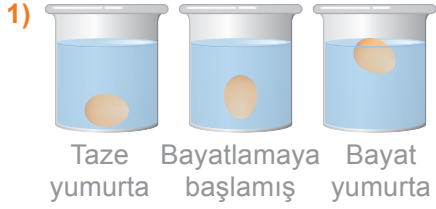


Adı-Soyadı: ..... Okul No: .....

1. SORU (15 Puan)	2. SORU (10 Puan)	3. SORU (10 Puan)	4. SORU (20 Puan)	5. SORU (15 Puan)	6. SORU (10 Puan)	7. SORU (10 Puan)	8. SORU (10 Puan)	ALDIĞI PUAN
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....



Taze yumurta Bayatlamaya başlamış yumurta Bayat yumurta

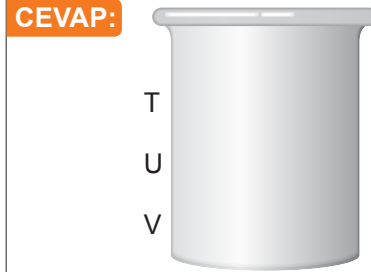
Tazeliğinden şüphe ettiğimiz bir yumurtayı bir miktar suyun içerisine bırakarak tazeliğini test edebiliriz.

**Suyun yoğunluğu  $1 \text{ g/cm}^3$  olduğu ve suda, sudan daha yoğun maddelerin battığı bilindiğine göre taze, bayatlamaya başlamış ve bayat yumurtanın yoğunlukları ne olabilir?**

**CEVAP:** Taze yumurta:  
Bayatlamaya başlamış yumurta:  
Bayat yumurta:

2) Hacim ( $\text{cm}^3$ )

Kütleleri eşit olan saf maddelerden yoğunluğu büyük olanın hacmi küçüktür. Birbirinden farklı üç sıvıdan 50'şer gram alındığında hacimlerinin sütun grafiği verilmiştir. **Birbirine karışmayan bu sıvılar aynı kaba konulduğunda sıvıların görünümü nasıl olur çiziniz.**



3) Katı bir L cismine sırasıyla işlemler uygulanıyor.  
1. İşlem: Tam ortasından yatay olarak X ve Y parçalarına bölünüyor.  
2. İşlem: İlk işlem sonucu elde edilen Y parçası ortasından dikey olarak Z ve T parçalarına bölünüyor.



1. İşlem



2. İşlem

**Buna göre L, X, Y, Z ve T'nin yoğunluklarını karşılaştırınız.**

**CEVAP:**

4) Aşağıda bir enerji uzmanının görüşü verilmiştir.



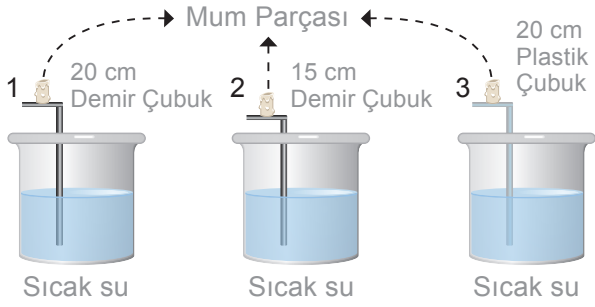
Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması, yenilenemez enerji kaynaklarının kullanılmasına göre çevre, sağlık ve ekonomik açıdan daha avantajlıdır.

**Bu görüşe göre yenilenebilir enerjinin avantajlarını yazınız.**

**CEVAP:**

Çevre Kirliliği Açısından	
İnsan Sağlığı Açısından	
Ekonomik Açısından	

- 5) Aşağıda özdeş beherlerin içine eşit miktarda ve aynı sıcaklıkta sıcak sular koyularak içerisine yapıldığı madde ve uzunluğu şekildeki gibi olan üç çubuk batırılıyor. Çubukların uç kısımlarına özdeş mum parçaları yerleştiriliyor ve erime süreleri gözleniyor.



Yapılan bu deneyle ilgili olarak yandaki soruları cevaplayınız.

