

1.) Bir kaynaktan çıkan ses dalgaları bir engel ile karşılaştığında,

- I. Engeli aşırıp, geçebilir.
- II. Engele çarpıp geri yansıyabilir.
- III. Engel tarafından soğurulabilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

2.)

Yandaki görselde şiddetli ses veren iki hoparlörün arasına konulan, camdan yapılmış bir cismin kırıldığı gösterilmiştir.



Yukarıda verilen olayın gerçekleşmesi sesin hangi özelliğiyle ilgilidir?

- A) Ses doğrusal olarak yayılır.
B) Ses maddelerden geçebilir.
C) Ses maddelerden yansıyabilir.
D) Sesin enerjisi vardır.

3.)

Efe, bir çalar saat ve K, L ve M maddelerini kullanarak şekildeki gibi bir düzenek kurmuş ve sesin bu düzeneklerdeki yayılma sürelerini 1. düzenekte 2 saniye, 2. düzenekte ise 3 saniye olarak ölçmüştür.



Bu deney sonucuna göre, K, L ve M maddelerinin tanecikleri arasındaki boşluklarla ilgili aşağıdakilerden hangisi kesinlikle doğrudur?

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

4.)



Ses dalgalarının yayılmasında sıcaklığın etkisini araştırmak isteyen bir öğrenci yukarıdaki düzeneklerden hangi ikisini kullanmalıdır?

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

5.)

Sesin yayılabilmesi için maddesel ortama ihtiyaç vardır. Ses, katılarda sıvı ve gazlara oranla daha süratli yayılır.

Sesin katılarda daha süratli yayılmasının sebebi aşağıdakilerden hangisinde doğru açıklanmıştır?

- A) Katılarda tanecikler arasındaki boşluğun daha az olması.
B) Katı taneciklerinin daha süratli hareket etmeleri.
C) Katı taneciklerinin hareketsiz olması.
D) Katı tanecikleri arasında daha çok çekim kuvveti olması

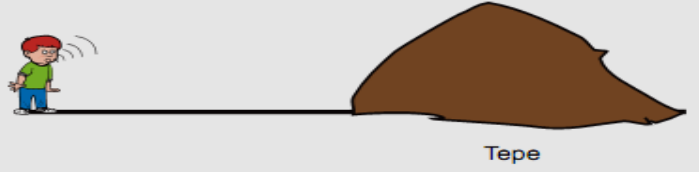
6.)

Ses aşağıdaki ortamların hangisinde diğerlerine göre daha yavaş yayılır?

- A) Demir
B) Zeytinyağı
C) Hava
D) Cam

7.)

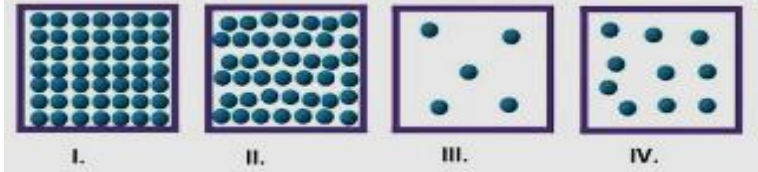
Sesin havadaki yayılma hızı 340 m/s dir.



Şekildeki konumdan tepeye doğru bağırarak Oğuzhan sesinin yankısını 8 saniye sonra duyduğuna göre K uzaklığı kaç m dir?

- A) 680
B) 720
C) 1020
D) 1360

8.) Sesin yayılma sürati ortamın yoğunluğuna bağlıdır. Aşağıdaki ortamların hangisinde ses en hızlı yayılır?



- A) I.
B) II.
C) III.
D) IV.

9.)

Televizyonda babası ile kovboy filmi seyreden Özkan kızıldere lilerin filmde toprağı ve tren raylarını dinlediklerini görmüştür. Babası Özgür Bey'e bu durumun nedenini soran Özkan babasından şu cevabı almıştır:

"..... Bu sebeple kızıldere liler kendilerine yaklaşan düşmanlarının ne kadar yaklaştığını tespit etmek için toprağı ve tren raylarını dinlerler ; yaklaşan tehlikelerden önceden haberdar olup önlemlerini alırlar."

Yukarıda verilen durumda Özgür Bey'in konuşmasında boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisinin getirilmesi en uygundur ?

- A) Ses katılarda en hızlı yayılır.
B) Ses sıvılarda yavaş hızda yayılır.
C) Ses gazlarda en hızlı yayılır.
D) Ses katılarda yavaş hızda yayılır.

10.)

Bir ortamda yayılan ses dalgasının enerjisi,

- I. Ortamdaki taneciklerin hareket enerjisini artırır.
- II. Ortamdaki taneciklerin titreşim hızını artırır.
- III. Ortamdaki taneciklerin öteleme hızını artırır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11.)

