



TYT - 10. Sınıf Dalgalara Giriş ve Yay Dalgaları



KAZANIM
KAVRAMA
TESTİ

1.

Mekanik dalgalarla ilgili;

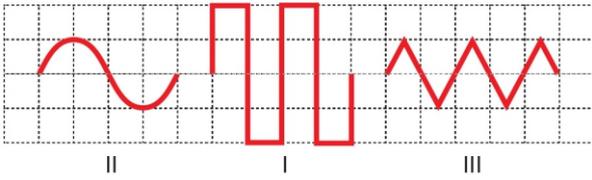
- I. İlerlemek için maddesel ortama ihtiyaç duyarlar.
- II. Hızları kaynağa bağlıdır.
- III. Sadece boyuna dalgalardan oluşur

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2.

Aynı esnek yay üzerinde oluşturulmuş yayların genlikleri sırayla a_1 , a_2 ve a_3 tür.

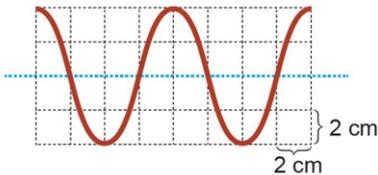


Buna göre a_1 , a_2 ve a_3 arasındaki büyüklük ilişkisi nasıldır?

- A) $a_1 = a_2 = a_3$ B) $a_1 = a_2 > a_3$
C) $a_3 > a_2 > a_1$ D) $a_2 > a_1 = a_3$
E) $a_2 > a_1 > a_3$

3.

Bir kenarı 2 cm olan eş karelerden oluşan düzlemde dört saniyede oluşturulan dalganın görünümü şekildeki gibidir.



Buna göre;

- I. Dalga boyu $\lambda = 8$ cm dir.
- II. Genliği $a = 4$ cm dir.
- III. Frekansı $f = \frac{1}{8}$ s⁻¹ dir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

4.

Ses dalgaları ile ilgili;

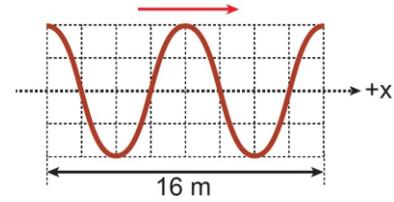
- I. Mekanik dalgalardır.
- II. Enine dalgalardır.
- III. Yoğun ortama geçince hızı azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5.

Eş karelerden oluşan düzlemde +x yönünde hareket eden şekildeki periyodik dalganın frekansı 2 s⁻¹ dir.

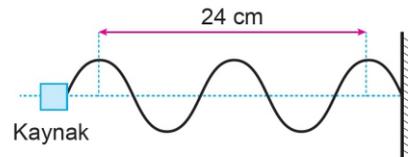


Buna göre dalganın hızı kaç m/s dir?

- A) 8 B) 16 C) 18 D) 24 E) 32

6.

Gerilmiş türdeş bir yayın ucundaki periyodik kaynak tarafından üretilen yay dalgalarının görünümü şekildeki gibidir.



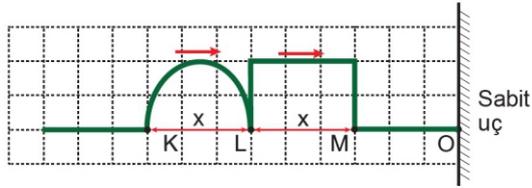
Kaynağın frekansı 0,5 s⁻¹ olduğuna göre, dalgaların yayılma hızı kaç cm/s'dir?

- A) 3 B) 4 C) 6 D) 12 E) 18



7.

Aynı yay üzerindeki atmalar şekildeki gibi ok yönünde ilerlemektedir.

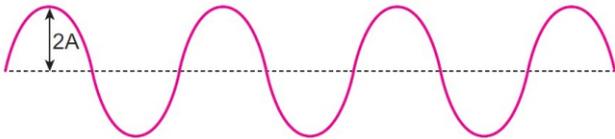


L noktası sabit uç olan O noktasına geldiği anda yeni aşağıdakilerden hangisi olur? (KL = LM = x, (Kareler özdeşdir.))

- A) B) C) D) E)

8.

Periyodik bir dalga hareketinin görünümü şekildeki gibidir.

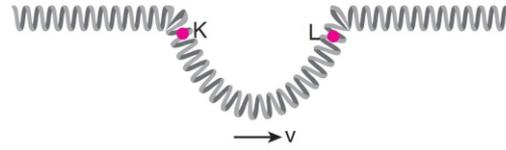


Sadece dalga kaynağının frekansı artırılırsa dalgaların yeni görünümü hangi şekildeki gibi olabilir?