**CEVAP:**

1. Hangi mum parçası en erken erir?  
.....
3. Hangi mum parçası en geç erir?  
.....
4. "Aynı maddeden yapılmış iki çubuktan boyu kısa olan ısıyı daha mı çabuk iletir?" sorusunu cevaplamak için hangi iki düzeneği seçersiniz.  
.....
5. "Eşit uzunlukta farklı maddelerden yapılmış çubukların ısı iletkenlikleri farklı mıdır?" sorusunu cevaplamak için hangi iki düzeneği seçersiniz.  
.....

- 6) Akvaryum



Yukarıdaki deney düzeneklerinde ses sırasıyla hangi ortamlardan (katı, sıvı, gaz) geçerek sesi duyan kişiye ulaşır?

**CEVAP:**

- 7) Sesin yayılmasını etkileyen faktörlerle ilgili eşit hacimdeki K ve L sıvısı, zaman ölçer ve bir ses kaynağı kullanarak yandaki deney düzeneği hazırlanıyor.



	Sıcaklık (C°)	Yoğunluk (g/cm <sup>3</sup> )
K SIVISI	45	0,2
L SIVISI	75	0,2

Tablodaki verilere göre yapılan bu deneyde hangi soruya yanıt aranmaktadır?

**CEVAP:**

- 8) Yağmurlu bir gecede evinin penceresinden dışarıyı seyreden Berke, şimşek çaktığını görüyor ve bir süre sonra gök gürültüsünü duyuyor. Babası Utku Bey, yakın bir yerde şimşek çakmış olabileceğini söylüyor. Bunun üzerine fen bilimleri dersinde sesin havadaki yayılma hızının 340 m/s olduğunu öğrenen Berke, bir sonraki şimşegin hesaplamak istiyor.

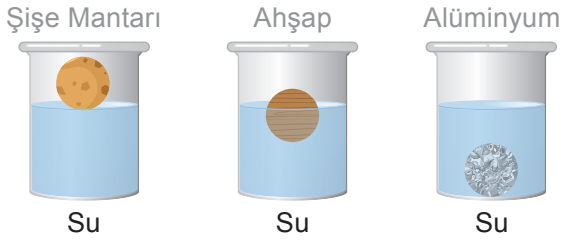
Buna göre Berke, şimşegin oluşacağı yerin kendisine uzaklığını hesaplayabilmek için ne yapması gerekir?

**CEVAP:**

Adı-Soyadı: ..... Okul No: .....

1. SORU (10 Puan)	2. SORU (15 Puan)	3. SORU (15 Puan)	4. SORU (15 Puan)	5. SORU (10 Puan)	6. SORU (20 Puan)	7. SORU (15 Puan)	ALDIĞI PUAN
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

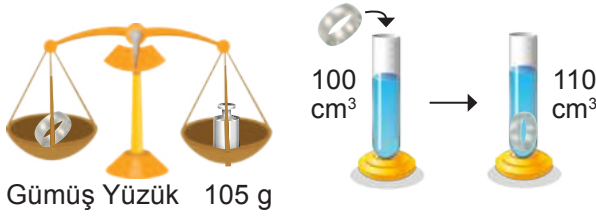
- 1) Şişe mantarı, ahşap ve alüminyumdan yapılmış hacimleri eşit üç küre ayrı ayrı suyun içerisinde bırakıldığında su içerisindeki görünüşleri şekildedeki gibi olmaktadır.



Buna göre bu kürelerin kütleleri arasındaki büyüklük ilişkisini yazınız.

CEVAP:

- 2)



Yukarıda verilen yüzüğün eşit kollu terazi ve dereceli silindirde gösterilen değerler yardımıyla kütle, hacim ve yoğunluğunu yandaki kutuya yazalım.

CEVAP:

Yüzüğün kütlesi kaç g'dır?

Yüzüğün hacmi kaç  $\text{cm}^3$ 'tür?Yüzüğün yoğunluğu kaç  $\text{g}/\text{cm}^3$ 'tür?

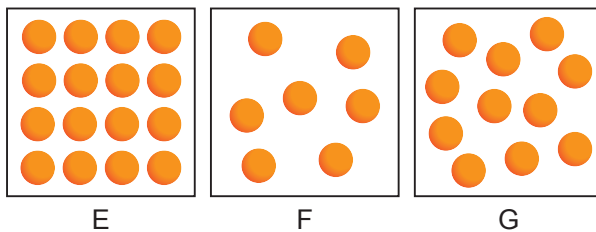
- 3) Hasan kumsalda yürürken bulduğu taşları kullanarak sesin sıvılarda yayılıp yayılmadığı test etmek istiyor.



