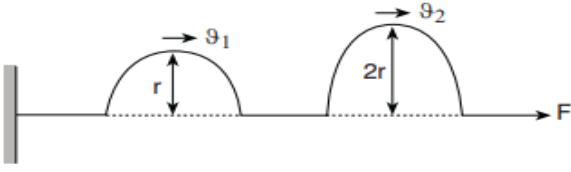


10. SINIF FİZİK DERSİ (ANADOLU LİSESİ)
2. DÖNEM 1. ORTAK YAZILI KONU SORU DAĞILIM TABLOSU
SENARYO 3

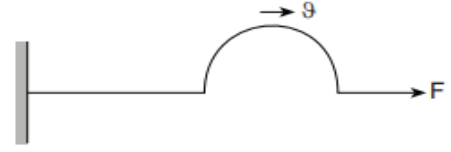
Ünite	Konu	Kazanımlar	Soru Sayısı
DALGALAR	Yay Dalgası	10.3.2.2. Yaylarda atmanın yansımalarını ve iletilmesini analiz eder.	1
	Su Dalgası	10.3.3.2. Doğrusal ve dairesel su dalgalarının yansıma hareketlerini analiz eder.	1
		10.3.3.3. Ortam derinliği ile su dalgalarının yayılma hızını ilişkilendirir.	1
		10.3.3.4. Doğrusal su dalgalarının kırılma hareketini analiz eder.	1
	Ses Dalgası	10.3.4.1. Ses dalgaları ile ilgili temel kavramları örneklerle açıklar.	1
	Deprem Dalgası	10.3.5.1. Deprem dalgasını tanımlar.	1

10.3.2.2. Yaylarda atmanın yansımaları ve iletilmesini analiz eder.



Şekildeki yay üzerinde bulunan atmaların hızları v_1 ve v_2 olduğuna göre, $\frac{v_1}{v_2}$ oranı kaçtır? $\frac{v_1}{v_2} = 1$

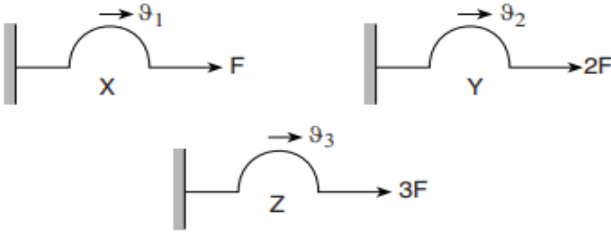
Aynı ortamda üretilen atmaların hızı eşittir



Şekildeki atma v hızı ile ilerliyor. Atmanın ilerleme hızı;

- I. Yaya uygulanan kuvvet $+$
 - II. Yayın birim uzunluğunun kütlesi $+$
 - III. Atmanın ilerleme yönü $---$
- niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

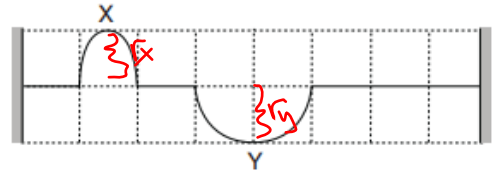
$$v = \sqrt{\frac{F}{\frac{m}{L}}}$$



Özdeş X, Y, Z yaylarına sırasıyla F, 2F, ve 3F kuvvetleri uygulanıyor. Yaylardaki atmaların hızları v_1 , v_2 ve v_3 olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?

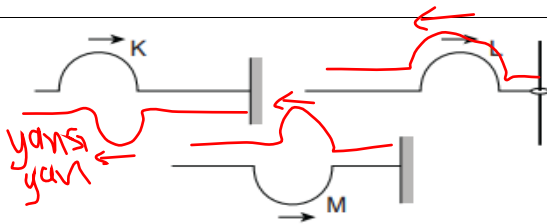
$$v_2 > v_3 > v_1$$

Kuvvet fazla olursa hız artar



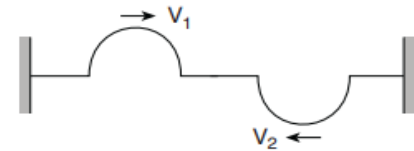
Şekildeki yayda oluşturulan X ve Y atmalarının genlikleri r_x , r_y hızları v_x , v_y dir. Buna göre r_x , r_y ve v_x , v_y arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiştir?

$$v_x = v_y \quad r_x = r_y$$



Şekildeki K, L, M atmalarından hangileri yansıdıktan sonra ilk konumuna göre ters döner?

