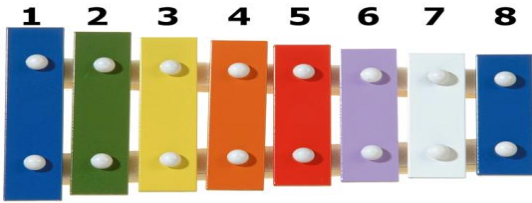




A. Aşağıdaki tabloda verilen cümleleri uygun kavramlarla eşleştiriniz.

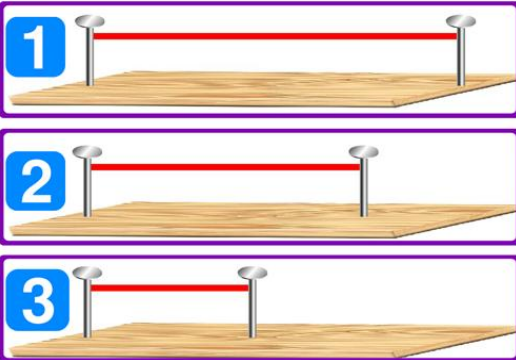
Tanımlar	Eşleştirme	Kavramlar
1. Frekans birimidir.	1.	a. Desibel
2. Sesin incelik ve kalınlığına denir.	2.	b. Ses
3. Düzensiz frekansta titreşen cisimlerin oluşturduğu sestir.	3.	c. Ultrasonik
4. Cisimlerin titreşmesiyle oluşan bir enerji türüdür.	4.	d. Ses yüksekliği
5. Ses en hızlı bu ortamda yayılır.	5.	e. Katı
6. Ses en yavaş bu ortamda yayılır.	6.	f. Hertz
7. Saniyede 20.000 den fazla titreşen cisimlerin oluşturduğu sese denir.	7.	g. Gürültü
8. ses düzeyi birimidir.	8.	h. İnfrasonik
9. Saniyede 20 den az titreşen cisimlerin oluşturduğu sese denir.	9.	ı. Gaz

B. Aşağıda verilen ksilofon yardımıyla soruları cevaplandırınız.



1. En kalın ses kaç numaralı düzlemde çıkar?
2. En ince ses kaç numaralı düzlemde çıkar?
3. Frekansı en büyük olan düzlem hangisidir?
4. Frekansı en küçük olan düzlem hangisidir?
5. 2 numaralı düzlemde Re notası elde ediliyorsa kalın Do kaç numaralı düzlemde elde edilir?

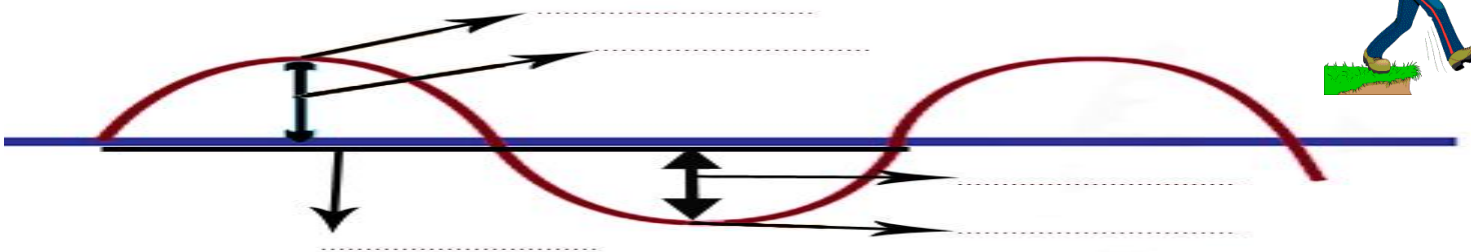
C. Aşağıda verilen düzenekte sorularda istenenleri belirleyiniz.