Bunun için ne yaparsa amacına ulaşabilir? Yazınız.

CEVAP:

- 4)



Yukarıda tanecik modelleri verilen maddelerle ilgili olarak verilen soruları cevaplayınız.

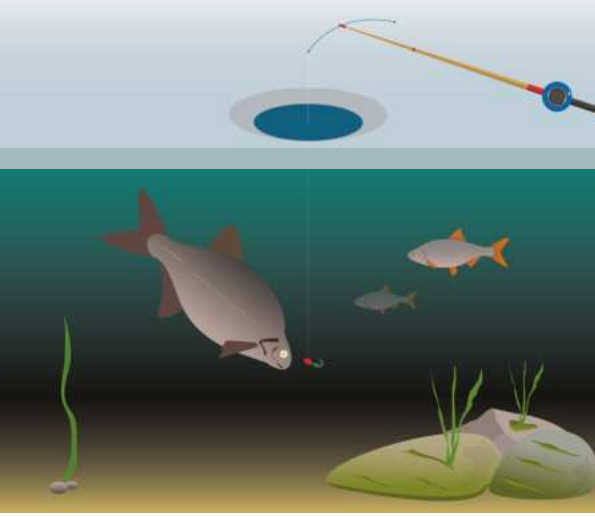
CEVAP:

1. Maddeleri ısı iletkenliklerine göre en hızlı iletenden, en yavaş iletene doğru sıralayınız.

3. Bu maddelerden hangisi en iyi ısı iletkeni hangisi en iyi ısı yalıtkanı olabilir?

4. Bu maddelerden hangisi yalıtım malzemesi olarak kullanılabilir? Neden?

- 5) Aşağıda üzeri donmuş bir gölde balıkların rahatlıkla yaşadığını gösteren bir resim verilmiştir.



**Bu durumun oluşmasında hangi olay etkilidir?  
Bu durumun canlıların yaşamına katkısı nedir?  
Kısaca açıklayınız.**

**CEVAP:**

- 6) Meziyet Öğretmen, eşit büyüklükte iki taş ve eşit hacimde su, yağ ve alkolü kullanarak bir deney yapacaktır. Deneyde sıvıları üç farklı kaba koymuş ve taşları bu sıvılar içinde birbirine vurarak taşlardan çıkan seslerin farklı şekilde duyulduğunu göstermiştir.



**Buna göre yanda verilen soruları cevaplayınız.**

**CEVAP:**

1. Deneyin amacı nedir?

.....  
.....

2. Deneyin bağımsız değişkeni nedir?

.....  
.....

3. Deneyin bağımlı değişkeni nedir?

.....  
.....

4. Deneyin sabit tutulan değişkeni nedir?

.....  
.....

- 7)

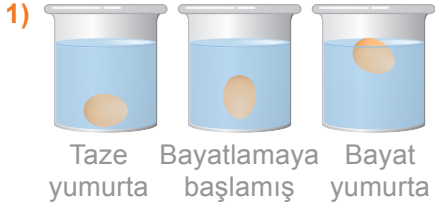
Madde	Sıcaklık (C°)	Sesin Sürati (m/s)
Hava	0	332
Hava	20	344
Hava	100	386
Su	0	1432
Su	20	1463
Su	100	2100
Demir	0	5000
Demir	20	5130
Demir	100	5300

**Tablodaki veriler incelenerek iki adet çıkarım-  
da bulununuz.**

**CEVAP:**

Adı-Soyadı: ..... Okul No: .....

1. SORU (15 Puan)	2. SORU (10 Puan)	3. SORU (10 Puan)	4. SORU (20 Puan)	5. SORU (15 Puan)	6. SORU (10 Puan)	7. SORU (10 Puan)	8. SORU (10 Puan)	ALDIĞI PUAN
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....



Taze yumurta Bayatlamaya başlamış yumurta Bayat yumurta

Tazelikten şüphe ettiğimiz bir yumurtayı bir miktar suyun

içerisine bırakarak tazelikliğini test edebiliriz.

