

1

Sivrisinek kanatları saniyede 600 kez titreşir. Bu nedenle saniyede havada 600 ses dalgası yani titreşim oluşur ve bu ses dalgaları havada yayılarak kulağa gelir ve ince yani yüksek ses olarak duyulur.

Arzu Öğretmen ses konusu ile ilgili hayatımızdan yukarıdaki örneği öğrencilerine söylüyor. Buna göre aşağıdaki öğrencilerden hangilerinin yorumları doğrudur?

Özlem: Öğretmenim ses havada dalgalar halinde yayılır.

Samet: Öğretmenim sivrisineğin oluşturduğu titreşimlerin kulağa ulaşması ile kanat sesi duyulur.

Özge : Hava bir madde olduğuna göre demekki ses maddesel ortamlarda yayılabiliyor öğretmenim.

- A) Yalnız Özlem B) Samet ve Özge
C) Samet ve Özlem C) Özlem,Samet ve Özge

2

I. Uzaktan odun kıran babasını izleyen Sevim'in babasının baltayı oduna vurmasını gözledikten bir süre sonra vurma sesini duyması

II. Aralarında boşluk olan iki cam levhaya ses ve ışık ayrı ayrı gönderildiğinde sesin levhalardan geçememesi ancak ışığın geçebilmesi

III. Yağmurlu bir havada gökyüzünü seyredalen Yeşim'in gök gürültüsünü şimşek çakmasını gördükten sonra duyması

Yukarıda verilen gündelik hayattan örneklerden hangileri ışık hızının ses hızından büyük olmasıyla açıklanabilir ?

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

3

Televizyonda babası ile kovboy filmi seyreden Özkan kızıldere lilerin filmde toprağı ve tren raylarını dinlediklerini görmüştür. Babası Özgür Bey'e bu durumun nedenini soran Özkan babasından şu cevabı almıştır:
"..... . Bu sebeple kızıldere liler kendilerine yaklaşan düşmanlarının ne kadar yaklaştığını tespit etmek için toprağı ve tren raylarını dinlerler ; yaklaşan tehlikelerden önceden haberdar olup önlemlerini alırlar. "

Yukarıda verilen durumda Özgür Bey'in konuşmasında boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisinin getirilmesi en uygundur ?

- A) Ses katılarda en hızlı yayılır.
B) Ses sıvılarda yavaş hızda yayılır.
C) Ses gazlarda en hızlı yayılır.
D) Ses katılarda yavaş hızda yayılır.

4



İçindeki hava tamamen boşaltılmış şekildeki cam fanus içine çalar saati yerleştiren Oğuzhan çalar saatin alarm sesinin dışarıdan duyulmadığını gözlemlemiştir.

Oğuzhan bu deneyle aşağıdaki verilen sorulardan hangisine cevap bulmaya çalışmıştır?

- A) Her ses duyulur mu?
B) Ses katılarda yayılır mı ?
C) Ses her yöne yayılır mı ?
D) Ses boşlukta yayılır mı ?

5

Aşağıda verilen maddesel ortamlardan hangisinde ses en süratli yayılır ?

- A) Hidrojen
- B) Demir
- C) Su
- D) Oksijen

6

BÖBREK TAŞLARINDA ESWL TEDAVİSİ

Böbrek taşlarında ESWL tedavisi kullanılarak 2.5-3 cm kadar büyüklüğe ulaşan taşlar tedavi edilmektedir. ESWL tedavisi ses dalgası(şok dalgası) kullanılarak taşların ufak parçalara ayrılmasıdır. Ufak parçalara ayrılan böbrek taşları bu şekilde kanalda (üreterde) takılmadan idrar kesesine inmekte ve işeme ile vücut dışına atılmaktadır.



Yukarıda verilen bilgiye göre böbrek taşlarının tedavisinde sesin hangi özelliğinden yararlanılmaktadır?

- A) Boşlukta yayılamama özelliğinden
- B) Bir enerji türü olma özelliğinden
- C) Boşlukta yayılabılme özelliğinden
- D) Maddesel ortamda yayılamama özelliğinden

7

Işık ve ses ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Işık doğrusal bir şekilde her yöne yayılır.
- B) Ses dalgalar halinde her yöne yayılır.
- C) Işık boşlukta yayılmaz.
- D) Ses maddesel ortamlarda yayılır.

8

FenExpressHaber

Opera Sanatçısı Coşkun Beydünkü gösterisinde sesiyle bir bardağı kırarak gösteriye gelen izleyicileri şaşkına çevirdi.

Yukarıda verilen haberde aşağıdaki enerji dönüşümlerinden hangisi gerçekleşmiştir?

- A) Ses enerjisinin elektrik enerjisine dönüşümü
- B) Ses enerjisinin mekanik enerjiye dönüşümü
- C) Işık enerjisinin ses enerjisine dönüşümü
- D) Mekanik enerjinin ses enerjisine dönüşümü

9

- I. Çekiç kemiği
- II. Örs kemiği
- III. Üzengi kemiği
- IV. Kulak zarı

Kulağımızda ses enerjisinin mekanik enerjiye dönüşümü, ses dalgalarının dış kulaktan girdikten sonra yukarıda verilen yapılardan hangi sırayla titreşerek geçmesi ile oluşmaktadır?

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

10

- I. Kamera
- II. Mikrofon
- III. Telefon

Yukarıda verilen aletlerden hangileri ses enerjisini elektrik enerjisine dönüştürerek sesin daha uzak yerlere iletilmesini ya da kaydedilmesini sağlar ?

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

CEVAP ANAHTARI

- 1) D
- 2) C
- 3) A
- 4) D
- 5) B
- 6) B
- 7) C
- 8) B
- 9) A
- 10) D

*ÖĞRENMEK ZATEN
BİLDİĞİMİ FARK
ETMEKTİR.*

*YAPMAK ,ONU
BİLDİĞİMİ
GÖSTERMEKTİR.*

RICHARD BACH



FEN EXPRESS- BİLİMİN MERKEZİNE YOLCULUK