

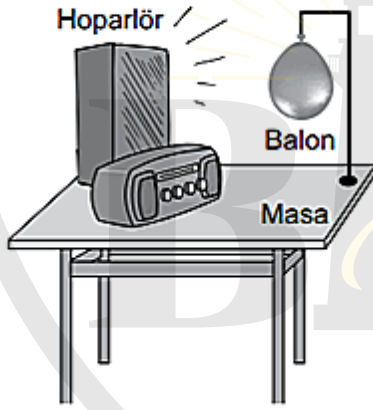
1. Yapılan bir deneyde özdeş üç kutudan birinin iç yüzeyi metalle, birinin iç yüzeyi kumaşla, diğerinin iç yüzeyi ise süngerle kaplanmıştır. Bir çalar saat bu kutuların içine ayrı ayrı konulup kutuların kapakları kapatıldıktan sonra çalar saatin zil sesi kutulara eşit uzaklıktan sırayla dinleniyor. Metalle kaplanan kutudaki çalar saatin sesi diğerlerinden daha şiddetli duyuluyor.

Buna göre deneyle ilgili aşağıdaki çıkarımlardan hangisi yapılamaz?

- A) Kumaş ile kaplanan kutu, sesi metal ile kaplanandan daha fazla soğurur.
B) Ses soğurulduğunda şiddeti azalır.
C) Maddelerin sesi soğurma özellikleri birbirinden farklıdır.
D) Metal ile kaplanan kutu, sesi diğerlerine göre daha fazla soğurur.

2019-PYBS

2. Bir odada şekildeki radyoya bağlı hoparlörün sesini sonuna kadar açan bir öğrenci başlangıçta duran balonun hareket etmeye başladığını gözlemliyor.



Bu durumun nedeni sesin hangi özelliği ile açıklanır?

- A) Süratinin ışıktan daha az olması
B) Boşlukta yayılmaması
C) Enerji taşınması
D) Katılarda daha süratli yayılması

2019-PYBS

3. Bir öğrenci sınıfta yaptığı bir etkinlikte cam çubuğu ve metal çubuğu eşit kuvvetler uygulayarak ayrı ayrı masasına vurduğunda çubuklardan çıkan sesleri farklı şekilde duyuyor.

Öğrencinin yaptığı etkinlikle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Sesin yayıldığı ortam değiştiğinde duyulan ses değişir.
B) Bazı cisimlerden çıkan ses boşlukta da yayılır.
C) Farklı ses kaynaklarından farklı sesler duyulur.
D) Farklı ses kaynaklarından uzaklaştıkça duyulan sesler birbirinin aynı olur.

2019-PYBS

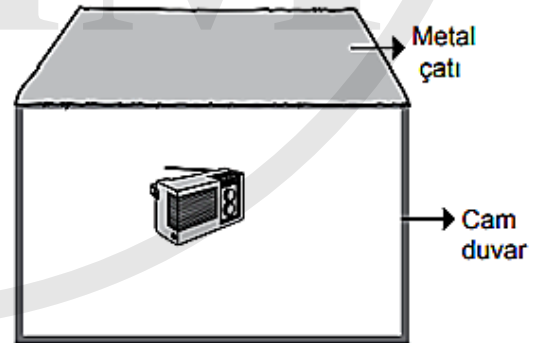
4. Bir şehirde taşıtların geçtiği gürültülü yol kenarlarına camdan duvar yapılıyor.

Bu uygulama ile aşağıdakilerden hangisi gerçekleştirilmiştir?

- A) Sesin her tarafa daha çabuk yayılması
B) Sesin daha geniş alanlara yayılması
C) Sesin soğurulması ve yansımaları
D) Ses enerjisinin artırılması

2018-PYBS

5. Müzik çalmakta olan bir radyo, şekildeki gibi her tarafı kapalı bir ev modeli içine konulduğunda sesi dışarıdan duyulabiliyor.



