



Özel OKULLARI ®

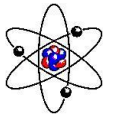
Anaokulu & Okul Öncesi & İlkokul & Ortaokul & Anadolu Lisesi & Fen Lisesi

2022-2023

EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI

2.DÖNEM FİZİK DERSİ ANADOLU/FEN LİSESİ

10A SINIFI 1.YAZILI SORULARI



... / ... / ...

AD SOYAD:
No:

A. Doğru (D) veya Yanlış (Y) (10P)

- () Dalgaların yayılma hızı kaynağa bağlıdır.
- () Frekans ortama bağlı bir büyüklüktür.
- () Dalga boyu sadece ortama bağlıdır.
- () Genlik dalga boyu ile doğru orantılıdır.
- () Cisimlerin yük cinsini bulmaya yarayan alete stroboskop denir.
- () Noktasal kaynak doğrusal dalgalar üretir.
- () İnce yaydan kalın yaya geçen atmanın genliği artar.
- () Kırılan bir dalganın hızı değişir.
- () Sesin şiddeti kaynaktan uzaklaştıkça azalır. Sesin şiddetine gürlük de denir.
- () Dairesel dalgaların kaynaktan uzaklaştıkça genliği azalır.

B. Aşağıdaki boşlukları doldurunuz. (10P)

- Birim zamanda oluşan dalga sayısına denir.
- Bir dalganın oluşması için geçen süreye denir.
- Ardışık iki dalga tepesi veya, çukur noktası uzaklığı veya bir baş yukarı atma ile bir baş aşağı kısmına denir.
- Kaynağının veya ortamın hareketi dalga boyundaki değişim olayına denir.
- Sarsıntının yönü ile dalganın hareket yönü aynı doğrultuda ise buna denir.

C. Aşağıdaki soruları cevaplayınız. (20P)

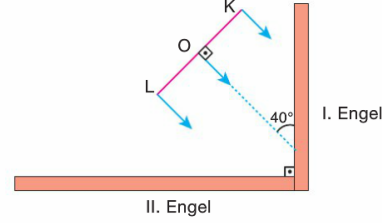
- Mekanik dalgalardan 4 tanesini yazınız.
 -
 -
 -
 -
- Elektromanyetik dalgalardan 4 tanesini yazınız.
 -
 -
 -
 -
- Enine dalga nedir? Kısaca tanımlayınız.
- Aşağıdaki formülde geçen fiziksel ifadelerin birimlerini yazınız.

$$v = \lambda \cdot f$$

..... =
- Yay dalgalarında 2 çeşit yansıma vardır. Bunları yazınız.
 -
 -

D. Aşağıdaki soruları cevaplayınız. (60P)

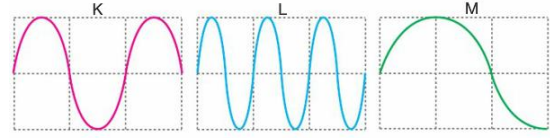
1. (4PUAN)



Dalga leğeninde oluşturulan KOL dalgasının önce I, sonra II. engelinden yansıdıktan sonra KL doğrultusunun II. engelle yaptığı açı kaç derecedir?

- A) 20 B) 30 C) 40 D) 50 E) 60

2. (4PUAN)



K, L, M kaynaklarının bir saniyede ürettiği dalgaların frekansları sırasıyla f_K, f_L, f_M olup şekildeki gibidir.

Buna göre f_K, f_L, f_M arasındaki büyüklük ilişkisi nasıldır? (Bölmeler eşit aralıktır.)

- A) $f_K > f_L > f_M$ B) $f_L > f_K > f_M$
C) $f_K = f_L = f_M$ D) $f_M > f_K > f_L$ E) $f_L > f_M > f_K$

3. (4PUAN)

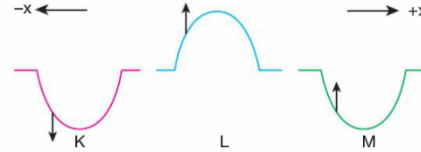
Dalgalarla ilgili olarak,

- Enerjinin titreşimler şeklinde yayılmasıdır.
- Birim zamanda oluşturulan dalga sayısına frekans denir.
- Dalga tepesi ya da dalga çukurunun denge konumuna uzaklığına genlik denir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

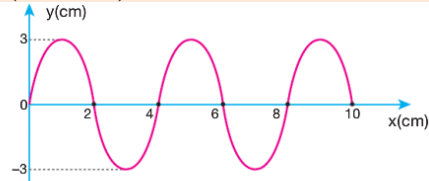
4. (4PUAN)



Titreşim yönleri verilen atmalardan hangileri -x yönünde hareket eder?

- A) Yalnız K B) Yalnız L
C) Yalnız M D) K ve L E) L ve M

5. (4PUAN)



Şekildeki dalganın hızı 2 cm/s dir.

Buna göre

- Dalğanın genliği 3 cm dir.
 - Dalgaboyu 8 cm dir.
 - Frekansı 2 s⁻¹ dir.
- yargılarından hangileri doğrudur?

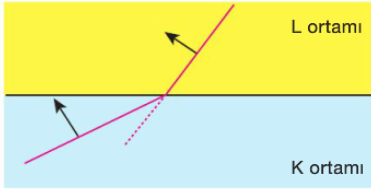
- A) Yalnız I B) Yalnız II
C) Yalnız III D) II ve III E) I, II ve III

Fizik Makinesi

Fizik Makinesi

Fizik Makinesi

6. (4PUAN)



Bir leğenin K ortamından gelen doğrusal bir atmanın L ortamına geçtiğinde doğrultusu şekildedeki gibi oluyor.

