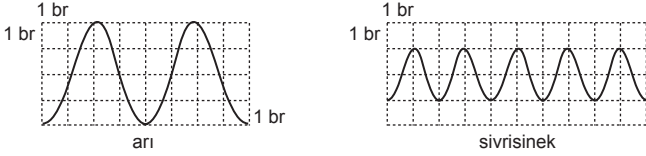


## SINIF Ses Dalgalarının Özellikleri

1. Arı ve sivrisinek kanat titreşimlerinin osiloskop görüntüsü şeklindeki gibidir.



Buna göre,

- Sivrisineğin frekansı arınınkinden daha fazladır.
- Arının genliği, sivrisineğin genliğinden fazladır.
- Arının titreşim sayısı, sivrisineğin titreşim sayısından fazladır.

yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

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

2. **Sami:** Ses kaynağının titreşmesi sonucu ses dalgaları oluşur.

**Semih:** Aynı ortamda bütün seslerin frekansları aynıdır.

**İlknur:** Ses dalgalarının 1 saniyede oluşturduğu titreşim sayısına frekans denir.

**Yukarıda sesle ilgili bilgi veren öğrencilerden hangilerinin verdiği bilgiler doğrudur?**

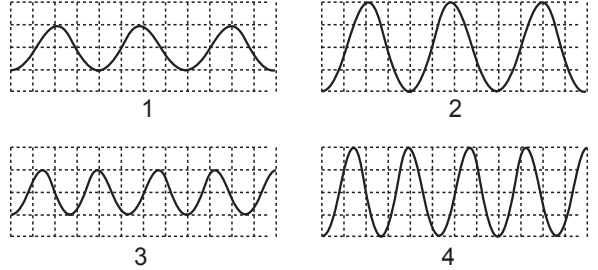
- A) Sami ve Semih              B) Semih ve İlknur  
C) Sami ve İlknur              D) Sami, Semih ve İlknur

3. Birim zamanda belirli bir noktadan geçen ses dalgası sayısına frekans denir.

**Buna göre aşağıdaki olaylardan hangisi sesin frekansı ile ilgili değildir?**

- A) Davulun sesinin uzaktan hoş gelmesi  
B) "Mi" notasının "sol" notasından daha kalın olması  
C) Yunusların algılayabildikleri bazı seslerin insanlar tarafından algılanamaması  
D) Ultrason cihazından çıkan ses dalgalarının insanlar tarafından algılanamaması

4. Farklı seslerin 1(bir) saniyedeki dalga grafikleri aşağıdaki gibidir.



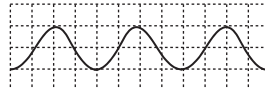
**Buna göre en kalın ve en şiddetli ses grafiği hangisidir?**

- A) 1                              B) 2  
C) 3                              D) 4

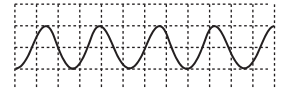
5. Resimlerin altında araçların çalışırken çıkardıkları seslerin dalga grafikleri verilmiştir.



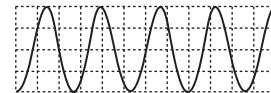
Davul



Kepçe



Sürat teknesi



**Buna göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

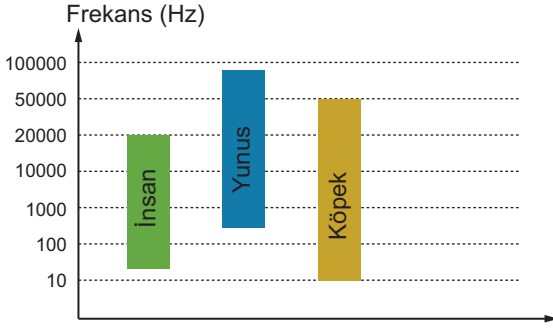
- A) En kalın ses davula aittir.  
B) En şiddetli ses sürat teknesine aittir.  
C) Frekansı en fazla olan ses davula aittir.  
D) Aynı ortamda en uzaktan sürat teknesinin sesi işitilebilir.

## Ses Dalgalarının Özellikleri

6. Kerem A ve B diyapozonlarına özdeş tokmaklarla vuruyor. Kerem A diyapozonundan çıkan sesin daha pes, B diyapozonundan çıkan sesin daha şiddetli olduğunu gözlemliyor.

**Buna göre bu deneyle ilgili aşağıdakilerden hangisi söylenemez?**

- A) B diyapozonuna daha kuvvetli vurmuştur.  
B) A diyapozonuna daha zayıf şiddetle vurmuştur.  
C) A diyapozonu, B diyapozonundan daha kısa ve incedir.  
D) B diyapozonunun 1 saniyedeki titreşim sayısı daha fazladır.
7. İnsan, yunus ve köpeğe ait işitme aralığı grafiği şekilde verilmiştir.



**Buna göre,**

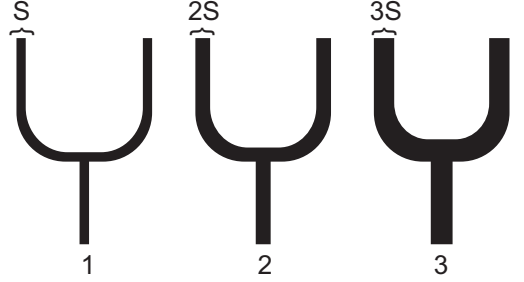
- İşitme aralığı en fazla olan canlı köpektir.
- İnsanın duyduğu bütün sesleri köpek duyabilir.
- En tiz sesleri yunus duyabilir.

**hangileri doğrudur?**

- A) Yalnız 2  
B) 1 ve 2  
C) 1 ve 3  
D) 2 ve 3
8. Kulağımıza rahatsızlık veren ses şiddetli ve kalın olarak algılanıyor. Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) Genliği düşük, frekansı azdır.  
B) Genliği düşük, frekansı fazladır.  
C) Genliği yüksek, frekansı azdır.  
D) Genliği yüksek, frekansı fazladır.

9. Aynı maddeden yapılan, kol uzunlukları eşit ancak kesit alanları farklı şekildeki diyapozonlara eşit kuvvetlerle vuruluyor.



**Buna göre çıkan seslerin frekansları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir? (Frekans:f)**

- A)  $f_1 = f_2 = f_3$   
B)  $f_1 > f_2 > f_3$   
C)  $f_3 > f_2 > f_1$   
D)  $f_1 = f_2 > f_3$
10. Kalın, uzun, gergin tele yavaş veya kuvvetli vurulsa da telden çıkan sesin (X) ---- değişmez. Değişen sadece çıkan sesin (Y) ---- .

**Yukarıdaki cümlelerin doğru bir şekilde tamamlanması için X ve Y boşluklarına aşağıdakilerden hangileri gelmelidir?**

	X	Y
A)	şiddeti	frekansdır
B)	frekansı	şiddetidir
C)	genliği	hızıdır
D)	genliği	inceliğidir

11. 1. Frekans, her saniye de bir noktadan geçen dalga sayısıdır.  
2. Ses düzeyi desibelmetre ile ölçülür.  
3. Frekansın birimi Hertz'dir.

**Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?**

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