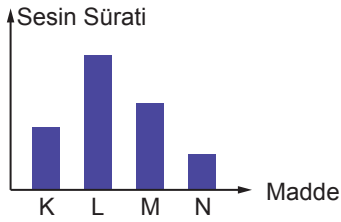


**SESİN SÜRATİ**

1. Eşit sıcaklıktaki K, L, M ve N maddelerinde sesin yayılma hızları arasındaki ilişki aşağıdaki grafikte gösterilmiştir.



Buna göre yoğunluğu en fazla olan madde hangisidir?

- A) K B) L C) M D) N

2. Aşağıdakilerden hangisinde ses daha hızlı yayılır?

- A) Boşlukta B) Havada  
C) Tahta masada D) Deniz suyunda

3. Fen Bilimleri öğretmeni Barış Bey öğrencilerine bir soru sormuş ve öğrencileri bu soruya aşağıdaki cevapları vermiştir.

Barış Öğretmen

Ada: Gök gürültüsünün şimşek olayından daha sonra duyulması

Kaan: Güneş'teki patlamaların sesi Dünya'ya ulaşmazken Güneş ışınlarının Dünya'ya ulaşması

Gökçe: Ses kaynağından uzaklaştıkça sesin daha az duyulması

Barış Öğretmen'in sorusuna doğru cevap veren öğrenci Ada olduğuna göre, sorulan soru aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Sesin soğurulması ile ilgili örnek veriniz.  
B) Sesin bir enerji olduğu ile ilgili örnek veriniz.  
C) Ses süratinin ışık süratinden daha yavaş olduğuna örnek veriniz.  
D) Işığın boşlukta yayılırken sesin boşlukta yayılmamasına örnek veriniz.

4. Aşağıdaki öğrencilerden hangisi ses ile ilgili yanlış bilgi vermiştir?

A) Katı, sıvı ve gaz ortamlarda dalgalar halinde yayılır. (Yasemin)

B) Ses madde taneciklerinin olmadığı ortamlarda yayılmaz. (Burak)

C) Ses, havada katı ve sıvı maddelere göre daha yavaş yayılır. (Onur)

D) Saydam katı bir ortamda sesin sürati ışık süratinden büyüktür. (Pınar)

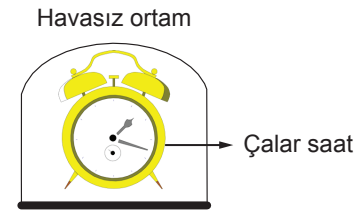
5. Sesin sürati,

- I. Ortamın sıcaklığına  
II. Ortamın tanecikleri arasındaki boşluk miktarına  
III. Işığın ortamdaki süratine

ifadelerinden hangilerine bağlıdır?

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

6. İçerisinde çalar saat bulunan bir fanusun havası boşaltılıyor.

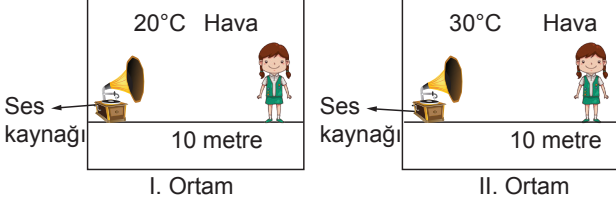


Buna göre cam fanusun içerisi aşağıdaki maddelerden hangisi ile doldurulursa ses daha geç duyulur?

- A) Hava B) Su  
C) Demir tozu D) Alkol

**SESİN SÜRATI**

7. Bir araştırmacı ses kaynağının şiddetini değiştirmeden şekildeki gibi kaynaktan çıkan sesleri duymaya çalışmaktadır.

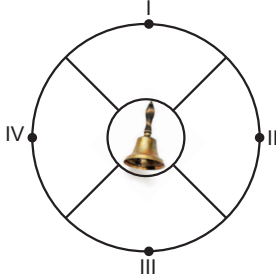


**II. ortamda ses daha önce duyulduğuna göre araştırmacı yalnızca bu deneyden,**

- I. Sesin yayılması için maddesel ortam gerekir.
- II. Sesin hızı sıcaklık arttıkça artar.
- III. Ses katılarda, gazlara göre daha hızlı yayılır.

**ifadelerinden hangilerine ulaşır?**

- A) Yalnız I.
  - B) Yalnız II.
  - C) I ve II.
  - D) I, II ve III.
8. Şekildeki gibi bölmelendirilmiş dairesel bir yapıda demir, su, alkol ve hava ile dolu ortamlar bulunmaktadır.



**Odanın merkezinde çalan zil en erken I noktasında duyulduğuna göre bu bölme hangi ortam ile doludur?**

- A) Hava
  - B) Alkol
  - C) Su
  - D) Demir
9. **Sesin bir enerji türü olduğu ile ilgili,**

- I. Ses bombasının patlaması ile camların titremesi
- II. Ultrason ile böbrek taşlarının kırılması
- III. Bir ses sanatçısının sesi ile bardağı kırması

**ifadelerinden hangileri örnek gösterilebilir?**

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

10. Sesin 20°C'deki katı, sıvı ve gaz ortamlardaki süratleri tabloda verilmiştir.

Ortam	Sesin Sürati (m/s)
Katı	5130
Sıvı	1463
Gaz	344

**Buna göre bu ortamların sıcaklıkları 50°C'ye çıkarılırsa sesin sürati ile ilgili aşağıdaki durumlardan hangisi gözlenir?**

- A) Ortamlardaki sesin süratlerinde herhangi bir değişiklik olmaz.
- B) Sesin bütün ortamlardaki sürati artar.
- C) Yalnızca gaz ortamındaki sürati artar.
- D) Yalnızca katı ortamındaki sesin sürati artar.

11. Nurgül odasında yatarken oturma odasındaki televizyonun sesini net duyamamaktadır. Ancak Nurgül kulağını duvara dayadığında sesi daha net duymaktadır.

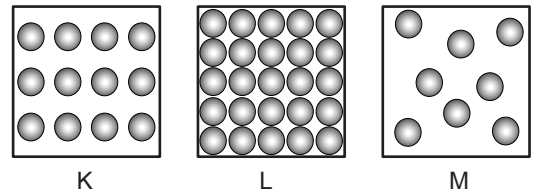
**Buna göre Nurgül yalnızca bu bilgilerden faydalana-**

- I. Farklı ortamlarda sesin hızı değişir.
- II. Ses boşlukta yayılmaz.
- III. Sesin sürati ışık süratinden daha azdır.

**ifadelerinden hangilerine ulaşabilir?**

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

12. Şekilde bazı maddelerin tanecikler arası boşluklarını gösteren modeller verilmiştir.



**Buna göre bu maddelerde sesin yayılma hızları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde verilmiştir?**

- A)  $K > L > M$
- B)  $M > K > L$
- C)  $L > K > M$
- D)  $L > M > K$

MEB 2016 - 2017 Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü • http://odsgm.meb.gov.tr/kurslar