

Kırılma ve Renk

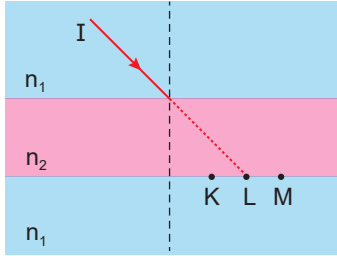
1. Ortam değiştiren bir ışık ışınının;

- I. ilerleme hızı
- II. enerji
- III. frekans

hangi özellikleri değişir?

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

2.  $n_1$  kırılma indisli ortama  $n_2$  kırılma indisli paralel yüzü ortam yerleştirilip I ışık ışını şekildeki gibi gönderiliyor.



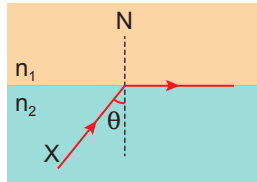
Gönderilen I ışık ışını;

- I.  $n_2 > n_1$  ise K noktasından,
- II.  $n_2 > n_1$  ise M noktasından,
- III.  $n_1 = n_2$  ise L noktasından

geçerek sistemi terk edebilir?

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

3. Kırıcılık indisli  $n_2$  olan ortamdaki  $n_1$  olan ortama gönderilen X ışını şekildeki gibi sınırdan geçiyor.



X ışınının tam yansıma yapması için;

- I.  $\theta$  artırılmalı,
- II.  $n_2$  artırılmalı,
- III.  $n_1$  azaltılmalı

işlemlerinden hangileri yapılabilir?

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

4. Göl içerisindeki balığa bakan balıkçı, balığı olduğu yerden kendisine daha yakın görüyor.

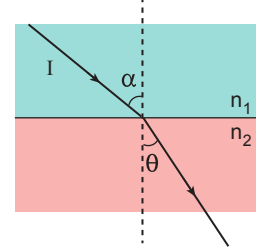
Bunun sebebi;

- I. ışığın kırılması,
- II. ışığın göl yüzeyinde yansıma yapması,
- III. balıkçının ışık kaynağı ile aynı ortamda bulunması

olaylarından hangileridir?

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

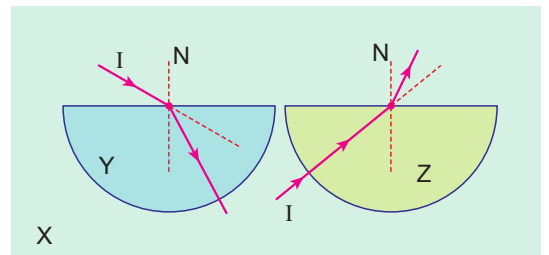
5. Kırıcılık indisli  $n_1$  olan ortamdaki I ışınının, kırıcılık indisli  $n_2$  olan ortama geçişi şekildeki gibidir.



Buna göre  $\theta$  açısının küçülmesi için  $\alpha$ ,  $n_1$  ve  $n_2$  nice-liklerinden hangileri tek başına azaltılabilir?

- A) Yalnız  $n_1$                       B) Yalnız  $\alpha$                       C)  $\alpha$  ve  $n_1$   
D)  $n_1$  ve  $n_2$                       E)  $\alpha$  ve  $n_2$

6. X saydam ortamındaki küresel Y ve Z ortamlarına gönderilen I ışık ışınlarının izlediği yol şekildeki gibidir.



Işının bu ortamlardaki ilerleme hızı  $v_X$ ,  $v_Y$  ve  $v_Z$  olduğuna göre;

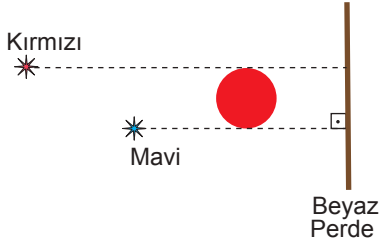
- I.  $v_X > v_Z$
- II.  $v_Y > v_Z$
- III.  $v_X > v_Y$

yargılarından hangileri doğrudur?

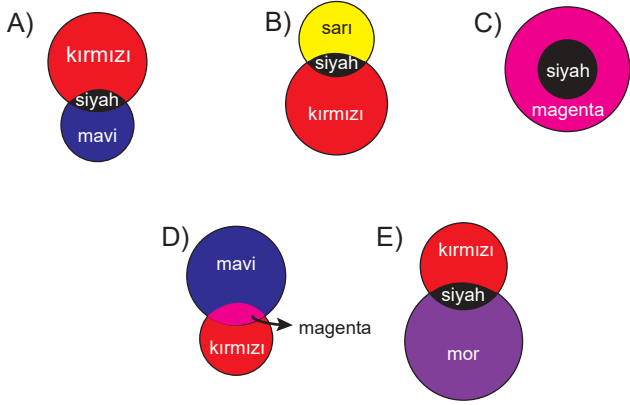
- A) Yalnız I.                      B) Yalnız II.                      C) Yalnız III.  
D) I ve III.                      E) II ve III.

Kırılma ve Renk

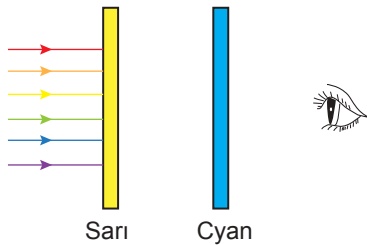
7. Karanlık ortamdaki saydam olmayan engelin önüne kırmızı ve mavi ışık kaynakları şekildeki gibi yerleştirilerek beyaz perde üzerinde gölge oluşması sağlanıyor.



Perde üzerinde oluşan gölgenin şekli ve rengi aşağıdakilerden hangisi olabilir?



8. Sarı ve Cyan filtreler kullanılarak beyaz ışığa bakan göz şekildeki gibidir.



Buna göre göz hangi ışık rengini algılar?

- A) Kırmızı B) Cyan C) Yeşil  
D) Sarı E) Turuncu

9. Cisimlerin renklerinin farklı olmasının nedeni farklı ışık renklerini yansıtıyor olmasıdır.

Buna göre;

- I. Yeşil ışık altında beyaz cisim yeşil görünür.  
II. Beyaz ışık altında cyan cisim mavi görünür.  
III. Mavi ışık altında sarı cisim siyah görünür.

hangilerinde cisimlerin görülme renkleri doğru verilmiştir?

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

10. Karanlık bir ortamda sarı renkli zemin üzerindeki beyaz, mavi, yeşil renkli harflerin üzerine ışık düşürülüyor.



Buna göre;

- I. Kırmızı ışık düşürülürse M ve Y harfleri okunur.  
II. Beyaz ışık düşürülürse tüm harfler okunur.  
III. Mavi ışık düşürülürse B ve M harfleri okunur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11. Ana ışık renklerin karışımı ile ara ışık renkleri elde edilir.

Buna göre;

- I. Kırmızı + Yeşil = Sarı  
II. Sarı + Cyan = Yeşil  
III. Yeşil + Mavi = Cyan

karışımlarından hangileri doğrudur?

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