Sabit uçtan yansıyan atma ters döner



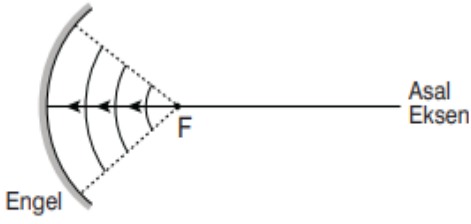
Hızı v_1 olan şekildeki atmanın engelden yansıdıktan sonraki hızı v_2 oluyor.

Buna göre, $\frac{v_1}{v_2}$ oranı kaçtır?

$$\frac{v_1}{v_2} = 1$$

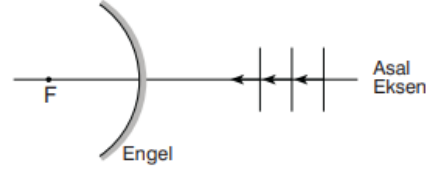
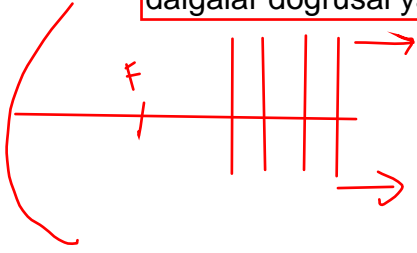
Aynı ortamda üretilen atmaların hızı eşittir

10.3.3.2. Doğrusal ve dairesel su dalgalarının yansıma hareketlerini analiz eder.

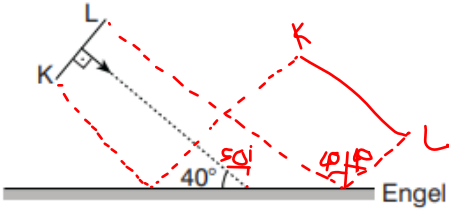
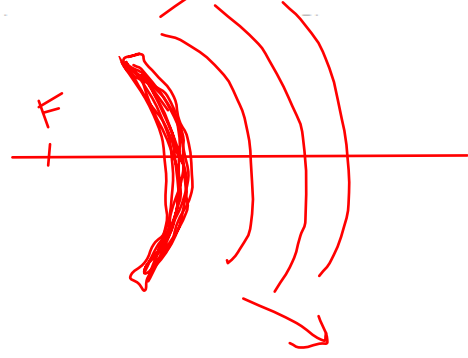


Odak noktası F olan engele yollanan dairesel dalgalar engelden aşağıdakilerden hangisi gibi yansır?

Odak noktasından gelen dalgalar doğrusal yansır

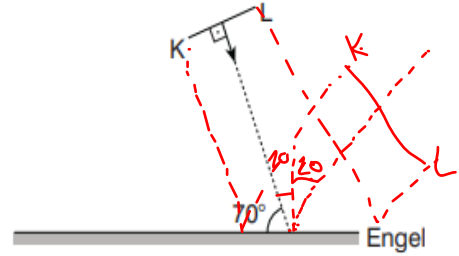


Şekildeki tümsek engelin odak noktası F dir. Tümsek engele doğrusal yollanan dalgaların engelden yansıma şekli aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



Şekildeki su dalgası engelden aşağıdakilerden hangisi gibi yansır?

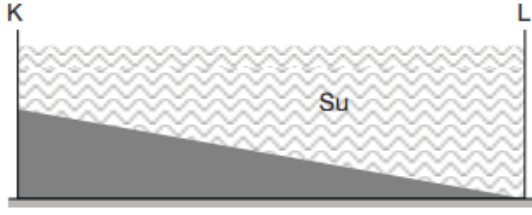
$$\text{gelme açısı} = 90 - 40 = 50^\circ$$



Şekildeki su dalgası engelden aşağıdakilerden hangisi gibi yansır?

$$\text{gelme açısı} = 90 - 70 = 20^\circ$$

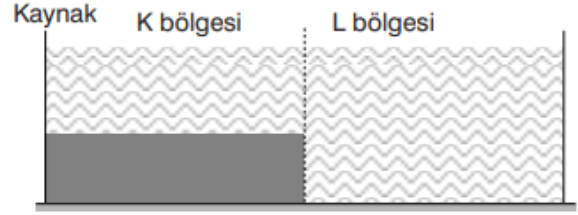
10.3.3.3. Ortam derinliği ile su dalgalarının yayılma hızını ilişkilendirir.