- I. Çalan saatin üzeri pamuk yastıkla kapatıldığında sesin çok az duyulması
- II. Oturma odasında dinlenen radyonun ses seviyesi değiştirilmeden banyoya götürüldüğünde sesin daha şiddetli duyulması
- III. Yankı olayı

Yukandaki olaylardan hangileri sesin yansımaya özelliği sonucunda meydana gelmektedir?

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

12.)

Opera Sanatçısı Coşkun Bey dünkü gösterisinde sesiyle bir bardağı kırarak gösteriye gelen izleyicileri şaşkına çevirdi.

Yukarıda verilen haberde aşağıdaki enerji dönüşümlerinden hangisi gerçekleşmiştir?

- A) Ses enerjisinin elektrik enerjisine dönüşümü
B) Ses enerjisinin hareket enerjisine dönüşümü
C) Işık enerjisinin ses enerjisine dönüşümü
D) Hareket enerjisinin ses enerjisine dönüşümü

13.)

Güneşteki patlamalar sonucu oluşan sesin Dünya'mızdan duyulmamasının sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Güneş'in çok uzakta olması
B) Atmosferde sesin soğurulması
C) Oluşan seslerin uzay boşluğunu geçememesi
D) Kulağımızın her sesi duyamaması

14.)

Figen Öğretmen sınıfta ses enerjisi ile ilgili aşağıdaki örnekleri verdi.

- I- Jet uçaklarının çıkardıkları sesin pencere camlarını titreştirmesi
- II- Opera sanatçılarının çıkardıkları ses ile cam bardağı kırması
- III- Ellerimizi birbirine vurduğumuzda ses çıkması

Buna göre, öğretmenin verdiği örneklerin hangilerinde ses enerjisi, başka bir enerjiye dönüşmüştür?

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

15.)

Bir su kuyusunun içine serbest bırakılan taşın suya düşme süresini bulmak isteyen bir öğrencinin aşağıda verilen hangi niceliği bilmesine gerek vardır?

- I. Sesin sudaki yayılma hızı
 - II. Sesin havadaki yayılma hızı
 - III. Kuyunun derinliği
- A) I ve II B) Yalnız II
C) Yalnız III D) II ve III

16.)

Aşağıdakilerden hangisi sese ait bir özellik değildir?

- A) Boşlukta yayılabilme
B) Enerji türü olma
C) Dalgalar şeklinde her yönde yayılma
D) Bir madde ile karşılaştığında, bir kısmının maddeden yansımaya bir kısmının soğurulması bir kısmının geçmesi

17.)



Yukarıdaki kavram haritasında numaralı yerlere gelecek olan ifadelerle ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru değildir?

- A) 1 yerine "pürüzsüz yüzeyler" gelebilir.
B) 2 yerine "pürüzlü yüzeyler" gelebilir.
C) 3 yerine "sünger kaplı yüzeyler" gelebilir.
D) 4 yerine "soner cihazı" gelebilir.

18.)

İnsanın kendi sesi video ve kayıtlı seslerde kendine farklı gelir. Normal olarak konuştuğumuz zaman kendi sesimiz baskın olarak kemik yolu ile bizlere gelir, ses tellerimiz ve beynimiz birbirine yakındır. Fakat video ve kayıtlı sesimizi dinlediğimizde o ses bize hava yolu ile ulaşır. Bu yüzden kendi sesimiz kendimize garip gelir.

Yukarıda verilen bilgilere göre insanların kendi seslerini video ve kayıtlı seslerde farklı algılamalarının sebebi aşağıdakilerden hangisidir?

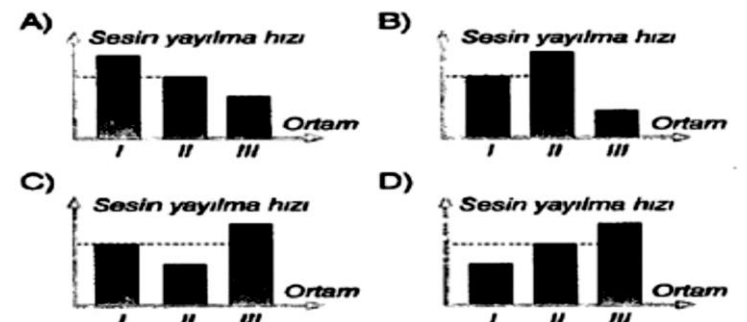
- A) Sesin maddesel ortamlarda iletim hızının farklı olması
B) Sesin yayılması için maddesel ortama ihtiyaç olması
C) Ses enerjisinin mekanik enerjiye dönüşümü
D) Ses enerjisinin elektrik enerjisine dönüşümü

19.)



