

Ad-Soyad:.....

Sınıf/Şube:

No:

1.



İçinde hava olan fanus



Havası boşaltılmış fanus

Öğretmen sınıfa getirdiği cam fanusun içine çalar saati kurup öğrencilerinden çıkan sesi dinlemelerini istiyor. Sonra cam fanusun içindeki havayı tamamen boşaltıp aynı deneyi tekrar ediyor.

- I. Sesin maddesel ortamda yayıldığını göstermek.
- II. Sesin boşlukta yayılmadığını göstermek.
- III. Cam fanusta sesin nasıl oluştuğunu göstermek.

Öğretmenin bu deneydeki amacı verilenlerden hangisi olabilir?

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

2. Ahmet elindeki taşları birbirine vurarak kardeşinin yanına giderken, kardeşi de eline aldığı taşları suyun içerisinde birbirine vuruyor.

Bu etkinlik ile Ahmet ve kardeşi aşağıdaki sorulardan hangisine cevap veremez?

- A) Taşlar su ve havada aynı sesi çıkarır mı?
- B) Ses sıvılarda yayılır mı?
- C) Ses gazlarda yayılır mı?
- D) Ses katılarda yayılır mı?

3. **“Farklı kaynaklarla oluşturulan sesler birbirinden farklıdır.” diyen bir öğretmen aşağıdaki deneylerden hangisini yaparsa verdiği bilgiyi doğrulamış olur?**

- A) Aynı şişeye farklı şiddette kuvvetlerle vurmak.
- B) İki tahta kaşığı havada ve suda birbirine vurmak.
- C) Plastik kutu, cam kutu ve metal kutuya bir kaşık ile vurmak.
- D) Çalar saati havada ve boşlukta bırakarak dinlemek.

4.

- I. Ses her ortamda aynı hızla yayılır.
 - II. Ses en hızlı katılarda yayılır.
 - III. Sesin yayılması için maddesel ortam gerekir.
- Yukarıdaki ifadelerden hangisi ya da hangileri doğrudur?**

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

5.

Yazın denizde yüzmekte olan Miray, eline aldığı taşları önce suyun üzerinde sonra suyun altında birbirine vurarak dinlemektedir. Miray taşlardan çıkan seslerin farklı olduğunu duymuş ve nedenini merak etmiştir.

Aşağıdakilerden hangisi Miray’ın sesleri farklı duymasının nedenidir?

- A) Taşların vurulduğu ortamların farklı olması
- B) Ses çıkaran kaynakların farklı olması
- C) Ses çıkaran kaynağın sert olması
- D) Ses çıkaran taşların aynı olması

6.

İpek ve Naile ses konusunda öğrendikleri ile ilgili “.....” başlıklı bir deney tasarlar.

Bunun için eşit boydaki metal, tahta ve plastik borulara eşit şiddette, aynı cetvelle vururlar ve sesleri dinleyerek aşağıdaki yorumları yaparlar.

Naile: Her birinden çıkan ses farklıydı.

İpek: Evet, haklısın. Özellikle metal borudan çıkan ses çok inceydi.

Buna göre İpek ve Naile’nin tasarladığı deneyin başlığı aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Ses pürüzlü yüzeylerden yansır.
- B) Ses farklı ortamlarda aynı duyulur.
- C) Ses kaynağı değişirse sesler farklı işitilir.
- D) Sesin şiddeti artarsa ses iyi duyulur.

7. Hipotez: Ses farklı ortamlarda farklı duyulur.
Verilen hipotezi test etmek isteyen Kerem, nasıl bir deney yapmalıdır?

- A) Tahta kaşık ve metal kaşığı masaya vurarak çıkardıkları sesi dinlemeli.
B) Demirden ve bakırdan yapılmış kaşıkları birbirine vurarak çıkardıkları sesi dinlemeli.
C) Çalar saatin sesini önce masanın üzerinde sonra da akvaryumun içinde dinlemeli.
D) Flüt ve kemanın çıkardıkları sesleri dinlemeli.

8. Bir öğrenci aynı kaynaktan çıkan sesi üç farklı ortamda sırasıyla artan sürelerde duymuştur.
Buna göre bu ortamlar sırasıyla aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Su – Hava - Tahta
B) Cam - Tahta - Hava
C) Hava – Su - Elmas
D) Elmas – Su - Hava

9.