Şekildeki dalga leğeninde K noktasından periyodik dalgalar üretiliyor. Dalgalar K den L ye ulaşana kadar;

- I. Dalgaların hızı artar. +
 - II. Dalgaların dalgaboyu artar. +
 - III. Dalgaların periyodu azalır. -
- yargılarından hangileri doğrudur?

Sığdan derine giderken frekans ve perid değişmez



Şekildeki dalga leğeninde periyodik dalgalar üreten kaynak bulunmaktadır. K ve L bölgesindeki dalgaların;

- I. Periyot +
 - II. Hız -
 - III. Dalgaboyu -
- hangileri eşittir?

Sığdan derien geçerken dalgaboyu ve hız artar.
Frekekans ve peried değişmez

Saniyede 5 dalga üreten kaynağın yaydığı dalgaların hızı 20 cm/s dir. Buna göre, dalgaların dalgaboyu kaç cm dir?

$$v = \lambda \cdot f$$

$$20 = \lambda \cdot 5$$

$$\lambda = \frac{20}{5} = 4 \text{ cm}$$

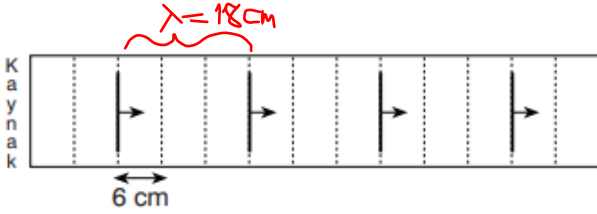
Saniyede 10 dalga üreten kaynağın yaydığı dalgaların hızı 120 cm/s dir.

Buna göre, dalgaların dalga boyu kaç cm dir?

$$v = \lambda \cdot f$$

$$120 = \lambda \cdot 10$$

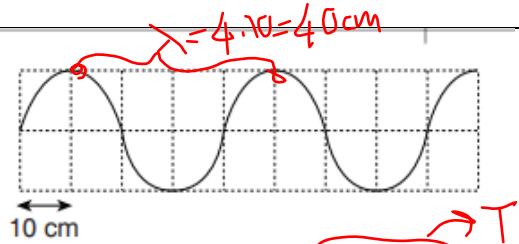
$$\lambda = 12 \text{ cm}$$



Şekildeki dalga leğeninde dalgaların üstten görünümü ve rilmıştır. Kaynağın periyodu 3 saniye olduğuna göre, dalgaların hızı kaç cm/s dir?

$$v = \frac{\lambda}{T}$$

$$v = \frac{18 \text{ cm}}{3 \text{ s}} = 6 \frac{\text{cm}}{\text{s}}$$



Şekildeki dalgayı üreten kaynağın periyodu 5s dir.

Buna göre, dalganın hızı kaç cm/s dir?

$$v = \frac{\lambda}{T} = \frac{40 \text{ cm}}{5 \text{ s}} = 8 \text{ cm/s}$$

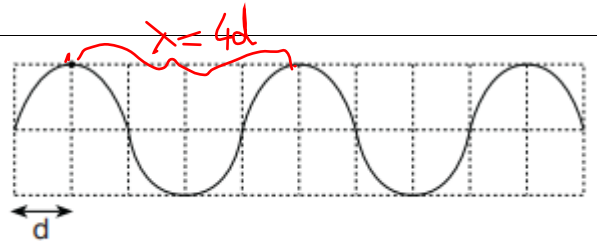
Su dalgalarının hızı;

- I. Suyun derinliğine +
- II. Kaynağın periyoduna -
- III. Kaynağın frekansına -

Aynı ortamda oluşan dalgaların hızı eşittir.

niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

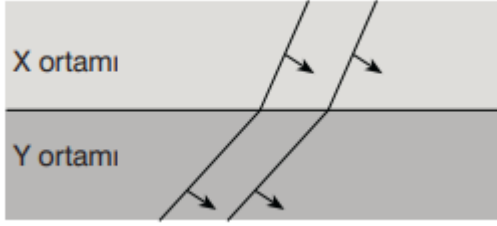
Dalgaların hızı sadece ortama bağlıdır



Şekildeki dalganın boyu kaç d dir?

