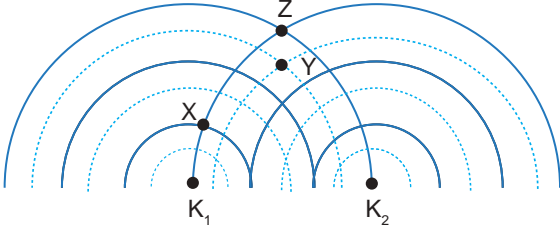


Dalgalarda Kırınım, Girişim ve Doppler Olayı, Elektromanyetik Dalga - 2

1. Bir dalga leğeninde eş fazlı özdeş K_1 ve K_2 kaynakları ile oluşturulan girişim deseni modeli şekilde verilmiştir.



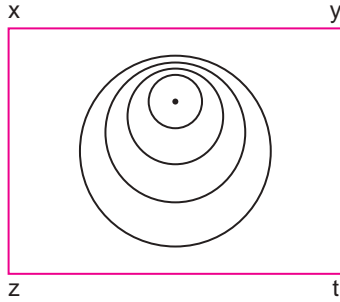
Girişim deseni üzerindeki X, Y ve Z noktaları ile ilgili;

- I. X katar çizgisi üzerindedir.
II. Y düğüm çizgisi üzerindedir.
III. Z katar çizgisi üzerindedir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Derinliği sabit bir dalga leğeninde bulunan noktasal kaynağın üretmiş olduğu dalgaların üstten görünümü şekildeki gibidir.



Buna göre;

- I. Kaynak hareket etmektedir.
II. Leğen hareket etmektedir.
III. Dalga leğenine su eklenmektedir.

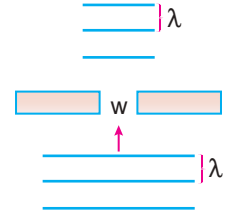
yargılarından hangileri doğru olabilir?

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

3. Yeteri kadar dar bir aralıktan geçen su veya ışık dalgalarının kırınımına uğramaları aşağıda verilen hangi prensiple açıklanır?

- A) Doppler B) Girişim
C) Huygens D) Belirsizlik
E) Zaman genişlemesi

4. Derinliği sabit olan bir dalga leğeninde w genişlikli yarıktan geçen doğrusal dalgaların görünümü şekildeki gibidir.



Buna göre dalgaların kırınımına uğrayabilmesi için;

- I. dalgaların frekansını arttırmak
II. w 'yi azaltmak
III. dalga leğenine su ilave etmek

işlemlerinden hangilerinin yapılması gereklidir?

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

5. Radarlar ile ilgili verilen,

- I. Radardan çıkan ve yansıyor gelen dalga arasında bir faz farkı oluşur.
II. Radardan çıkan dalga ile yansıyor gelen dalganın hızları farklıdır.
III. Radardan çıkan ve geri dönen dalgaların dalga boyları farklıdır.

yargılardan hangileri doğrudur?

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

Dalgalarda Kırınım, Girişim ve Doppler Olayı, Elektromanyetik Dalga - 2

6. Elektromanyetik dalgalar için verilen aşağıdaki özelliklerden hangisi doğrudur?

- A) Elektrik yüklüdürler.
- B) Hızları ortamdan etkilenmez.
- C) Miknatıstan etkilenir.
- D) Enerji ve momentum taşırlar.
- E) Hızları farklıdır.

- 7 I. X-ışınları,
II. ses dalgası,
III. deprem dalgası

Yukarıda verilenlerden hangileri elektromanyetik dalga değildir?

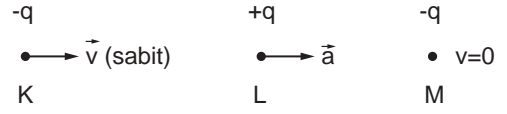
- A) Yalnız I.
- B) Yalnız II.
- C) Yalnız III.
- D) I ve II.
- E) II ve III.

- 8 I. yüklü cisimlere ivmeli hareket yaptırmak,
II. cismi ısıtmak,
III. bir alternatif akım devresine akım vermek

Yukarıdaki durumlardan hangilerinde elektromanyetik dalga oluşur?

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

9. Şekildeki cisimlerden K parçacığı $-q$ yüklü olup sabit hızlı hareket ederken $+q$ yüklü L cismi a ivmesi ile hareket ediyor, $-q$ yüklü M parçacığı ise hareketsizdir.



Buna göre K L M cisimlerinden hangileri elektromanyetik dalga yayar?

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

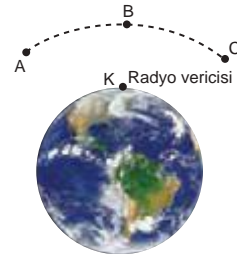
10. Aşağıda bazı elektromanyetik dalgaların dalga boyları verilmiştir.

- Mor ve Ötesi ışınlar $\rightarrow \lambda_1$
- X ışınları $\rightarrow \lambda_2$
- Radyo-TV dalgaları $\rightarrow \lambda_3$

Buna göre λ_1 , λ_2 , ve λ_3 arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $\lambda_1 > \lambda_2 > \lambda_3$
- B) $\lambda_2 > \lambda_3 > \lambda_1$
- C) $\lambda_2 > \lambda_1 > \lambda_3$
- D) $\lambda_3 > \lambda_1 > \lambda_2$
- E) $\lambda_3 > \lambda_2 > \lambda_1$

11. Dünya üzerindeki K noktasındaki radyo istasyonundan f frekanslı dalgalar yayılıyor. Bu dalgaların frekansı şekildedeki yörüngede uçmakta olan bir uçaktaki alıcı tarafından A-B noktaları arasında f_1 , B-C noktaları arasında f_2 frekanslarında algılanıyor.



Buna göre, f , f_1 ve f_2 arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $f_1 > f_2 > f$
- B) $f_1 = f = f_2$
- C) $f_1 > f > f_2$
- D) $f > f_1 = f$
- E) $f_3 > f_2 > f$

