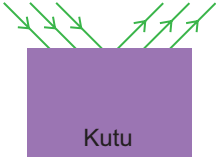


IŞIK VE SES

1. Aşağıdaki kutunun içinde bir cisim bulunmaktadır.



Kutunun içine gönderilen ışınlar şekildeki gibi yansıma yapıyor ise,

- I. Kutunun içinde çakıl taşı olabilir.
- II. Işınlar dağınık yansıma yapmıştır.
- III. Kutunun içinde parlak ve pürüzsüz bir yüzey vardır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız III.
 - B) I ve II.
 - C) II ve III.
 - D) I, II ve III.
2. Bir öğrenci aşağıdaki gibi radyo ve kutu kullanarak bir düzenek hazırlıyor.



Öğrenci radyonun sesini daha az duymak için kutunun etrafını hangi madde ile sarmalıdır?

- A) Kağıt
 - B) Demir
 - C) Strafor
 - D) Alüminyum
3. Ailesiyle pikniğe giden bir öğrenci bağırdıktan 8 saniye sonra kendi sesini duyuyor.

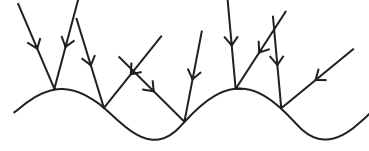
Bu durum ile ilgili,

- I. Ses yankı oluşturmuştur.
- II. Öğrenci ile dağ arasındaki mesafe 1360 m'dir.
- III. Ses çevredeki engeller tarafından bir miktar soğurulmuştur.

ifadelerinden hangileri doğrudur? (Ses havada saniyede ortalama 340 metre yol alır.)

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

4. Aşağıda bir yüzeye gönderilen ışınların yansıma durumları verilmiştir.



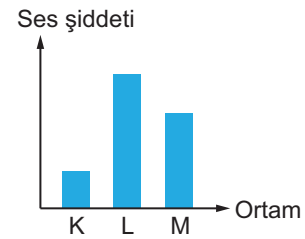
Bu görsele göre,

- I. Dağınık yansımadır.
- II. Yüzey dalgalı su yüzeyi olabilir.
- III. Gönderilen ışınların normalleri birbirinden farklıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

5. Bir öğrenci farklı maddeler kullanarak üç düzenek hazırlıyor. Çalışmasının sonucunda aşağıdaki grafiği çiziyor.



Bu grafik incelendiğinde,

- 1. En iyi yalıtım maddesi L düzeneğinde kullanılmıştır.
- 2. K düzeneğinde strafor kullanılmış olabilir.
- 3. Düzeneklerin yalıtım özelliklerinin sıralaması $K > M > L$ dir.

yorumlarından hangileri yapılabilir?

- A) 1 ve 2.
- B) 1 ve 3.
- C) 2 ve 3.
- D) 1, 2 ve 3.

IŞIK VE SES

6. İki öğrencinin ses ile ilgili konuşması şöyledir:

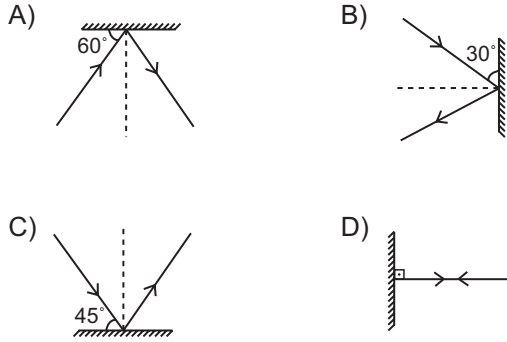
Burak : Sesin bir ortamdan diğer ortama geçişini engellemek için yapılan uygulamalara ses yalıtımı denir.

Zeynep: Ses yalıtımı için içerisinde hava boşluklarının az olduğu maddeler kullanılır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Öğrencilerin konuşması sesin soğurulması konusu ile ilgilidir.
- B) Burak'ın verdiği bilgi doğru, Zeynep'in verdiği bilgi yanlıştır.
- C) Burak ses yalıtımı yerine ses yansımaları derse doğru bilgi vermiş olur.
- D) Zeynep boşlukların az olduğu yerine boşlukların fazla olduğu derse doğru bilgi vermiş olur.

7. Aşağıda verilen çizimlerden hangisinde yansıma açısı 30° 'dir?

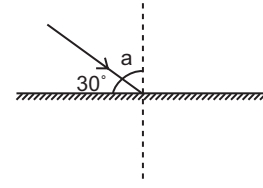


8. • Yunusların çıkardıkları sesin balıklara çarptıktan sonra tekrar geri gelmesi
• Görme duyası gelişmemiş yarasaların ses çıkararak önlerindeki engelin yerini tespit etmesi

Yukarıda verilen örnekler sesin hangi özelliği ile açıklanabilir?

- A) Sesin engeli aşması
- B) Sesin boşlukta yayılmaması
- C) Sesin engele çarpıp yansımaları
- D) Sesin engel tarafından soğurulması

9. Aşağıda bir yüzeye gönderilen ışına ait çizim verilmiştir.



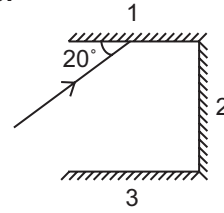
Buna göre,

- I. a açısı 60° dir.
- II. Yansıma açısı 60° dir.
- III. 30° lik açı gelme açısıdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

10.



Aynalardan oluşan şekildeki düzeneğe gönderilen ışının 3. yüzeydeki yansıma açısı kaç derecedir?

- A) 20°
- B) 45°
- C) 70°
- D) 90°

11. Aşağıda verilen durumların hangisinde sesin yansıma özelliği kullanılmamıştır?

- A) Maden araştırmaları
- B) Fay hatlarının tespiti
- C) Ultrason ile vücudumuzun gözlenmesi
- D) Sinema salonlarında yan salondan gelen sesin engellenmesi