- A) B) C) D) E)

9.

Şekildeki sarmal yayda oluşturulan atma ok yönünde v hızı ile ilerliyor.



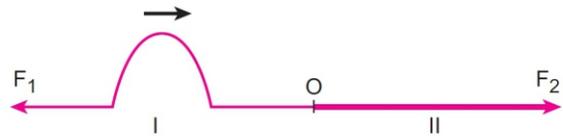
Buna göre atma üzerindeki K ve L noktalarının titreşim yönleri hangi şekilde doğru verilmiştir?

- | | K | L |
|----|---|---|
| A) | ↓ | ↑ |
| B) | ↑ | ↑ |
| C) | ↓ | ↓ |
| D) | ↑ | ↓ |
| E) | ↑ | → |

youtube/ertansinansahin

10.

Kalınlıkları farklı I ve II nolu yaylar O noktasından şekildeki gibi birleştirilmiştir.



I. yayda oluşturulan atma kalın yaya geçtiğinde,

- I. Hız,
- II. Genlik,
- III. Genişlik

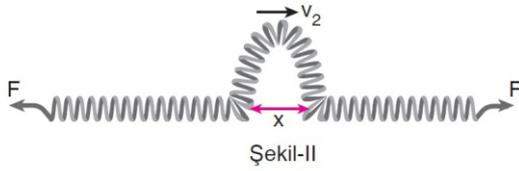
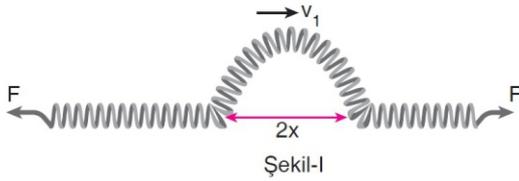
niceliklerinden hangileri azalır?

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



11.

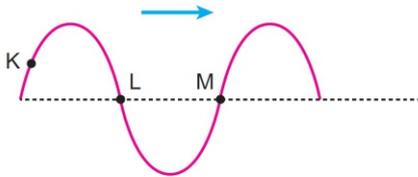
Aynı büyüklükte kuvvetle gerilmiş özdeş ve türdeş yaylardaki iki farklı atma oluşturuluyor.



Şekil-I ve Şekil-II'deki atmaların genişliklerinin farklı olmasının nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Yay kalınlığının farklı olması
- B) Atmaların yayılma hızının farklı olması
- C) Yaylardaki gerilme kuvvetlerinin farklı olması
- D) Atmaların oluşum süresinin farklı olması
- E) Yayın direncinin atma ilerlerken değişmesi

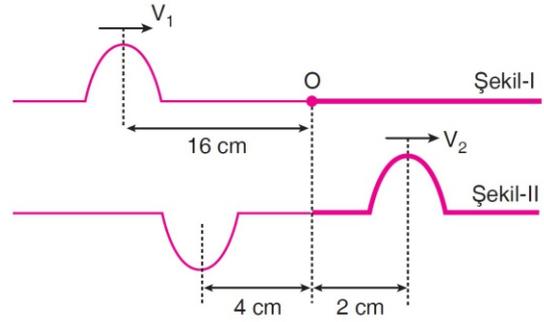
12.



Ok yönünde ilerleyen enine dalga üzerindeki K, L ve M noktalarının titreşim yönleri hangi seçenekteki gibidir?

	K	L	M
A)	↓	↑	↑
B)	↑	↓	↑
C)	↓	↓	↓
D)	↓	↑	↓
E)	↑	↓	↓

13.



Ağır ve hafif yaylardan O noktasından birleştirilerek hafif yaydan ağır yaya baş yukarı bir atma gönderiliyor.

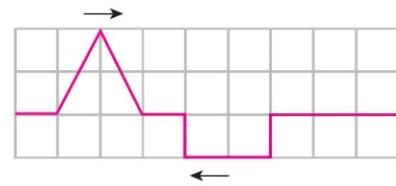
Atma Şekil-I'deki konumdan Şekil-II'deki konuma 10 saniyede ulaştığına göre ağır yaydaki atmanın yayılma hızı kaç cm/s'dir?

- A) 1
- B) 2
- C) 2,5
- D) 3
- E) 3,5

youtube/ertansinansahin

14.

Şekildeki atmalar ok yönünde eşit süratle ilerlemektedir.



Atmalar tamamen üst üste bindiğinde oluşan görüntü nasıldır? (Bölmeler eşit aralıktır.)