I, II ve III ortamlarındaki hava sıcaklıkları şekildeki termometre üzerinde gösterilmiştir.

Buna göre bir kaynaktan çıkan sesin I, II, III ortamlarındaki yayılma hızları, aşağıdaki grafiklerin hangisinde doğru olarak gösterilmiş olabilir?



20.)

Aşağıda verilen maddesel ortamlardan hangisinde ses en süratli yayılır ?

- A) Hidrojen B) Demir
C) Su D) Oksijen

21.)



Bir leğenin içine oyuncak ördeğini bırakan çocuk, suda meydana gelen dalgaların daire şeklinde ve ördekten uzaklaştıkça zayıfladığını gözlemliyor.

- I. Ses dalgaları da, su dalgaları gibi her ortamda aynı yayılır.
II. Ses dalgaları da titreşim sonucu oluşur.
III. Ses dalgaları da kaynaktan uzaklaştıkça şiddeti azalır.

Bu olayın, ses dalgaları ile benzerliği hangileri ile açıklanır?

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

22.)

Aralarında duvar bulunan arkadaşlardan Ozan konuşuyor ve elindeki feneri duvara tutuyor. Ayşe, duvarın arkasından Ozan'ın sesini duyarken, ışığı göremiyor.

Bunun nedeni aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Sesin sürati ışığın süratinden büyüktür.
B) Duvar sesi iletirken ışığı iletmez.
C) Hava ortamından katı ortama geçişte sesin sürati artar.
D) Ses her yöne yayılır, ışık yayılmaz.

23.)

"Ses bir engele çarpınca yansımaya uğrar."

Ali: Ultrason cihazı anne karnındaki bebeğin görüntülenmesini sağlar.

Yusuf: Ses yankı yapar.

Ayşen: Evde otururken dışarıdan geçen aracın sesini duyabiliriz.

Yukarıdaki öğrencilerden hangileri sesin yansımasına doğru örnek vermiştir?

- A) Ali ve Ayşen B) Yusuf ve Ayşen
C) Ali ve Yusuf D) Yalnız Ayşen

24.)

Yarasalar yön bulmak ve avlanmak için, gözleri görmediği halde ses çıkararak rahatlıkla hareket ederler.

Buna göre, sesin hangi özelliğinden yararlanmaktadırlar?

- A) Yansımasından
B) Yüksekliğinden
C) Şiddetinden
D) Hızından

24.)

- Doktorlar, stetoskop ile organların sesini duyabilir.
- Sonar cihazı, ses dalgalarından yararlanılarak yapılmıştır.
- Gözenekli maddeler, ses dalgalarını soğurur.
- Periskop, ses dalgaları ile su altındaki cisimlerin yerini tespit eder.

Yukarıda verilen bilgilerden kaç tanesi doğrudur?

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

25.)

"Ses kaynağından uzaklaştıkça sesin şiddeti azalır ve ses daha az işittir."

Yukarıda verilen tanımlamaya neden olan olay aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Sesin yansıması
B) Ses enerjisinin başka enerjiye dönüşmesi
C) Sesin yankılanması
D) Ses dalgalarının kaynaktan uzaklaştıkça artması

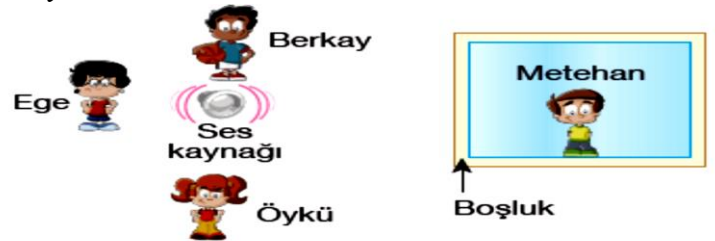
26.)

K, L ve M ortamları farklı sıcaklıklardaki sudur.

Bu ortamlarda sesin yayılma hızı sıralaması $L > K > M$ olduğuna göre, ortamların sıcaklıkları hangi seçenekteki gibi olabilir?

	K	L	M
A)	40°C	50°C	60°C
B)	30°C	30°C	30°C
C)	20°C	15°C	10°C
D)	40°C	60°C	30°C

27.)



Ses kaynağından çıkan sesi Metehan duymuyor, ancak diğer öğrenciler duyuyor.

Buna göre;

1. Sesin yayılması için maddesel ortam gereklidir.
2. Ses her yöne yayılır.
3. Sesin yayılma hızı katı, sıvı ve gaz ortamlarda farklıdır.

yapılan çıkarımlardan hangileri doğrudur?