**Suyun yoğunluğu  $1 \text{ g/cm}^3$  olduğu ve suda, sudan daha yoğun maddelerin battığı bilindiğine göre taze, bayatlamaya başlamış ve bayat yumurtanın yoğunlukları ne olabilir?**

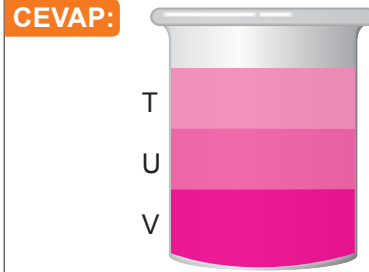
**CEVAP:** Taze yumurta:  $1,5 \text{ g/cm}^3$   
Bayatlamaya başlamış yumurta:  $1 \text{ g/cm}^3$   
Bayat yumurta:  $0,5 \text{ g/cm}^3$

2) Hacim ( $\text{cm}^3$ )



Kütleleri eşit olan saf maddelerden yoğunluğu büyük olanın hacmi küçüktür. Birbirinden farklı üç sıvıdan 50'şer gram

alındığında hacimlerinin sütun grafiği verilmiştir. **Birbirine karışmayan bu sıvılar aynı kaba konulduğunda sıvıların görünümü nasıl olur çiziniz.**



3) Katı bir L cismine sırasıyla işlemler uygulanıyor.

1. İşlem: Tam ortasından yatay olarak X ve Y parçalarına bölünüyor.

2. İşlem: İlk işlem sonucu elde edilen Y parçası ortasından dikey olarak Z ve T parçalarına bölünüyor.



1. İşlem



2. İşlem

**Buna göre L, X, Y, Z ve T'nin yoğunluklarını karşılaştırınız.**

**CEVAP:**  $L = X = Y = Z = T$

4) Aşağıda bir enerji uzmanının görüşü verilmiştir.



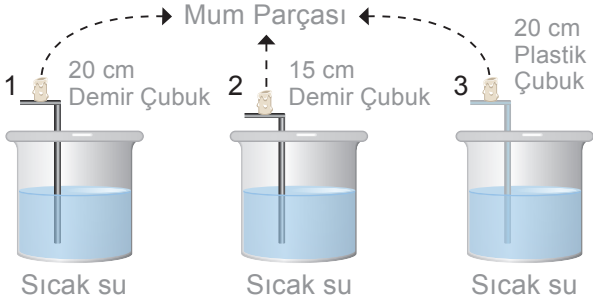
Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanılması, yenilenemez enerji kaynaklarının kullanılmasına göre çevre, sağlık ve ekonomik açıdan daha avantajlıdır.

**Bu görüşe göre yenilenebilir enerjinin avantajlarını yazınız.**

**CEVAP:**

Çevre Kirliliği Açısından	Çevreyi daha az kirletir.
İnsan Sağlığı Açısından	Hava kirliliğinin neden olduğu hastalıklar azalır.
Ekonomik Açısından	Daha ucuzdur.

- 5) Aşağıda özdeş beherlerin içine eşit miktarda ve aynı sıcaklıkta sıcak sular koyularak içerisine yapıldığı madde ve uzunluğu şekildeki gibi olan üç çubuk batırılıyor. Çubukların uç kısımlarına özdeş mum parçaları yerleştiriliyor ve erime süreleri gözleniyor.



Yapılan bu deneyle ilgili olarak yandaki soruları cevaplayınız.

**CEVAP:** 1. Hangi mum parçası en erken erir?

2.....

3. Hangi mum parçası en geç erir?

3.....

4. "Aynı maddeden yapılmış iki çubuktan boyu kısa olan ısıyı daha mı çabuk iletir?" sorusunu cevaplamak için hangi iki düzeneği seçersiniz.

1 ve 2.....

5. "Eşit uzunlukta farklı maddelerden yapılmış çubukların ısı iletkenlikleri farklı mıdır?" sorusunu cevaplamak için hangi düzeneği seçersiniz.

1 ve 3.....

- 6) Akvaryum



Yukarıdaki deney düzeneklerinde ses sırasıyla hangi ortamlardan (katı, sıvı, gaz) geçerek sesi duyan kişiye ulaşır?

**CEVAP:** Akvaryum içinde çalan saatin sesinin oda-

ya yayılması.

Sıvı, katı, gaz

- 7) Sesin yayılmasını etkileyen faktörlerle ilgili eşit hacimdeki K ve L sıvısı, zaman ölçer ve bir ses kaynağı kullanarak yandaki deney düzeneği hazırlanıyor.