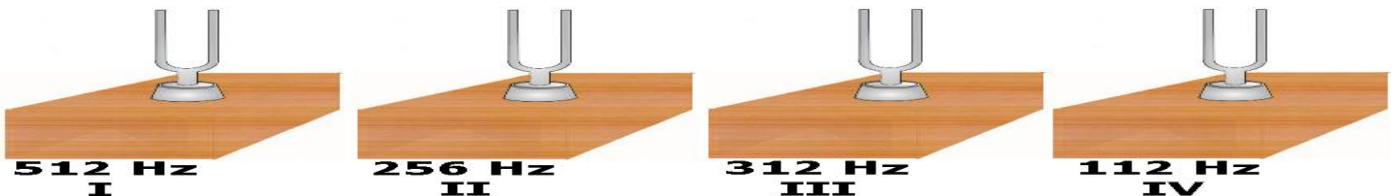
1. Tellerden çıkan sesleri kalından inceye doğru sıralayınız.
2. Tellerden çıkan seslerin frekanslarını büyükten küçüğe doğru sıralayınız.
3. Tellerden çıkan sesleri çok yüksekte az yükseğe doğru sıralayınız.
4. Tellerde bir titreşimde oluşacak dalga sayılarını çoktan aza sıralayınız.
5. Teller eşit şiddette çekilip bırakılırsa çıkan seslerin genliklerini sıralayınız.



D. Verilen dalga modelinde okla gösterilen yerlere adlarını yazınız.



E. Aşağıda verilen diyapozonların frekanslarını büyükten küçüğe doğru sıralayınız.



..... > > >

F. Aşağıdaki Doğru – Yanlış cümlelerini cevaplayınız (41 kere Maaşallah!!!)



1. () Sesin yayılabilmesi için maddesel ortama ihtiyaç vardır.
2. () Ses maddelerin titreşmesiyle meydana gelir.
3. () Bir ses dalgasında tepe ve çukur noktalar arasındaki mesafenin iki katına "genlik" denir.
4. () Ses şiddeti ses dalgasının frekansına bağlıdır.
5. () Ses düzeyi birimi desibeldir.
6. () Ses bir enerjidir ve başka bir enerjiye dönüşebilir.
7. () İnce seslerin frekansı yüksek, kalın seslerin frekansı düşüktür.
8. () Frekansı 20 Hz'den düşük olan seslere ultrason denir.
9. () Ses dalgaları her ortamda aynı hızla yayılır.
10. () Frekans birimi Hz dir.
11. () Ses boşlukta yayılma özelliği göstermez.
12. () Yüksek frekanslı titreşimler kalın ses üretir.
13. () Ses dalgaları soğuk maddede daha hızla yayılır.
14. () Bir saniyede oluşan ses dalga sayısına genlik denir.
15. () Ses boşlukta yayılır.
16. () Ses en iyi katı, sonra sıvı en az gazlarda yayılır.
17. () İnce ses frekansı büyük olan sestir.
18. () Sesin inceliği ve kalınlığı frekansına bağlıdır.
19. () Telin gerginliği arttıkça ses incelir.
20. () Sesleri ayırt etmemize yarayan özelliğine sesin tınısı denir.
21. () Sağlıklı bir insan 20-20.000 dB arasındaki sesleri duyabilir.
22. () Televizyonun sesini açmakla sesin frekansı değiştirilmiş olur.
23. () İnce sese pes, kalın sese tiz denir.
24. () Ses dalgalarının enerjileri yoktur.
25. () Sıcaklığı artan bir ortamda sesin yayılma hızı azalır.
26. () Ses yüksekliği, sesin ince ya da kalın olarak algılanmasına neden olur.
27. () Sesin gazlardaki hızı sıvılardan daha azdır.
28. () Frekans arttıkça sesin yüksekliği artar.
29. () Ses kaynakları çok titreşince ince ses, az titreşince kalın ses oluşur.
30. () Aynı sesin farklı müzik aletlerinde farklı şekilde algılanması özelliği sesin tınısıdır.
31. () Sesin şiddetine sesin gürlüğü de denir.
32. () Enerjisi büyük olan ses dalgasının genliği büyüktür.
33. () Telin boyu arttıkça frekans az ve ses kalın olur.
34. () Tel kalınlaştıkça frekans az ve ses kalın olur.
35. () Tel gerginliği azalırsa frekans azalır ve ses kalın olur.
36. () Müzik aletinin boyu uzunsa kalın ses, boyu kısaysa ince ses olur.
37. () Sesin yayılma hızı, sesin iletiği ortamın cinsine bağlıdır.
38. () Ses dalgaları bütün doğrultularda yayılır.
39. () Sesin meydana gelmesindeki etki maddenin titreşmesi'dir.
40. () Ses üreten varlıklara ses kaynağı denir.
41. () İki tepe noktası arası uzaklığa genlik denir.



