

1. SORU (15 Puan)	2. SORU (15 Puan)	3. SORU (15 Puan)	4. SORU (15 Puan)	5. SORU (20 Puan)	6. SORU (20 Puan)	ALDIĞI PUAN
.....

- 1) **Bilgi:** Isı yalıtımı, bir yapı veya sistemdeki sıcaklığın kontrol edilmesini amaçlayan bir uygulama sürecidir. Isı yalıtımı, iç mekanın sıcaklığını koruma veya dış mekandan kaynaklanan ısı kayıplarını sınırlama amacıyla kullanılır. Isı yalıtım malzemelerinin sahip olması gereken özellikler vardır.



Buna göre yandaki soruları cevaplayınız.

CEVAP:

- a. Binalarda ısı yalıtımı için kullanılacak malzemelerin özellikleri neler olmalıdır?

.....

.....

.....

.....

- b. Isı yalıtımının önemi nedir? Açıklayınız.

.....

.....

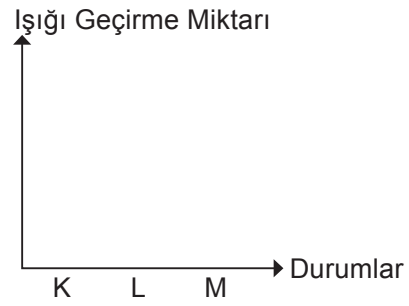
.....

.....

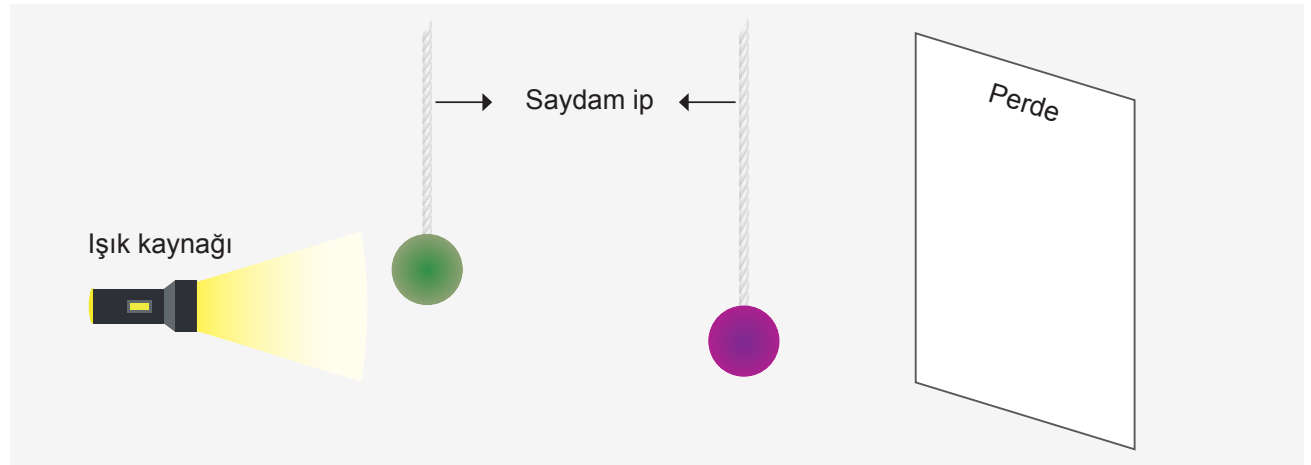
- 2) Cisimler ışığı geçirme durumlarına göre farklı sınıflara ayrılır.
Bir öğrenci;
K. Akvaryum içindeki balıkları görmek istiyor.
L. Oda kapısında bulunan camdan ışık girmesini istiyor ancak içerinin net görünmesini istemiyor.
M. Penceresindeki perdenin içeri ışık almasını istemiyor.

Buna göre öğrencinin isteklerinin gerçekleşmesi için kullanılacak malzemelerin ışık geçirme durumuna ait sütun grafiğini çiziniz.

CEVAP:



- 3) Şekilde görülen özdeş opak metal küreler saydam iplerle farklı yüksekliklere asılıyor.
Buna göre metal kürelerin beyaz perde üzerinde oluşan gölge görselini çiziniz.

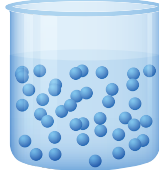


- 4) **Bilgi:** Maddeler gözle görülemeyecek kadar küçük taneciklerden oluşur. Maddenin hâllerine bağlı olarak taneciklerin arasındaki mesafe ve taneciklerin düzeni farklıdır.

Aşağıda suyun katı, sıvı ve gaz hâllerinin tanecik modelleri verilmiştir.