Sesin yayılmasını etkileyen faktörlerle ilgili eşit hacimdeki K ve L sıvısı, zaman ölçer ve bir ses kaynağı kullanarak yandaki deney düzeneği hazırlanıyor.

	Sıcaklık (C°)	Yoğunluk (g/cm <sup>3</sup> )
K SIVISI	45	0,2
L SIVISI	75	0,2

Tablodaki verilere göre yapılan bu deneyde hangi soruya yanıt aranmaktadır?

**CEVAP:** Sesin sürati sıvının sıcaklığına bağlı mıdır?

- 8) Yağmurlu bir gecede evinin penceresinden dışarıyı seyreden Berke, şimşek çaktığını görüyor ve bir süre sonra gök gürültüsünü duyuyor. Babası Utku Bey, yakın bir yerde şimşek çakmış olabileceğini söylüyor. Bunun üzerine fen bilimleri dersinde sesin havadaki yayılma süratinin 340 m/s olduğunu öğrenen Berke, bir sonraki şimşegin hesaplamak istiyor.

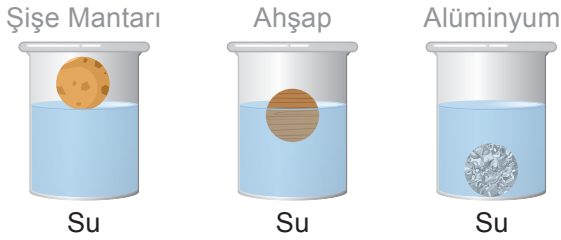
Buna göre Berke, şimşegin oluşacağı yerin kendisine uzaklığını hesaplayabilmek için ne yapması gerekir?

**CEVAP:** Şimşek çaktığı anda yayılan ışığı gördüğünde kronometreyi çalıştırıp, gök gürültüsünü duymaya başladığı anda durdurarak geçen zamanı saniye cinsinden ölçmeli ve bunu 340 ile çarparak metre cinsinden yıldırımın kendisine uzaklığını hesaplayabilir.

Adı-Soyadı: ..... Okul No: .....

1. SORU (10 Puan)	2. SORU (15 Puan)	3. SORU (15 Puan)	4. SORU (15 Puan)	5. SORU (10 Puan)	6. SORU (20 Puan)	7. SORU (15 Puan)	ALDIĞI PUAN
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

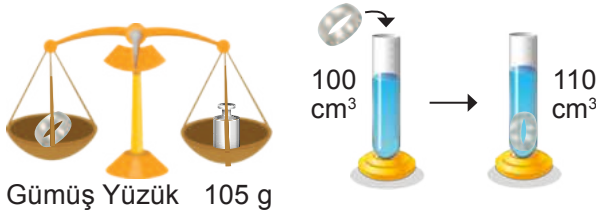
- 1) Şişe mantarı, ahşap ve alüminyumdan yapılmış hacimleri eşit üç küre ayrı ayrı suyun içerisinde bırakıldığında su içerisindeki görünüşleri şekildedeki gibi olmaktadır.



Buna göre bu kürelerin kütleleri arasındaki büyüklük ilişkisini yazınız.

**CEVAP:** Alüminyum > Ahşap > Şişe mantarı

- 2)



Yukarıda verilen yüzüğün eşit kollu terazi ve dereceli silindirde gösterilen değerler yardımıyla kütle, hacim ve yoğunluğunu yandaki kutuya yazalım.

**CEVAP:**

Yüzüğün kütlesi kaç g'dır?	105 g
Yüzüğün hacmi kaç cm <sup>3</sup> tür?	10 cm <sup>3</sup>
Yüzüğün yoğunluğu kaç g/cm <sup>3</sup> tür?	10,5 g/cm <sup>3</sup>

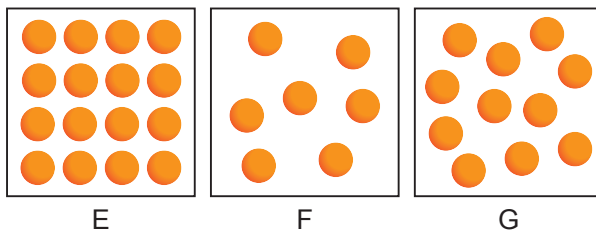
- 3) Hasan kumsalda yürürken bulduğu taşları kullanarak sesin sıvılarda yayılıp yayılmadığı test etmek istiyor.



