.)



Yukarıdaki şekillerde K, L ve M maddelerinin taneciklerinin hareketleri verilmiştir. (○, ○○, ○○○) tanecik çevresindeki çizgi sayısı tanecik hareket hızını göstermektedir.)

Taneciklerinin hareketine göre, öğrencilerin ifadelerinden hangisi yanlıştır?

- A)  K maddesi, L maddesinden soğuktur.
- B)  M maddesi en sıcak maddedir.
- C)  K maddesi, L maddesine dokundurulduğunda M maddesinden sıcak olur.
- D)  M maddesi, K maddesine dokundurulduğunda taneciklerin hızı, L maddesinin taneciklerinin hızı ile aynı olabilir.

17.)

Isı yalıtımında aşağıdaki malzemelerden hangisinin kullanılması uygun olmaz?

- A) Taş yünü B) Strafor köpük
C) Demir D) Cam yünü

18.)



Yukarıda bir çaydanlık görseli kullanılmıştır. Görseldeki bazı bölgeler numaralar ile gösterilmiştir. Görseldeki çaydanlık ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A) İletken ve yalıtkan maddeler birlikte kullanılmıştır.
B) 3 numaralı bölümde ısının iyi iletilmesi için iletken madde kullanılmıştır.
C) 2 numaralı bölümde ısıyı iyi iletmeyen yalıtkan madde kullanılmıştır.
D) 1 numaralı bölümde ısının iyi iletilmesi için iletken madde kullanılmıştır.

19.)

Gaz hâldeki bir madde soğuyarak sıvı hâle geçerken,

- I. Maddeyi oluşturan taneciklerin hareketi azalır.
II. Maddeyi oluşturan taneciklerin enerjisi artar.
III. Maddeyi oluşturan tanecikler birbirine yaklaşır.

yukarıdaki ifadelerden hangileri gerçekleşir?

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

20.)

Aşağıdaki durumlardan hangisinde ısı yalıtımı amaçlanmamıştır?

- A) Çatılara cam yünü konulması
B) Termosların iç ve dış yüzeylerinin parlak olması
C) Gazoz kapaklarının metal olması
D) Elektrikli fırınların gövdesinin cam yünü ile kaplanması

21.)



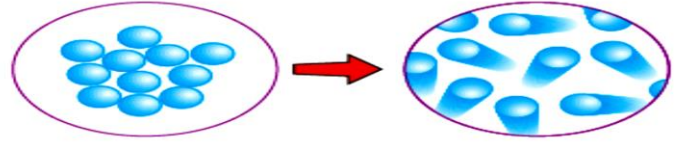
İnşaat sektöründe ısı yalıtımı sağlamak amacıyla strafor ve elyaf kullanılır.

Bu iki maddenin en önemli ortak özelliği aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Işığı çok iyi yansıtması
B) Çok yumuşak olmaları
C) Maliyetinin çok yüksek olmaları
D) Boşluklu yapıda olmaları

22.)

Aşağıda maddeye ait tanecik hareketi ve bununla ilgili bazı ifadeler verilmiştir.



Buna göre,

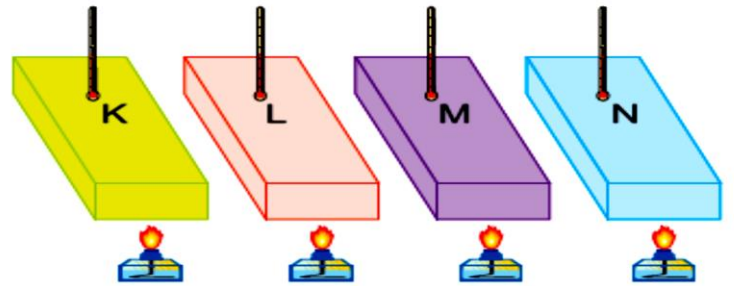
- I. Tanecikler daha hızlı hareket etmeye başlamıştır.
II. Maddeye ısı verilmiştir.
III. Buzdolabına konulan suyun taneciklerinde yukarıdaki değişim gerçekleşir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

23.)

Bir inşaat mühendisi yapılacak binanın ısı yalıtımının çok iyi olması için şekildeki gibi K, L, M ve N maddelerini kullanarak inşaat malzemeleri hazırlıyor.



Başlangıç sıcaklığı 25°C olan bu malzemeler özdeş ısıtıcılarla eşit süreler ısıtılıyor. Isıtma işlemi sonunda sıcaklıkları K maddesinin 30°C, L maddesinin 45°C, M maddesinin 60°C ve N maddesinin ise 70°C oluyor.

Buna göre verilen maddelerden hangisi ısı yalıtımı için en uygundur?

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

24.)

Aşağıda maddeyi oluşturan taneciklerin daha hızlı ya da daha yavaş hareket ettiği durumlarla ilgili örnekler verilmiştir.

1. Kışın soğuk havalarda birbirinden ayrılan tren rayları
2. Donmuş su birikintisi
3. Buzdolabına konulan bir şişe su
4. Yağmur oluşumu

Buna göre verilen örnekler tanecik hareketine göre gruplanırsa hangisi farklı grupta yer alır?