G. Aşağıdaki cümleleri verilen kavramlardan uygun olanlarla doldurunuz.

(Hertz – ince – ısı – frekans – desibel – genlik – ultrasonik – sesin yüksekliği – kısa – ince – ultrason – kalın – Titreşim – yankı – titreşmesi – dalgalar – desibelmetre – akustik)

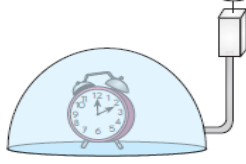
1. Bir dalga tepesi ile bir dalga çukuru arasındaki mesafenin yarısına denir.
2. Frekansı 20000 Hz'nin üstünde olan sese denir.
3. Bir saniyedeki titreşim sayısınadenir.
4. Sesin frekans birimi, ses düzey birimi 'dir.
5. 1 saniyede, bir noktadan geçen dalga sayısına Denir.
6. Ses şiddeti, sesin bağlıdır
7. Sesin frekans birimi , ses düzey birimi 'dir.
8. Boş şişeye vurduğumuzdases , içi su dolu şişeye vurduğumuzdases çıkar.
9. Bir noktadan bir saniyede geçen ses dalgası sayısına sesin denir.
- 10..... ,sesleri ince veya kalın işitmemize neden olan ses özelliğidir.
- 11.Kızların ses telleri ve dir.
- 12.Tıpta kullanılan görüntüleme yöntemine denir.
- 13.Ses maddesel bir ortamda oluşturulan ile meydana getirilir.
- 14.Ses dalgalarının katı yüzeylerde yansımaya denir.
- 15.Maddenin taneciklerinin sonucunda ses oluşur.
- 16.Ses her yönde halinde yayılır.
- 17.Ses düzeyi denilen bir aletle ölçülür.
- 18.Sesin meydana gelişi, yayılması, duyulması ve özellikleriyle ilgilenen bilim dalına denir.



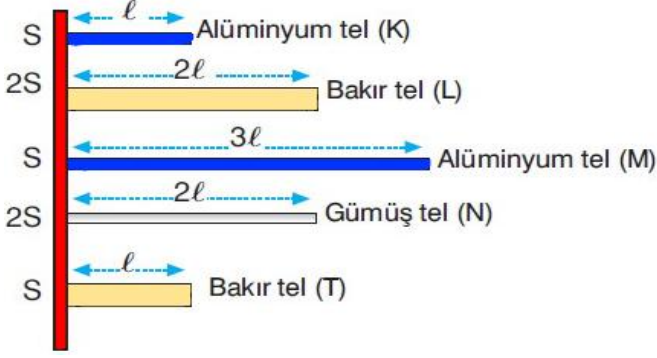
H.Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları cevaplayınız.