Bunun için ne yaparsa amacına ulaşabilir? Yazınız.

**CEVAP:** Denize dalarak taşları denizin içinde birbirine vurup dinlemeli

- 4)



Yukarıda tanecik modelleri verilen maddelerle ilgili olarak verilen soruları cevaplayınız.

**CEVAP:**

1. Maddeleri ısı iletkenliklerine göre en hızlı iletenden, en yavaş iletene doğru sıralayınız.

E - G - F

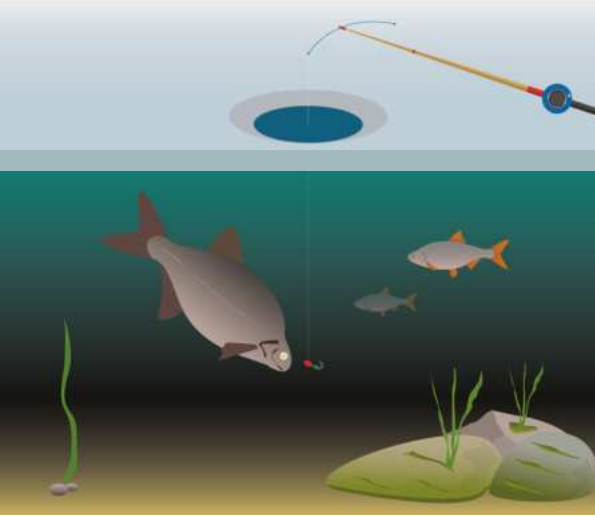
3. Bu maddelerden hangisi en iyi ısı iletkeni hangisi en iyi ısı yalıtkanı olabilir?

En iyi iletken: E ..... En iyi yalıtkan: F

4. Bu maddelerden hangisi yalıtım malzemesi olarak kullanılabilir? Neden?

F. Çünkü tanecikler arası uzaklık arttıkça ısı iletim özelliği azalır.

- 5) Aşağıda üzeri donmuş bir gölde balıkların rahatlıkla yaşadığını gösteren bir resim verilmiştir.



**Bu durumun oluşmasında hangi olay etkilidir?  
Bu durumun canlıların yaşamına katkısı nedir?  
Kısaca açıklayınız.**

- 6) Meziyet Öğretmen, eşit büyüklükte iki taş ve eşit hacimde su, yağ ve alkolü kullanarak bir deney yapacaktır. Deneyde sıvıları üç farklı kaba koymuş ve taşları bu sıvılar içinde birbirine vurarak taşlardan çıkan seslerin farklı şekilde duyulduğunu göstermiştir.



**Buna göre yanda verilen soruları cevaplayınız.**

7)

Madde	Sıcaklık (C°)	Sesin Sürati (m/s)
Hava	0	332
Hava	20	344
Hava	100	386
Su	0	1432
Su	20	1463
Su	100	2100
Demir	0	5000
Demir	20	5130
Demir	100	5300

**Tablodaki veriler incelenerek iki adet çıkarım-  
da bulununuz.**

**CEVAP:** Su donduğu zaman yoğunluğu azalır. Donan buz tabakası suda yüzer. Buz tabakası altında kalan su uygun sıcaklıkta kalır. Bu sayede suda yaşayan canlılar yaşamını devam ettirirler.

- CEVAP:**
1. Deneyin amacı nedir?  
Sesin farklı ortamlarda farklı şekilde yayıldığını göstermek.....
  2. Deneyin bağımsız değişkeni nedir?  
Ortamın (sıvının) cinsi.....
  3. Deneyin bağımlı değişkeni nedir?  
Sesin farklı şekilde duyulması.....
  4. Deneyin sabit tutulan değişkeni nedir?  
Ses kaynağı (taş) sıvıların hacimleri.....

- CEVAP:**
1. Aynı sıcaklıkta demir, su ve havada yayılan seslerin süratleri arasında Demir > Su > Hava ilişkisi vardır.
  2. Bir maddenin sıcaklığı arttıkça iletlediği sesin sürati de artar.
  3. Ses hava, su ve demir maddeleri üzerinde yayılabilir