

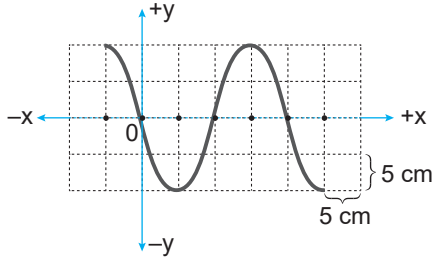
Dalgalar – 2

1. Gerilmiş türdeş bir yayın ucuna bağlı olan ve periyodik dalgalar üreten kaynak 6 saniyede 30 adet dalga üretmektedir.

Dalgaların bu ortamdaki yayılma hızı 20 cm/s olduğuna göre, ardışık dört dalga tepesi arasındaki uzaklık kaç cm dir?

- A) 6 B) 12 C) 15 D) 24 E) 32

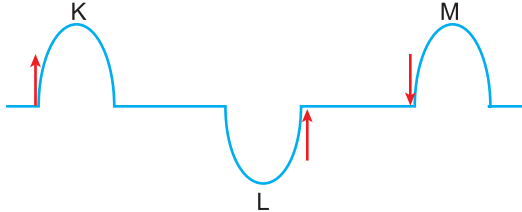
2. Eş kare bölmeli düzlemdeki bir yay dalgasının görünümü şekildeki gibidir.



Dalga kaynağının periyodu 2 saniye olduğuna göre, dalgaların yayılma hızı kaç cm/s dir?

- A) 20 B) 15 C) 10 D) 5 E) 1

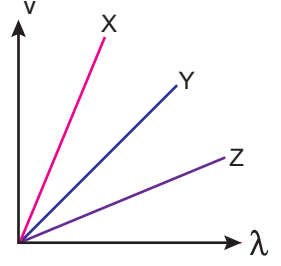
3. İki ucundan gerilmiş türdeş bir yayda oluşturulan K, L ve M atmaların aynı anda titreşim yönleri şekildeki gibidir.



Buna göre atmaların ilerleme yönleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- | | K | L | M |
|----|---|---|---|
| A) | → | ← | ← |
| B) | ← | ← | → |
| C) | → | → | → |
| D) | ← | ← | ← |
| E) | ← | → | ← |

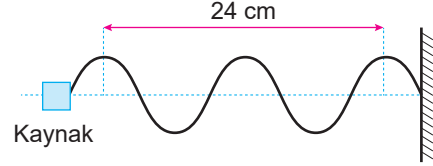
4. X, Y ve Z periyodik dalgalarının hızları (v) ile dalga boyları (λ) arasındaki ilişkiyi gösteren grafik şekildeki gibidir.



X, Y ve Z dalgalarının periyotları T_X , T_Y , T_Z olduğuna göre; periyotlar arasındaki ilişki nedir?

- A) $T_X > T_Y > T_Z$
 B) $T_Z > T_Y > T_X$
 C) $T_Z > T_Y > T_X$
 D) $T_X = T_Y > T_Z$
 E) $T_X > T_Z > T_Y$

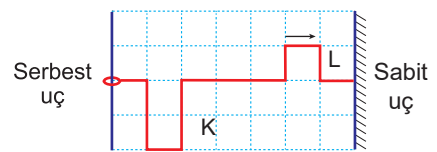
5. Gerilmiş türdeş bir yayın ucundaki periyodik kaynak tarafından üretilen yay dalgalarının görünümü şekildeki gibidir.



Kaynağın frekansı $0,5 \text{ s}^{-1}$ olduğuna göre, dalgaların yayılma hızı kaç cm/s'dir?

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

6. Serbest ve sabit uçlar arasında gerilmiş türdeş bir yay üzerinde oluşturulan K ve L atmaları şekildeki yönlerde saniyede 0,5 birim ilerlemektedir.

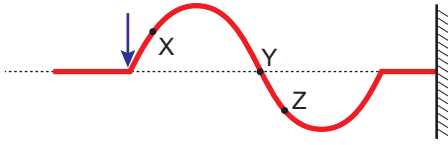


Buna göre ilk kez kaç saniye sonra yay üzerindeki genlik en büyük değerine ulaşır? (Düzlem birim kare bölmelidir.)

- A) 6 B) 7 C) 8 D) 9 E) 10

Dalgalar – 2

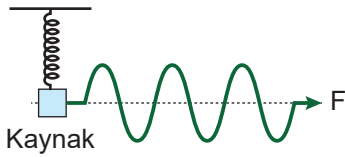
7. Gerilmiş türdeş bir yayda oluşturulan dalganın düşey kesiti şeklindeki gibidir.



Yay dalgası üzerinde bulunan X, Y ve Z noktalarının hareket yönleri aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

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

8. Bir ucundan F kuvvetiyle gerilmiş türdeş yayın diğer ucuna bağlı sabit frekanslı dalga kaynağının ürettiği periyodik yay dalgaları şeklindeki gibidir.



Yay dalgaların yayılma hızını azaltmak için;

- I. kaynağın frekansını arttırmak,
 - II. F kuvvetinin büyüklüğünü azaltmak,
 - III. daha kalın bir telden yapılmış yay kullanmak
- işlemlerinden hangileri yapılmalıdır?

- A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III.
D) II ya da III. E) I ya da III.

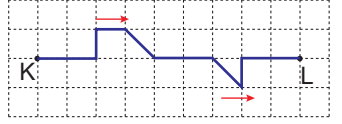
9. Eşit kare bölmeli düzlemdeki K ve L atmaları $t = 0$ anında şeklindeki konumlardan aynı anda harekete başlıyor. Her iki atma da bir bölmeyi t sürede alıyor.



Buna göre kaç t süre sonra, bu iki atma birbirini ilk kez söndürür?

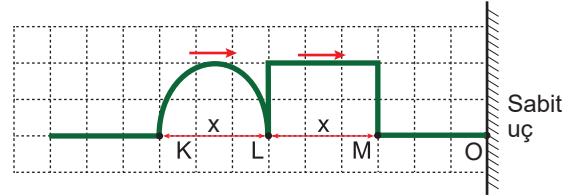
- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 10

10. K – L noktaları arasında ilerleyen şekildeki dalgayı söndürebilecek dalganın şekli aşağıdakilerden hangisi olmalıdır? (Kareler özdeşdir.)



- A) B) C) D) E)

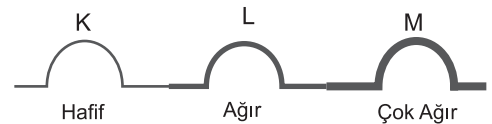
11. Aynı yay üzerindeki atmalar şeklindeki gibi ok yönünde ilerlemektedir.



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

- A) B) C) D) E)

12. Aynı metalden yapılmış üç farklı kalınlıktaki K, L ve M yayındaki atmaların hızları sırayla v_K , v_L ve v_M dir.



Buna göre bu hızlar arasındaki büyüklük ilişkisi nasıldır?

- A) $v_K > v_L > v_M$ B) $v_M > v_L > v_K$
C) $v_K = v_L = v_M$ D) $v_L > v_K > v_M$
E) $v_M > v_K > v_L$