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

28.)

20°C	50°C	20°C
X	X	Y

Şekilde X ve Y ortamlarıyla üç oda hazırlanmıştır ve bu ortamların sıcaklıkları verilmiştir.

Bu ortamlarda sesin yayılma hızıyla ilgili yapılan deneylerde;

1. Farklı ortamlarda sesin yayılma hızı farklıdır.
2. Sıcaklık farkı sesin yayılma hızını etkiler.
3. Ses boşlukta yayılmaz.

sonuçlarından hangilerine ulaşılabilir?

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

29.)

Hava))) 30°C	Demir))) 30°C	Su))) 30°C
------------------	-------------------	----------------

Yukarıdaki düzeneklere göre aşağıdaki sorulardan hangisinin yanıtı verilebilir?

- A) Ortam farklılığı sesin yayılma hızını etkiler mi?
B) Ortam sıcaklığı sesin yayılma hızını etkiler mi?
C) Ses boşlukta yayılır mı?
D) Ortamın sıcaklığı artırıldığında sesin yayılma hızı artar mı?

30.)

Ege, sesin bir enerji türü olduğuna kanıt olabilecek örnekleri kartlara yazmıştır.

Opera sanatçısının, sesi ile cam bardağı kırması	Şiddetli bir patlama esnasında çevredeki camların kırılması
Hoparlörden çıkan sesin, yakındaki mum alevini titreştirmesi	Deniz yüzeyine yakın uçan helikopterin denizi dalgalandırması

Buna göre, Ege'nin verdiği örneklerden kaç tanesi doğrudur?

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

31.) Aşağıdaki tabloda doğal ve yapay ses kaynaklarına örnekler verilmiştir.

No	Doğal Ses	Yapay Ses
1	Darbuka su köpek	İnsan radyo kuş
2	Su insan kuş	Radyo zil darbuka
3	Zil televizyon kuş	Köpek insan su
4	İnsan su gitar	Kuş radyo zil

Buna göre kaç numaralı kısımda verilen örneklerin hepsi doğrudur?

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

32.)

- I. Sesin ince ya da kalın olması
- II. Sesin şiddetinin büyük ya da küçük olması
- III. Sesin yayıldığı ortamın yoğunluğunun büyük ya da küçük olması

Sesin sürati, yukarıda verilen özelliklerden hangilerine bağlıdır?

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

33.)

Sesin ortamlardaki yayılma sürati ile ilgili aşağıda verilen ifadelerden hangisi yanlıştır?

- A) Ses katı, sıvı ve gaz ortamlarda yayılır.
B) Su ortamındaki sesin sürati, hava ortamına göre büyüktür.
C) Gök gürültüsünün şimşek çaktıktan sonra duyulması, ses süratinin ışık süratinden küçük olduğunu kanıtlar.
D) Bir ortamda oluşturulan sesin şiddeti artarsa yayılma sürati de artar.

34.)

Aşağıda yapılan deneyde; ses kaynağı ile bina arasındaki uzaklığı ölçmek için kullanılan cihazdan, binaya doğru ses dalgaları gönderiliyor. Ses, kaynaktan çıktıktan 1 saniye sonra binadan yansıyarak kaynağa geri dönüşüyor.

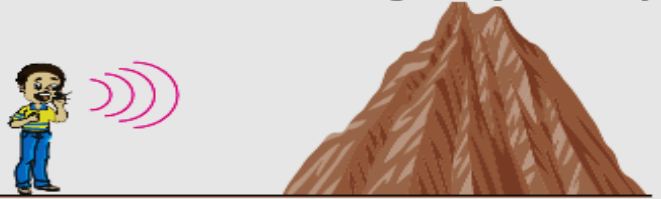


Sesin sürati 340 m/s olduğuna göre ses kaynağı ile bina arasındaki uzaklık kaç metredir?

- A) 170 B) 340 C) 400 D) 680

35.)

Bir çocuk dağın yamacında bağıarak oluşan sesin yankısından yararlanıp dağın, kendisinden olan uzaklığını ölçmek istiyor.



Çocuk çıkardığı sesin yankısını 3 saniye sonra duyuyor.

Sesin yayılma sürati 340 m/s olduğuna göre adam ile dağ arasındaki uzaklık kaç m dir?

- A) 1440 B) 720 C) 510 D) 340

CEVAP ANAHTARI-35 SORU

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
D	B	B	D	A	C	D	A	A	D	D	B
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
C	B	D	A	C	A	C	B	D	B	C	A
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
B	D	B	B	A	D	B	D	D	A	C	