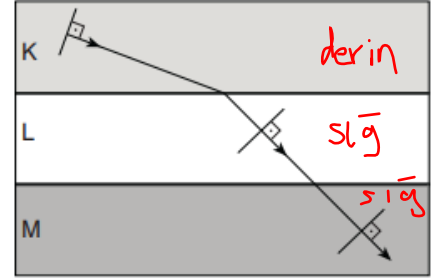
İki tepe arası mesafeye bir dalgaboyu denir.

10.3.3.4. Doğrusal su dalgalarının kırılma hareketini analiz eder



X ortamından Y ortamına geçen dalgalar için;

- I. Frekansları değişmemiştir. $+$ Derinden hızlı gider
 - II. Periyodu değişmemiştir. $+$
 - III. Hızı azalmıştır. $+$ Sığ ortamda hız azalır
- yargılarından hangileri doğrudur?

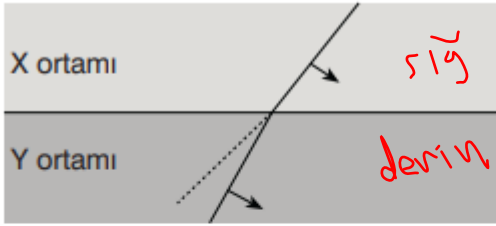


K ortamından yollanan atmanın K,L,M ortamlarında izledikleri yörüngeler şekildeki gibidir.

K,L,M ortamlarının derinlikleri h_K , h_L ve h_M olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?

$$h_K > h_L = h_M$$

aynı derinlikte



Şekilde bir dalganın X ve Y ortamlarındaki ilerleyişi verilmiştir. Buna göre;

- I. Dalganın X ortamındaki hızı, Y ortamındaki hızından büyüktür. $-$
- II. Dalganın X ortamındaki hızı Y ortamındakine eşittir. $-$
- III. Y ortamı X ortamından derindir. $+$

yargılarından hangileri doğrudur?

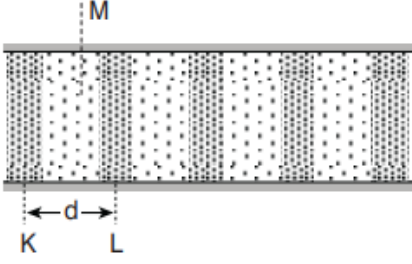
Sığdan derine ortama geçen dalga hızı artar.
Derin ortamdaki sığa geçen hızı azalır

K ortamından gönderilen atmanın K, L, M ortamlarında izledikleri yollar şekildeki gibidir.

K,L,M ortamlarının derinlikleri h_K , h_L ve h_M olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?

$$h_K > h_L > h_M$$

10.3.4.1. Ses dalgaları ile ilgili temel kavramları örneklerle açıklar.



Bir diyapozon tarafından üretilen sesin ilerleyişi şekildedir. Buna göre;

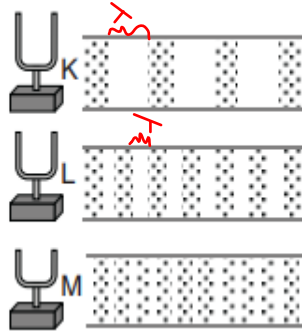
- I. K ve L noktaları sıkışma noktalarıdır. +
 - II. M noktası gevşeme noktasıdır. +
 - III. d uzaklığı dalga boyuna eşittir. +
- yargılarından hangileri doğrudur?

- I. Ses dalgası enine dalgadır. —
- II. Ses dalgası boyuna dalgadır. +
- III. Ses dalgası suda ilerleyemez. —

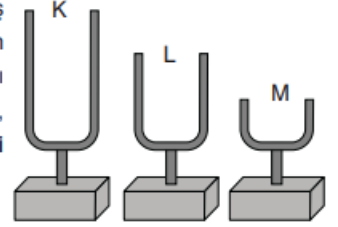
yukarıdaki bilgilerden hangileri doğrudur?