Kati



Sıvı



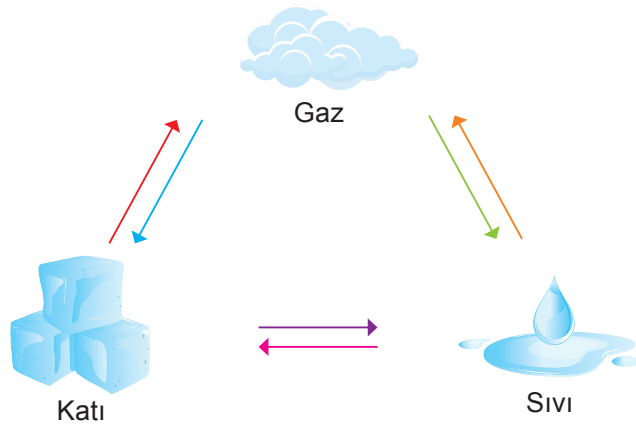
Gaz

Verilenlere göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- Titreşim hareketi yapabilen maddenin hâlleri hangileridir?
.....
- Öteleme hareketi yapabilen maddenin hâlleri hangileridir?
.....
- Dönme hareketi yapabilen maddenin hâlleri hangileridir?
.....
- Tanecikler arası boşluk ile maddenin hâllerinin sıkışabilirlik özelliği arasındaki ilişkiyi açıklayınız.
.....

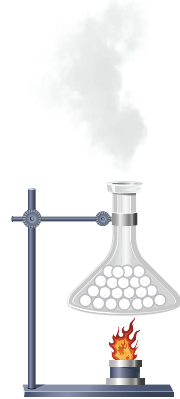
- 5) Yandaki şemada, maddelerde gözlenebilen hâl değişimleri okların üstünde ve altında yer alan boşluklara yazınız.

CEVAP:



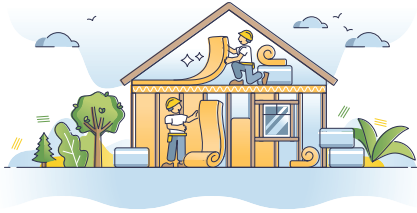
- 6) Yandaki deney düzeneğinde erlen içerisine, bir miktar naftalin koyan Beren, ısıtıcı ile düzeneği bir süre ısıttığında, kaptaki sıvı oluşumu gözlenmeden, gaz oluşumunu gözlemlemiştir. Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- Deneyde meydana gelen hâl değişim olayı nedir? Bu hâl değişiminin tanımını yapınız.
.....
.....
.....
- Bu hâl değişimi ile ilgili günlük yaşamda karşılaşılan farklı bir örnek yazınız.
.....



1. SORU (15 Puan)	2. SORU (15 Puan)	3. SORU (15 Puan)	4. SORU (15 Puan)	5. SORU (20 Puan)	6. SORU (20 Puan)	ALDIĞI PUAN
.....

- 1) **Bilgi:** Isı yalıtımı, bir yapı veya sistemdeki sıcaklığın kontrol edilmesini amaçlayan bir uygulama sürecidir. Isı yalıtımı, iç mekanın sıcaklığını koruma veya dış mekandan kaynaklanan ısı kayıplarını sınırlama amacıyla kullanılır. Isı yalıtım malzemelerinin sahip olması gereken özellikler vardır.



Buna göre yandaki soruları cevaplayınız.

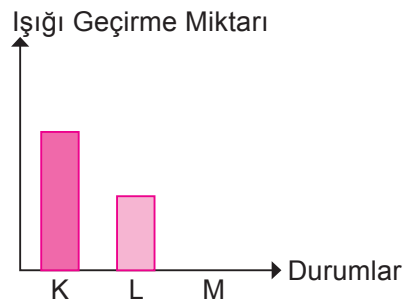
CEVAP:

- a. Binalarda ısı yalıtımı için kullanılacak malzemelerin özellikleri neler olmalıdır?
Isı akışını yavaşlatmalı ve bu özelliğini kaybetmemelidir. Düşük maliyetli, uzun ömürlü ve yanmaya karşı dirençli olmalıdır. İnsan ve çevre sağlığı açısından tehlikeli olmamalıdır.
- b. Isı yalıtımının önemi nedir? Açıklayınız.
Binaların yazın aşırı ısınmasını ve kışın aşırı soğumasını engeller. Yakıt tasarrufu sağlayarak doğal kaynakların tükenme hızını azaltır. Ev ve ülke ekonomisine katkı sağlar.