Bu ev modelinde çatı ve duvarda aynı şekilde hangi malzemeler kullanılırsa ses dışarıdan daha az duyulur?

	Çatı	Duvar
A)	Cam	Metal
B)	Cam yünü	Sünger
C)	Metal	Ayna
D)	İnce kâğıt	Metal

2017-PYBS



- 6
- I. Tıpta ultrason cihazı kullanılarak iç organların görüntülenmesi
 - II. Sonar cihazı kullanılarak engellerin yerlerinin tespiti
 - III. Bina duvarları yapılırken içine strafor (köpük) gibi ses yalıtım malzemelerinin konulması

Yukarıdaki uygulamaların hangilerinde sesin yansımından yararlanılmıştır?

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

2016-PYBS

- 7
- I. Bina duvarlarını, içinde boşluklar bulunan tuğlalar ile yapmak
 - II. Gürültünün çok olduğu yaşam alanlarını ağaçlandırmak
 - III. Tiyatro ve sinema salonlarının duvarlarını yumuşak bir kumaş ile kaplamak

Yukarıdakilerden hangileri ses yalıtımı için yapılmış olabilir?

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

2015-PYBS

- 8
- Aşağıdakilerin hangisinde ses yayılmaz?

- A) Katılarda
B) Sıvılarda
C) Gazlarda
D) Boşlukta

2021-PYBS

- 9
- Şimşek çaktıktan bir süre sonra gök gürültüsünün duyulmasının sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Havada ışığın süratinin, sesin süratinden büyük olması
B) Sesin aynı anda soğurulması ve yansımaları
C) Ses kaynağının farklı olması
D) Sesin yayılma hızının ortamlara göre farklılık göstermesi

2021-PYBS

10

Ahmet havuz kenarındayken elindeki iki metal kaşığı birbirine vurur, çıkan sesi dinler. Daha sonra kendisi yine havuz kenarındayken aynı kaşıkları havuzdaki suyun içinde birbirine vurup çıkan sesi dinlediğinde ilk durumdaki sesteki farklı işitildiğini fark eder.

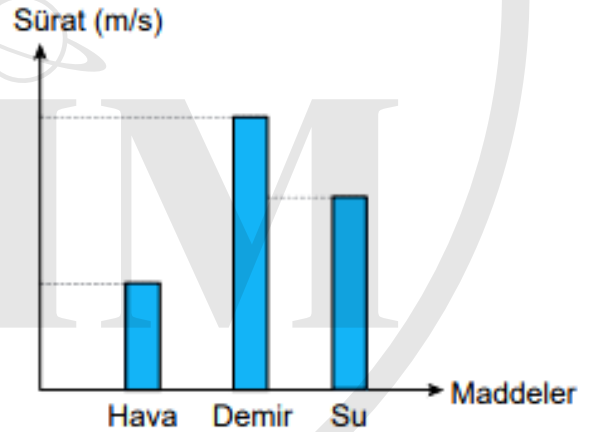
Ahmet'in yaptığı bu etkinlikten aşağıdakilerden hangisine ulaşılır?

- A) Ses katılarda, sıvılardan daha süratli yayılır.
B) Ses kaynağının değişmesi sonucu ses farklı işitilir.
C) Sesin yayıldığı ortamın değişmesi sonucu ses farklı işitilir.
D) Ses en yavaş gazlarda yayılır.

2021-PYBS

11

Sesin aynı sıcaklıktaki hava, su ve demirdeki yayılma süratleri sütun grafiğinde verilmiştir.



Sadece bu grafiğe göre ses ile ilgili;

- I. Ses bir enerjidir.
- II. Sesin sürati ortam değiştiğinde değişir.
- III. Işık sesteki daha süratli yayılır.

yargılarından hangilerine ulaşılır?

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

2021-PYBS



12 Bina içerisinde bulunan bir spor salonunda oluşan seslerden rahatsız olan bina sakinleri, şikayetlerini bina yönetimine iletir. Bina yönetimi de spor salonunun iç duvarlarını boşluklu, gözenekli ve yumuşak maddelerle kaplar.