Buna göre,

- L ortamı, K ortamına göre daha derindir.
- L ortamına geçerken frekansı artar.
- L ortamına geçtiğinde hız azalır.

yargılarından hangileri **yanlıştır**?

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

7. (4PUAN)

Bir dalga leğeninde doğrusal su dalgaları oluşturuluyor.

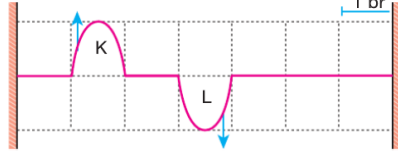
Bu leğene biraz daha su ilave edilirse,

- Dalgaların hızı artar.
- Dalgaların dalga boyu artar.
- Dalgaların frekansı azalır.

yargılarından hangileri **doğrudur**?

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

8. (4PUAN)



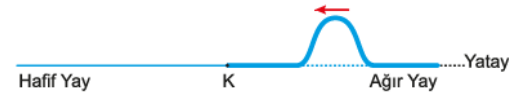
Homojen bir yayda üretilen K ve L atmalarının titreşim yönleri verilmiştir.

Atmalar saniyede 1 birim ilerlediğine göre kaç saniye sonra bir an için birbirlerini söndürür?

- A) 4,5 B) 5 C) 5,5 D) 6 E) 6,5

9. (4PUAN)

K noktasından birbirine bağlanarak gerilen yaylardan ağır olanda üretilen baş yukarı atma şeklindeki gibi K noktasına ilerliyor ve bir süre sonra yaylarda iletilen ve yansıyan atmalar oluşturuyor.

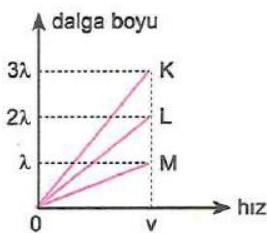


Buna göre; aşağıdaki ifadelerden hangisi **yanlıştır**?

- İletilen atma baş yukarıdır.
- Yansıyan atma baş yukarıdır.
- Yansıyan atmanın genliği, gelen atmanın genliğinden küçüktür.
- Yansıyan atmanın sürati, gelen atmanın süratinden küçüktür.
- Yansıyan atmanın tepe noktasının K noktasına yatay uzaklığı, iletilen atmanın tepe noktasının K noktasına yatay uzaklığından küçüktür.

10. (4PUAN)

K, L, M dalgalarına ait dalga boyu - hız grafikleri şekildedeki gibidir.



Bu dalgaların frekansları; f_K, f_L, f_M arasındaki ilişki nedir?

- A) $f_K > f_L > f_M$ B) $f_K > f_M > f_L$ E) $f_M = f_L = f_K$
C) $f_L > f_K = f_M$ D) $f_M > f_L > f_K$

11. (4PUAN)



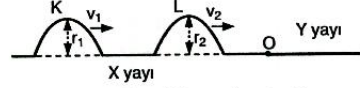
X ve Y yayları O noktasından eklenmiştir. Buna göre

- İletilen atma baş yukarıdır.
- Yansıyan atma baş aşağıdır.
- İletilen atmanın hızı yansıyan atmanın hızından büyüktür.

yargılarından hangileri **doğrudur**?

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

12. (4PUAN)



Esnek Y yayına O noktasından bağlanmış X yayında şekildedeki gibi genlikleri r_1, r_2 ; yayılma hızları v_1 ve v_2 olan K ve L atmaları oluşturuluyor.

L atması O noktasından yansıdıktan sonra gelen K atmasını bir an sönmülediğine göre;

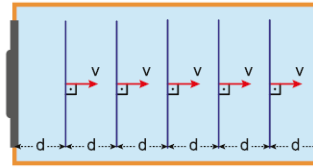
- Y yayı X yayından serttir (ağırdır).
- $r_1 < r_2$ dir.
- $v_1 = v_2$ dir.

yargılarından hangileri **doğrudur**?

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

13. (4PUAN)

Şekildeki dalga leğeninde doğrusal dalga kaynağı tarafından oluşturulan dalgaların hızının büyüklüğü v , dalga boyu λ , frekansı f dir.

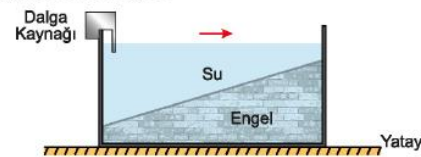


Buna göre, dalga leğeninden bir miktar su alınır, v, λ ve f niceliklerinden hangileri azalır?

- A) Yalnız v B) Yalnız λ C) Yalnız f
D) v ve λ E) v ve f

14. (4PUAN)

Düşey kesiti şekildedeki gibi olan dalga leğeninde sabit frekansla çalışan dalga kaynağı tarafından periyodik dalgalar oluşturuluyor.



Buna göre, ok yönünde ilerleyen dalgalara ait;

- Periyot
- Dalgaboyu
- Hız

niceliklerinden hangilerinin büyüklüğü azalır?

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

15. (4PUAN)

Sabit K ucu ile serbest L ucu arasında gerilmiş türdeş bir telde oluşturulan atmanın t_0 anındaki biçimi ve hareket yönü şekildedeki gibidir. Atma saniyede 1 bölme ilerlemektedir.



Bu atmanın t_0 anından 12 saniye sonraki biçimi aşağıdakilerden hangisi gibidir?

- A) B) C)
D) E)