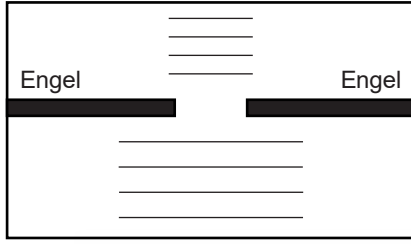


DALGA MEKANİĞİ

1.



Bir dalga leğeninde iki engel arasından geçen dalgalarda kırınım gözlenememektedir.

Bu leğende kırınımın gözlenmesi için;

- I. Engeller arası uzaklık artırılmalıdır.
- II. Leğene su ilave edilmelidir.
- III. Kaynağın frekansı artırılmalıdır.

yargılarından hangisi yada hangileri doğrudur?

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

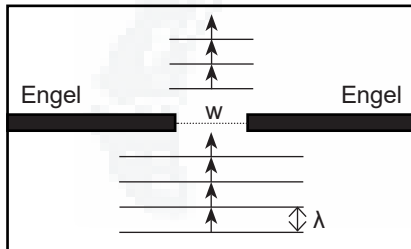
2. Su dalgalarında kırınım olayının gözlemlenebilmesi için;

- I. Dalga boyu sabit iken, yarık aralığını azaltmak
- II. Dalga boyu sabit iken, yarık aralığını artırmak
- III. Dalga boyu yarık aralığından büyük olmalı

yargılarından hangisi yada hangileri doğrudur?

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

3.



Şekildeki dalga leğeninde  $\lambda$  dalga boyu dalgaların kırınımına uğraması için engeller arası mesafe "w" en çok kaç  $\lambda$  olmalıdır?

- A) 1/4
- B) 1/2
- C) 1
- D) 2
- E) 3

4.

- I. Kaynağın frekansı artırılmalıdır.
- II. Leğendeki su miktarı artırılmalıdır.
- III. Kaynaklar arası uzaklık artırılmalıdır.

Su dalgalarıyla yapılan girişim deneyinde gözlenebilecek olan girişim çizgilerinin sayısı nasıl artırılabilir?

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

5.

Özdeş iki kaynak aynı anda çalıştırılarak bir dalga leğeninde girişim deseni oluşturuluyor.

Kaynakların birim zamanda suya batıp çıkmaları arttırılırsa aşağıdakilerden hangisi gözlenir?

- A) Düğüm çizgi sayısı artar.
- B) Dalga boyu artar.
- C) Merkez doğrusu yer değiştirir.
- D) Dalgaların yayılma hızı artar.
- E) Dalgaların genliği artar.

### DALGA MEKANİĞİ

6. Çift yarıktan yapılan bir girişim deneyinde ,merkezi aydınlık saçığınsağında ve solundaki 3. Aydınlık saçıklar arası uzaklık X kadardır.

X uzaklığını artırmak için;

- Kullanılan ışığın dalga boyunu artırmak
- Yarıklar arası uzaklığı azaltmak
- Işık kaynağını yarık düzlemine yaklaştırmak

işlemlerinden hangisi ya da hangileri yapılmalıdır?

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

7.
  - Yarıklar arası uzaklık artırılmalı
  - Yarıklar ile perde arası uzaklık artırılmalı
  - Dalga boyu küçük ışık kullanılmalı

Young deneyinde perdede oluşan saçak sayısını arttırmak için aşağıdakilerden hangisi veya hangileri yapılabilir?

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

8. Kırmızı ışık kullanılarak yapılan Young deneyinde (Çift Yarıktan Girişim) perdedeki iki aydınlık saçak arasındaki uzaklık  $\Delta X$  oluyor.

- Kullanılan ışığın dalga boyunu ( $\lambda$ ) azaltmak
- Yarıklar arası uzaklığı ( $d$ ) arttırmak
- Yarık düzlemi (Fant) ile perde arasındaki ortamın kırıcılık indisini ( $n$ ) arttırmak

Buna göre  $\Delta X$ ' in azaltılması için aşağıdakilerden hangilerinin tek başına yapılması yeterlidir?

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

9. Tek yarıktan yapılan girişim deneyinde;

- Merkezi aydınlık saçığın genişliği  $\Delta x$  (saçak aralığının) iki katıdır.
- Merkezi aydınlık saçaktan uzaklaştıkça aydınlık saçıkların ışık şiddeti azalır.
- Merkezi aydınlık saçığın genişliği ışığın rengine bağlı değildir.

yargılarından hangisi ya da hangileri doğrudur?

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

10. Hava ortamında tek yarıktan yapılan bir girişim deney düzeneğinde sadece ışığın rengi değiştirilerek deney yapılıyor.

Sırası ile turuncu, sarı ve mor ışık kaynakları kullanıldığına göre;

ekranda oluşan saçıkların genişlikleri  $\Delta X_{\text{TURUNCU}}$  ,  $\Delta X_{\text{SARI}}$  ve  $\Delta X_{\text{MOR}}$  arasındaki büyüklük ilişkisi nasıl olur?

- A)  $\Delta X_{\text{TURUNCU}} > \Delta X_{\text{SARI}} > \Delta X_{\text{MOR}}$   
B)  $\Delta X_{\text{TURUNCU}} > \Delta X_{\text{MOR}} > \Delta X_{\text{SARI}}$   
C)  $\Delta X_{\text{SARI}} > \Delta X_{\text{TURUNCU}} > \Delta X_{\text{MOR}}$   
D)  $\Delta X_{\text{SARI}} > \Delta X_{\text{MOR}} > \Delta X_{\text{TURUNCU}}$   
E)  $\Delta X_{\text{MOR}} > \Delta X_{\text{TURUNCU}} > \Delta X_{\text{SARI}}$