Bir araştırmacı sesin süratının bağlı olduğu değişkenleri belirlemek istemektedir. **Amacına ulaşmak için görseldeki;**

1. **A ve B**
2. **A ve C**
3. **B ve C**

düzenek çiftlerinden hangilerini seçmelidir?

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

10. Masa, su dolu leğen ve 2 adet metal kaşık kullanılarak yapılan deneyde;

- I. İki kaşık birbirine havada vurulur.
II. İki kaşık su dolu leğenin içinde birbirine vurulur.
III. Kaşık masaya vurulur.

Bu deneyde çıkan sesleri dinleyen öğrenci, aşağıdaki soruların hangisine cevap aramaktadır?

- A) Ses boşlukta yayılır mı?
B) Sesin akustik uygulamaları nasıldır?
C) Sesin kaynağı değişirse ses farklı işitilir mi?
D) Sesin farklı ortamlardaki sürati nasıldır?

11. **Ay tutulması ile ilgili aşağıda verilenlerden hangisi yanlıştır?**

- A) Güneş, Dünya'nın gölgesinde kalır.
B) Güneş, Ay ve Dünya aynı düzlemedir.
C) Ay, Dünya'nın gölgesinde kalır.
D) Güneş ile Ay arasında Dünya girer.

12.

MADDE	SICAKLIK (°C)	SESİN SÜRATİ (m/sn)
Hava	0	332
Hava	30	348
Hava	80	374
Su	0	1432
Su	30	1471
Su	80	1986
Demir	0	5000
Demir	30	5147
Demir	80	5224

Yukarıdaki tabloya göre;

1. **Ses farklı ortamlarda farklı süratlerde yayılır.**
2. **Sıcaklık sesin süratini etkilemez.**
3. **Maddenin fiziksel hali sesin süratini etkiler. yargılarından hangilerine ulaşılabilir?**

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

13. I. Sıraya vurup, havada dinlediğimiz ses ile kulağımızı sıraya dayayıp dinlediğimiz ses birbirinden farklıdır.
II. “la” notası, gitar ile çalındığında ve keman ile çalındığında çıkan sesler birbirinden farklıdır.
III. İki taşı birbirine havada ve su dolu kaptı vurduğumuzda çıkan sesler birbirinden farklıdır. Kalınbağır sak

Verilenlerden hangileri “Sesin yayıldığı ortam değişirse ses farklı işittir.” bilgisine örnek olarak verilebilir?

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

14. “Yarasalar, çıkardıkları seslerin yansımalarını algılayarak yönlerini bulabilirler.”

Hangi seçenekteki durum, yukarıda verilen örnekle benzerlik göstermez?

- A) Yunusların çıkardığı seslerle balık sürülerinin yerini bulması
B) Kar yağdığında ortamın normale göre daha sessiz olması
C) Sonar aleti yardımıyla batık gemilerin yerinin tespiti edilmesi
D) Ultrason cihazı sayesinde iç organların görüntülenmesinin sağlanması

15. Aynı ses kaynağını kullanarak, sesin farklı ortamlardaki hızını incelemek isteyen bir grup öğrenci yaptıkları deney sonuçlarını etkinlik kartına yazıyorlar.

ÖĞRENCİ	AÇIKLAMA
Ali	Sesi en erken ben duydum.
Eylül	Ben sesi hiç duymadım.
Maya	Sesi Ali'den sonra duydum.
Rana	Sesi en son ben duydum.

Etkinlik kartındaki açıklamalara göre, Maya'nın deney yaptığı ortam aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Havası alınmış cam fanus
B) Su dolu plastik leğen
C) Şişirilmiş balon
D) Demir bir plaka

- 16.



Yukardaki görsellerde iç yüzeylerde yalıtım yapılmasının sebebi nedir?

- A) Isı yalıtımı sağlamak
B) Sesin yayılmasını sağlamak
C) Sesin ortam değiştirmesine sebep olmak
D) Sesin soğurulmasını sağlamak

17. Nil elindeki metal parayı sırası ile aşağıdaki cisimlere vurarak çıkan sesleri dinliyor.

- Tahta masa
- Demir sandalye
- Karton kutu
- Beton duvar

Nil yapmış olduğu deneyde aşağıdakilerden hangisini belirlemeyi amaçlamış olabilir?