- A) 1. B) 2. C) 3. D) 4.

25.)

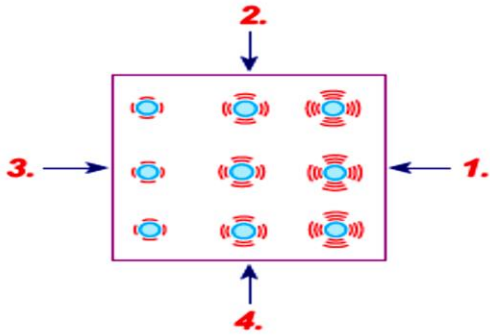
- | | | |
|---------------|---------------|-------------|
| 1 Demir çubuk | 2 Cam yünü | 3 Bakır tel |
| 4 Tahta kaşık | 5 Köpük | 6 Porselen |
| 7 Hava | 8 Gümüş yüzük | |

Yukarıda bazı maddeler verilmiştir.

Buna göre maddelerin ısı iletkeni ve yalıtkanı olarak gruplanması aşağıdakilerden hangisinde doğru yapılmıştır?

Isı iletkeni	Isı yalıtkanı
A) 1, 3, 8	2, 4, 5, 6, 7
B) 1, 2, 3, 4	5, 6, 7, 8
C) 2, 4, 5, 6, 7	1, 3, 8
D) 2, 4, 6, 8	1, 3, 5, 7

26.)



Kapalı metal bir kutuda bulunan sıvının taneciklerinin titreşim hareketi verilmiştir.

Buna göre, kutu hangi yönden ısı almıştır?

- A) 1. yönden B) 2. yönden
C) 3. yönden D) 4. yönden

27.)

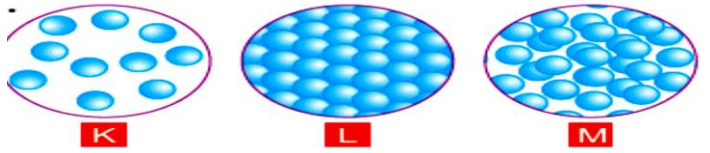


Yukarıda bir maddenin farklı zamanlarındaki tanecik modelleri gösterilmiştir.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) I. şekildeki madde ısı verdiği II. şekildeki gibi görülür.
B) I. şekildeki madde ısı aldığı II. şekildeki gibi görülür.
C) II. şekildeki madde ısı verdiği I. şekildeki gibi görülür.
D) II. şekilde tanecikler arası uzaklık daha fazladır.

28.)

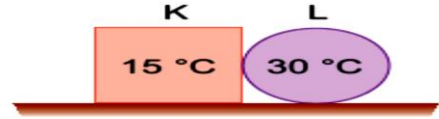


Bir maddenin üç farklı hâlini gösteren tanecik modeli şekilde verilmiştir.

Buna göre bu maddelerin ısıyı en iyi iletenden en kötü iletene doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?

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

29.)



Yukarıdaki şekilde sıcaklıkları farklı K ve L maddeleri birbirine dokunduruluyor.

Buna göre aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) K maddesi ısı vermiştir.
B) K maddesinin sıcaklığı artmıştır.
C) L maddesinin ısı azalmıştır.
D) L maddesinin sıcaklığı azalmıştır.

30.)

Fen bilimleri dersinde "Maddeler ısı aldıkça, tanecikleri hızlanır." ifadesini öğrenen Ayşe konu ile ilgili bazı örnekler vermiştir.

- I. Güneşli günde balkona bırakılan kavun
- II. Buzdolabına konulan meyve suyu
- III. Ocağa pişirilen yemek

Buna göre Ayşe'nin verdiği örneklerden hangileri öğrendiği konu ile ilgilidir?

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

31.)



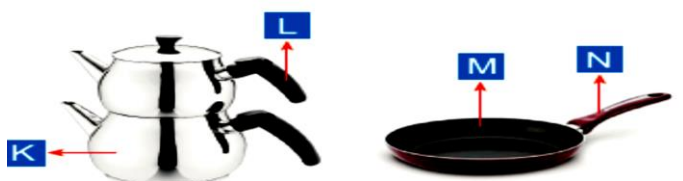
Yukarıdaki kaplarda bulunan X, Y ve Z gazlarının sıcaklık değerleri verilmiştir.

Buna göre X, Y ve Z gazlarının taneciklerinin hızlarının büyükten küçüğe doğru sıralaması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) X > Z > Y B) Z > Y > X
C) Y > Z > X D) X > Y > Z

32.)

Aşağıdaki resimde tava ve tencerenin bazı kısımları gösterilmiştir.



Buna göre, gösterilen kısımlardan hangileri ısı iletimi bakımından aynı özelliktedir?

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

CEVAP ANAHTARI-32 SORU

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
B	A	B	A	D	A	A	C	C	B	D
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
D	D	B	C	C	C	D	C	C	D	B
23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
A	D	A	A	A	B	A	D	A	C	