1. I. Ses dalgalar halinde yayılır.
II. Bir kaynaktan uzaklaştıkça ses şiddeti azalır.
III.Titreşen her cisim ses çıkarmaz.
Yukarıda verilenlerden hangileri **doğru değildir?**
A) I ve II B) II ve III C) yalnız III D) I,II ve III
2. Elif : Yüksek ses, ince ses anlamına gelir.
Burcu : Yüksek ses şiddetli ses anlamına gelir.
Selma : Flütün bütün delikleri kapatıldığında tiz ses çıkar
Ayşenur: Flütün bütün delikleri kapatıldığında çıkan ses davulun sesinden daha incedir.
Yukarıdaki öğrencilerden hangileri doğru söylemektedir?
A) Yalnız Elif B) Elif ve Burcu
C) Elif ve Ayşenur D) Selma ve Ayşenur
3. Titreşen bir telin hangi özelliğinin artması frekansını arttırır?
A) Genlik B) Gerginlik C) Kesit D) Boy
- 4.Bir telin, denge konumundan az veya çok ayrılarak titreştirilmesi sonucu sesin neyini değiştirmiş oluruz?
A) Şiddetini B)Tınısını C)Yüksekliğini D)Frekansını
5. Bağlama ve kemanın verdiği "mi" sesinin frekansları aynı olduğu halde duyulan ses farklıdır. Bu farklılığa neden olan sesin hangi özelliğidir?
A)Sesin yüksekliği B)Sesin tınısı
C)Sesin Frekansı D)Sesin şiddeti
- 6.Bir sesin ince veya kalın olması hangi özelliğine bağlıdır?
A)Şiddetine B)Frekansına
C)Genliğine D)Kaynağın cinsine
7. Gerginlikleri ve cinsleri aynı, uzunluk ve kesitleri aşağıdaki gibi olan tellerden hangisinin **titreşim sayısı** en fazladır?
A) 50 cm, 0,1cm² B) 40 cm, 0,1 cm²
C) 40 cm, 0,3 cm² D) 50cm, 0,2 cm²
8. Aşağıdaki notalardan hangisinin frekansı daha büyüktür?
A)Re B)Fa C)La D)Si
9. Televizyonun sesini açmakla sesin hangi özelliğini değiştirmiş oluruz?
A)Şiddetini B)Frekansını
C) Yüksekliğini D)Tınısını
10. I. Titreşen telin kalınlığı arttıkça ses kalınlaşır.
II. İnce tellerle yüksek notalar çıkarılır.
III. Titreşen telin boyu kısaltıldıkça frekansı yükselir.
Yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?
A) Yalnız I B) I ve III C) II ve III D) I, II ve III
- 11.I- Telin boyu II- Telin gerginliği
III- Telin cinsi IV- Telin kesiti V- Telin rengini
Yukarıdakilerden hangilerininin değişmesi ile bir telin **frekansı** değişir?
A)I,IV B)I,II,III ve IV C)II,IV ve V D)II,III ve V

12. Kerim cam fanus içindeki çalar saatin sesini duyarken, cam fanusun havasını boşalttığında fanusun içindeki çalar saatin sesini duyamamaktadır. Yukarıdaki deneyde Kerim neyi kanıtlamak istemiştir?

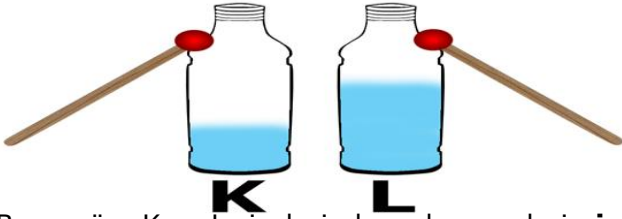


- A) Sesin yansıma yaptığını
B) Ses kaynağından uzaklaştıkça sesin şiddetinin azaldığını
C) Sesin maddesel ortam olmayınca yayılamayacağını
D) Sesin her ortamda yayılabileceğini



13. Telin boyunun frekansa etkisini araştıran bir öğrenci yukarıdaki tellerden hangi ikisini kullanmalıdır?
A) L ve N B) L ve M C) N ve T D) K ve M

14. Şekilde gösterilen miktarda su dolu olan K ve L şişelerinden **K'ye hafifçe, L'ye ise daha şiddetli** bir şekilde tokmakla vuruluyor.