- A) Sesin hangi ortamlarda yayıldığını
B) Sesin nasıl oluştuğunu
C) Ses kaynağı değiştiğinde sesin nasıl işitildiğini
D) Sesin hangi maddede daha hızlı yayıldığını

- 18.

- I. Zemine parke döşenmesi
- II. Dış duvarlara strafor döşenmesi
- III. Egzozlara susturucu takılması
- IV. Pencereelerde çift cam kullanılması
- V. Sinema salonlarının iç yüzeylerinin özel kaplanması

Verilen uygulamaların hangileri sadece ses yalıtımı için yapılır?

- A) I ve IV
B) III ve V
C) I, II ve III
D) III, IV ve V

19. Ses, verilen ortamların hangisinde diğerlerine göre daha yavaş yayılır?

- A) Demir
B) Su
C) Hava
D) Uzay boşluğu

20. Esra öğretmen, 'Ses yalıtımının önemi ile ilgili neler biliyoruz?' sorusunu öğrencilerine yöneltir. Bu soruyu; Şeyma: Dışardaki veya içerdeki rahatsız edici seslerin insanlara ulaşmasını önler.

Hamza: Ses yalıtımında, sesin yansıma yaparak dışarı çıkması önlenmiş olur.

Melek: Günümüzde gürültünün aşırı derece artması ses yalıtımına olan ihtiyacı arttırmıştır.

şeklinde cevaplamışlardır.

Hangi öğrenciler Esra öğretmenin sorusunu doğru yanıtlamıştır?

- A) Yalnız Şeyma
B) Melek ve Hamza
C) Şeyma ve Melek
D) Şeyma, Hamza, Melek

21. I. Akustik uygulamalar sayesinde gürültü kirliliği önlenir.
II. Akustik uygulamalar son yüzyılda hayata geçirilmiştir.
III. Sesin oluşumu, yayılımı ve özellikleri ile ilgilenen bilim dalı akustiktir.

Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

22. Aşağıdaki sorulardan hangisine "Hayır" cevabı verilir?

- A) Ses yalıtımı olmayan mekanlarda rahatsız edici sese maruz kalınır mı?
B) Gürültülü ortamlarda kulak sağlığı tehlikeye girer mi?
C) Ses yalıtımı tiyatro ve sinema gibi mekanlarda gerekli midir?
D) Beton duvar ses yalıtımında etkili midir?

23. 1. Yarasa ların ses çıkararak önlerindeki cisimleri tespit etmeleri
2. Balıkçıların sonar cihazı kullanarak balıkların yerini tespit etmeleri
3. Doktorların hastalıkların teşhisinde kullandıkları ultrason cihazı

Verilen olayların hangilerinde sesin yansıma özelliği kullanılmaktadır?

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

24. Yiğit adlı öğrenci;
- "Kütüphanelerde gürültünün azaltılmasını sağlayan mimari",
- "Tiyatro sahnelerindeki fısıltının bile rahatça duyulmasını sağlayan sahne düzeni"
cevaplarını veriyorsa, hangi soruyu cevaplamıştır?

- A) Ses bir enerji midir?
B) Ses farklı ortamlarda farklı süratte yayılır mı?
C) Akustik uygulamalar hangi mimarilerde görülür?
D) Sesin kaynağı değişirse akustiği değişir mi?

25. Aşağıdakilerden hangisi doğru bir akustik uygulaması değildir?

- A) Sinema ve tiyatro salonları dışarı ses çıkışını engelleyecek şekilde tasarlanmalıdır.
B) Trafiğin yoğun olduğu yerlerde gürültü yayılmasını önlemek için ses bariyerleri kurulmalıdır.
C) Ses kayıt odaları sert ve pürüzsüz yüzeylerle kaplanmalıdır.
D) Bina duvarlarının içinde ses yalıtımı yapan köpük gibi malzemeler kullanılmalıdır.

Test bitti. Cevaplarınızı kontrol ediniz.