Ses dalgası boyuna dalgadır.
Ses dalgası mekanik dalgadır.
Ortam olduğu müddetçe ilerler.
Mekanik dalgalara giren bir dalga türüdür(Ortam ihtiyacı var)

- $f_M > f_L > f_K$
- I. Şekilde K, L, M diyapozonlarından çıkan seslerin dalga boyları verilmiştir. K, L, M diyapozonlarından çıkan seslerin frekansları f_K , f_L ve f_M olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?
- $f_M > f_L > f_K$

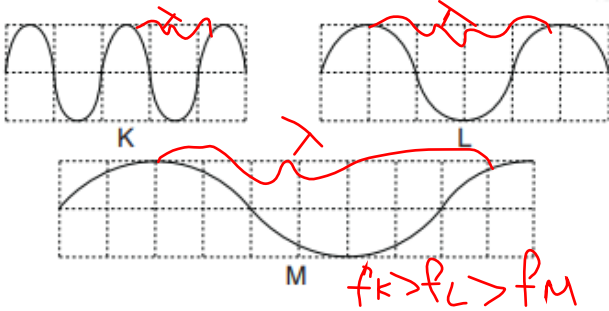


- Aynı maddeden yapılmış K, L, M diyapozonlarından çıkan seslerin frekansları f_K , f_L ve f_M olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?



$f_M > f_L > f_K$

Diyapozon kolları uzadıkça frekans küçülür

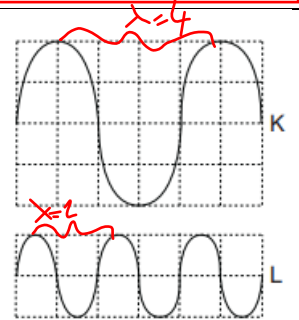


Şekilde K, L, M ses dalgalarının modellenmesi verilmiştir. K, L, M dalgalarını oluşturan kaynakların frekansları f_K , f_L ve f_M olduğuna göre, bunlar arasındaki ilişki nedir?

$f_K > f_L > f_M$

Şekilde aynı ortamda oluşturulan K ve L seslerinin modellenmesi verilmiştir. Buna göre;

- I. L nin frekansı K den büyüktür. +
 - II. K nin şiddeti, L nin şiddetinden büyüktür. +
 - III. K ve L seslerinin hızları eşittir. +
- yargılarından hangileri doğrudur?



En büyük dalga boyu olanın frekansı en düşüktür

Aynı ortamda oluşturulan dalgaların hızı eşittir. Dalga boyu büyüdükçe frekans küçülür

DEPREM DALGALARI	
<p>I. Deprem dalgaları mekanik dalgalardır. +</p> <p>+II. Deprem dalgalarının bir kısmı enine dalgalardır.</p> <p>+III. Deprem dalgalarının bir kısmı boyuna dalgalardır.</p> <p>yargılarından hangileri doğrudur?</p> <p>Deprem dalgalarının bir kısmı enine bir kısmı boyuna olabilir. Ortam ihtiyacı var mekanik dalgadır.</p>	<p>Yerkabuğundaki kırılmalarla açığa çıkan enerjinin dalgalar halinde yayılması ile yer sarsıntısı oluşturmasına denir.</p> <p>Yukarıdaki boşluğa aşağıdaki kavramlardan hangisi yazılırsa cümle doğru tamamlanmış olur?</p> <p>A) Yankı B) Deprem C) Rezonans D) Sel E) Genlik</p>
<p>Ses, su ve deprem dalgalarının ortak özelliği aşağıdakilerden hangisidir?</p> <p>A) mekanik dalga olmaları +</p> <p>B) Enine dalga olmaları</p> <p>C) Boyuna dalga olmaları</p> <p>D) Elektromanyetik dalga olmaları</p> <p>E) Boşluksuz ortamda yayılabilmeleri</p>	<p>Deprem dalgalarının başka bir ismi aşağıdakilerden hangisidir?</p> <p>A) Sismik Dalgalar</p> <p>B) Boyuna Dalgalar</p> <p>C) Enine Dalgalar</p> <p>D) Elektromanyetik Dalgalar</p> <p>E) Rezonans</p>