Bina yönetimi bu uygulamayı,

- I. Sesin soğurulmasını artırmak
- II. Sesin yansımalarını artırmak
- III. Ses yalıtımı yapmak

amaçlarından hangilerini gerçekleştirmek için yapmıştır?

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

13 Bir öğrenci aynı ortamda bulunan metal ve cam bardağa aynı tahta kaşıkla eşit kuvvetler uygulayarak vurduğunda çıkan seslerin farklı olduğunu işitmiştir. Bu durumun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ses kaynağının farklı olması
- B) Sesin maddesel ortamlarda yayılması
- C) Sesin bir enerji türü olması
- D) Sesin en hızlı, katılarda yayılması

14 . Işığın havada ölçülen sürati, sesin havada ölçülen süratinden fazladır.

Buna göre;

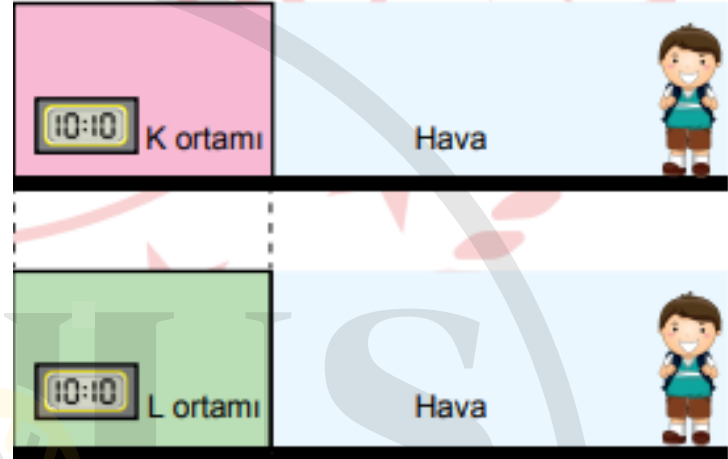
- I. ambulans uzaklaştıkça sireninin sesinin daha az duyulması,
 - II. fırtınalı bir havada şimşek çaktığı gözlemlendikten sonra gök gürültüsünün duyulması,
 - III. havası boşaltılmış ortamda çalan bir cep telefonunun ekran ışığının görülüp sesinin duyulmaması
- olaylarından hangilerinde bu durum gözlenir?

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

2022-PYBS

15

Özdeş dijital saatler eşit sıcaklıktaki K ve L ortamlarına konulmuştur. Bu saatlere şekildeki gibi eşit uzaklıkta ve hava ortamında bulunan bir öğrenci K ortamındaki saatin alarm sesini L ortamındaki saatin alarm sesinden daha erken duymuştur.



Buna göre, bu ortamlar aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

	K	L
A)	Sıvı	Gaz
B)	Sıvı	Katı
C)	Gaz	Katı
D)	Gaz	Sıvı

2022-PYBS

16

Ses dalgalarının maddeyle karşılaştığında şiddetinin azalması sesin soğurulmasından kaynaklanır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisi sesin soğurulmasıyla ilgilidir?

- A) Tıbbi görüntüleme yapılırken ultrason cihazı kullanılması
- B) Ses kayıt stüdyolarında yumuşak ve gözenekli akustik malzemeler kullanılması
- C) Yarasa ların avlarının yerini belirlemek için ses dalgaları göndermesi
- D) Balık sürülerinin yeri tespit edilirken sonar cihazı kullanılması

2022-PYBS



17. Sınıfta yapılan bir deneyde, bir öğrenci iki metal kaşığı şekil I'de hava ortamında birbirine vuruyor. Daha sonra bu kaşıkları şekil II'deki gibi su dolu bir kabin içinde birbirine vuruyor ve her iki durumda çıkan sesleri birbirinden farklı işitiyor.