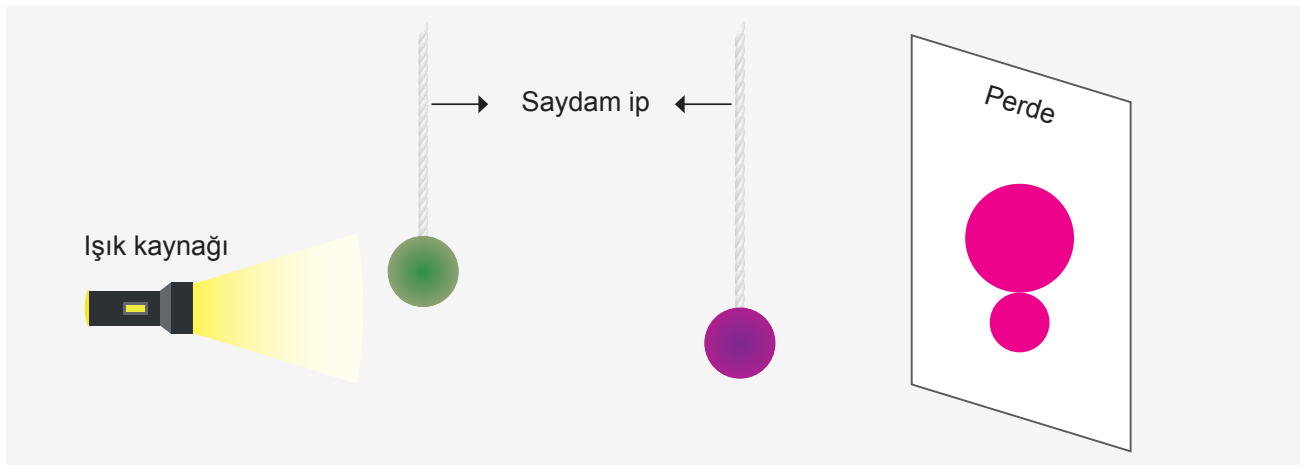
- 2) Cisimler ışığı geçirme durumlarına göre farklı sınıflara ayrılır.
Bir öğrenci;
K. Akvaryum içindeki balıkları görmek istiyor.
L. Oda kapısında bulunan camdan ışık girmesini istiyor ancak içerinin net görünmesini istemiyor.
M. Penceresindeki perdenin içeri ışık almasını istemiyor.

Buna göre öğrencinin isteklerinin gerçekleşmesi için kullanılacak malzemelerin ışık geçirme durumuna ait sütun grafiğini çiziniz.

CEVAP:



- 3) Şekilde görülen özdeş opak metal küreler saydam iplerle farklı yüksekliklere asılıyor.
Buna göre metal kürelerin beyaz perde üzerinde oluşan gölge görselini çiziniz.

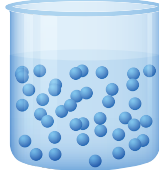


- 4) **Bilgi:** Maddeler gözle görülemeyecek kadar küçük taneciklerden oluşur. Maddenin hâllerine bağlı olarak taneciklerin arasındaki mesafe ve taneciklerin düzeni farklıdır.

Aşağıda suyun katı, sıvı ve gaz hâllerinin tanecik modelleri verilmiştir.



Kati



Sıvı



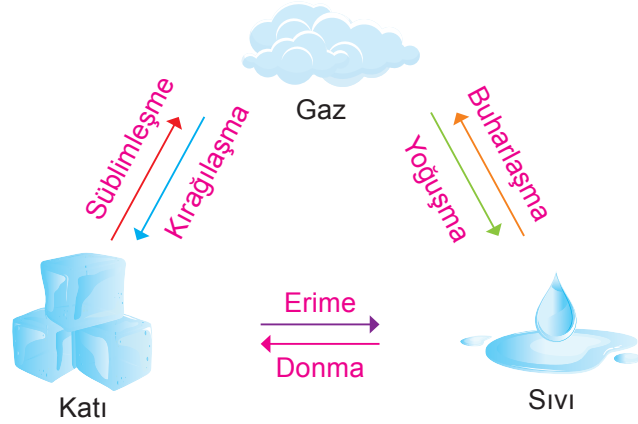
Gaz

Verilenlere göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- a. Titreşim hareketi yapabilen maddenin hâlleri hangileridir?
Kati, sıvı, gaz
- b. Öteleme hareketi yapabilen maddenin hâlleri hangileridir?
Sıvı, gaz
- c. Dönme hareketi yapabilen maddenin hâlleri hangileridir?
Sıvı, gaz
- d. Tanecikler arası boşluk ile maddenin hâllerinin sıkışabilirlik özelliği arasındaki ilişkiyi açıklayınız.
Tanecikler arası boşluk fazlaysa madde sıkıştırılabilir.

- 5) Yandaki şemada, maddelerde gözlenebilen hâl değişimleri okların üstünde ve altında yer alan boşluklara yazınız.

CEVAP:



- 6) Yandaki deney düzeneğinde erlen içerisine, bir miktar naftalin koyan Beren, ısıtıcı ile düzeneği bir süre ısıttığında, kaptaki sıvı oluşumu gözlenmeden, gaz oluşumunu gözlemlemiştir. Buna göre aşağıdaki soruları cevaplayınız.

- a. Deneyde meydana gelen hâl değişim olayı nedir? Bu hâl değişiminin tanımını yapınız.
Süblimleşme: Katı hâldeki bir maddenin, ısı alarak sıvı hâle geçmeden direkt gaz hâle geçmesine süblimleşme denir.
- b. Bu hâl değişimi ile ilgili günlük yaşamda karşılaşılan farklı bir örnek yazınız.
Örneğin katı iyot ısıtıldığında süblimleşir.