Buna göre K ve L şişelerinden çıkan seslerin **ince-kalın** ve **şiddetli zayıf** olarak sınıflandırılması hangisinde doğru olarak verilmiştir?

	İnce	Kalın	Şiddetli	Zayıf
A)	K	L	K	L
B)	K	L	L	K
C)	L	K	L	K
D)	L	K	K	L

15. Madde taneciklerinin sıklığı artıktıkça sesin yayılma hızı da artar. Aşağıdaki ortamlardan hangisinde sesin yayılma hızı en büyüktür?

- A) Katı B) Sıvı C) Gaz D) Boşluk

16. Bir telin frekansı ve çıkardığı ses ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Telin cinsi değişirse frekansı da değişir.
B) Telin boyu artıktıkça frekansı da artar.
C) Telin kalınlığı artıktıkça çıkardığı ses kalınlaşır.
D) Telin gerginliği artarsa frekansı da artar.

17. Ses ile ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Ses hızı sıcaklığa bağlıdır.
B) Ses düzeyi birimi desibel (dB) dir.
C) Ses doğrusal yolla yayılır.
D) Ses hızı ışık hızından küçüktür.

18. Aşağıdaki olaylardan hangisi sesin bir enerji türü olduğunu kanıtlar?

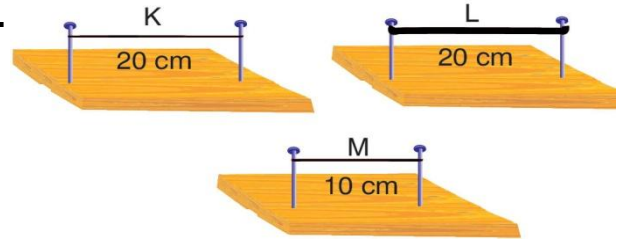
- A) Şimşek çaktıktan sonra gök gürültüsünün duyulması
B) Opera sanatçısının çıkardığı ses ile cam bardağı kırabilmesi.
C) Tren rayına kulağını dayayan bir kişinin çok uzakta bulunan terenin sesini duyabilmesi.
D) Karlı havalarda şehirlerin normal günlere oranla çok sesiz olması.

19. İnsan müdahalesiyle meydana gelen sesler yapay ses, canlıların sesi ve insan müdahalesinin olmadığı durumlarda ortaya çıkan sesler de doğal seslerdir.

Buna göre, en fazla doğal ses, aşağıdaki seçeneklerin hangisinde vardır?

- A) Kedi sesi, kuzu sesi, gök gürültüsü, düdük sesi
B) Keman sesi, bebek sesi, araba sesi, kuş sesi
C) Kaval sesi, zil sesi, davul sesi, kuzu sesi
D) Köpek sesi, silah sesi, keman sesi, tavuk sesi

20.



K, L ve M bakır tellerinden K ve M tellerinin kalınlıkları aynı L teli ise bunlardan daha kalındır. Teller aynı gerginlikte olduğuna göre eşit miktarda çekilip bırakılırsa,

I. K telinin titreşim frekansı L telinden daha büyüktür.

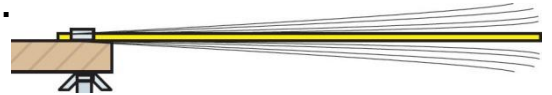
II. L telinden çıkan ses en kalındır.

III. En yüksek frekansta M teli titreşir.

yukarıdaki ifadelerden hangileri **doğru olur?**

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

21.



Yukarıdaki esnek cetvel titreştirilerek ses üretilmektedir. Serhat cetveli önce 2 cm daha sonra 4 cm çekip bırakırsa;

I. Sesin genliği artar.

II. Sesin şiddeti artar.

III. Sesin frekansı artar.

Yukarıdaki ifadelerden hangisi doğru olur?

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