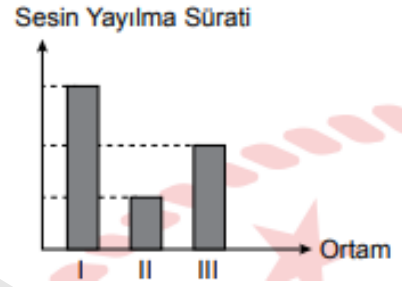


- Buna göre, öğrencinin çıkan sesleri birbirinden farklı işitmesinin nedeni aşağıdakilerden hangisi ile açıklanır?
- A) Sesin yayıldığı ortamın farklı olması
B) Sesin sadece maddesel ortamda yayılması
C) Ses kaynaklarının farklı olması
D) Sesin bir enerji olması

18. Bir öğrenci bir deneyde, alarmlarını kurduğu özdeş çalar saatleri iç yüzeylerini birer malzemeyle kapladığı özdeş K ve M kutularının içine ayrı ayrı koyup kutuların kapaklarını kapatıyor. Daha sonra bu kutulara eşit mesafede durarak saatlerin alarm seslerini dinliyor. M kutusundan çıkan sesin şiddetinin, K kutusundan çıkan sesin şiddetinden fazla olduğunu tespit ediyor. Buna göre, bu deneyle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenebilir?
- A) K Kutusunun iç yüzeyi metal levhayla, M kutusunun iç yüzeyi pamuk ile kaplanmış olabilir.
B) M kutusu, K kutusuna göre sesi daha az yansıtmıştır.
C) K Kutusu, M kutusuna göre sesi daha fazla soğurmuştur.
D) K ve M kutuları aynı malzemeyle kaplanmış olabilir.

2024-PYBS

19. Bir ses kaynağından çıkan sesin aynı sıcaklıktaki I, II ve III numaralı ortamlarda yayılma hızları grafikte verilmiştir.

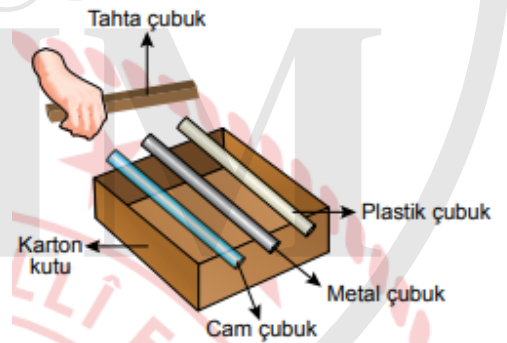


Buna göre, I, II ve III numaralı ortamlar aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- | I | II | III |
|----------|-------|-------|
| A) Hava | Su | Demir |
| B) Demir | Hava | Su |
| C) Demir | Su | Hava |
| D) Su | Demir | Hava |

2024-PYBS

20. Bir öğrenci, bir deneyde enleri ve boyları birbiriyle aynı olan cam, metal ve plastik çubukları içi boş karton bir kutuya şekildeki gibi sabitliyor. Daha sonra bu çubuklara bir tahta çubukla eşit kuvvetle, sırayla vurarak çıkan sesleri dinliyor.



- Buna göre, öğrenci bu deneyde,
- I. Cam, metal ve plastik çubuklara aynı tahta çubukla vurulduğu için çubuklardan çıkan sesler aynıdır.
II. Sesin kaynağı farklı olduğu için çubuklardan çıkan sesler farklı işitilir.
III. Sesin yayıldığı ortam farklı olduğu için çubuklardan çıkan sesler farklı işitilir. sonuçlarından hangilerine ulaşabilir?

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

2024-PYBS



CEVAP ANAHTARI

- | | |
|------|------|
| 1.D | 11.B |
| 2.C | 12.C |
| 3.C | 13.A |
| 4.C | 14.B |
| 5.B | 15.A |
| 6.B | 16.B |
| 7.D | 17.A |
| 8.D | 18.C |
| 9.A | 19.B |
| 10.C | 20.B |