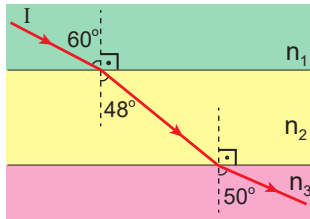


Optik - 5

1. Aşağıdaki olaylardan hangisi ışığın kırılması ile ilgili değildir?

- A) su dolu bardaktaki kaşığın kırık görülmesi
- B) gökkuşağı oluşması
- C) denizdeki balığın olduğu yerden daha yakın görülmesi
- D) yazın asfalt üzerinde su varmış gibi görülmesi
- E) bazı aynaların şişman göstermesi

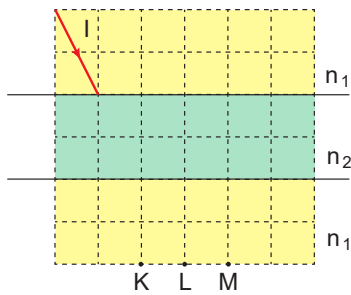
2. I ışınının kırıcılık indisleri n_1 , n_2 ve n_3 olan, paralel yüzü ortamlarda izlediği yol şekildeki gibidir.



Buna göre; n_1 , n_2 ve n_3 arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $n_1 > n_2 > n_3$
- B) $n_2 > n_3 > n_1$
- C) $n_3 > n_2 > n_1$
- D) $n_2 > n_1 > n_3$
- E) $n_1 > n_3 > n_3$

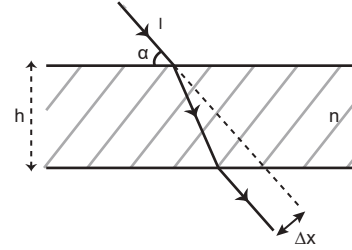
3. I ışını kırıcılık indisleri n_1 ve n_2 olan paralel yüzü ortamlara şekildeki gibi gönderiliyor.



$n_1 \neq n_2$ olduğuna göre I ışına hangi noktalardan kesinlikle geçemez?

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

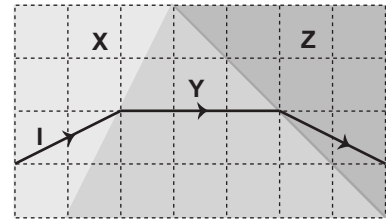
4. Kırıcılık indisi n olan hava ortamındaki tabakaya gönderilen I ışınının izlediği yol şekildeki gibi olup ışığın kayma miktarı Δx 'tir.



Buna göre Δx 'i arttırmak için α , h ve n niceliklerinden hangileri tek başına artmalıdır? ($\alpha < 90^\circ$)

- A) Yalnız h
- B) h ve ya n
- C) n ve ya α
- D) h ve ya α
- E) h ve ya n ve ya α

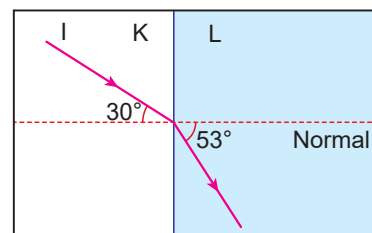
5. Tek renkli I ışınının X, Y ve Z ortamlarında izlediği yol şekildeki gibidir.



Buna göre bu ortamların kırıcılık indisleri n_X , n_Y ve n_Z arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $n_X > n_Y > n_Z$
- B) $n_X > n_Z > n_Y$
- C) $n_Y > n_X > n_Z$
- D) $n_Y > n_Z = n_X$
- E) $n_Z > n_X = n_Y$

6. I ışık ışınının K ortamından L ortamına geçişi şekildeki gibidir.

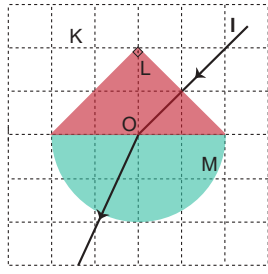


Işının bu ortamlardaki hızı v_K ve v_L olduğuna göre, $\frac{v_K}{v_L}$ oranı kaçtır? ($\sin 30^\circ = 0,5$, $\sin 53^\circ = 0,8$)

- A) 2
- B) $\frac{4}{3}$
- C) $\frac{6}{5}$
- D) $\frac{3}{5}$
- E) $\frac{5}{8}$

Optik - 5

7. Işığın K, L ve M ortamlarında izlediği yol şekildeki gibi olup bu ortamların kırıcılık indisleri sırasıyla n_K , n_L ve n_M 'dir.



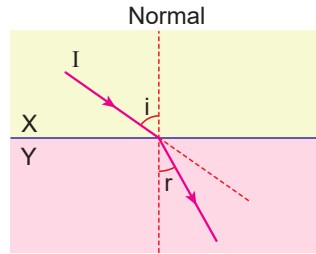
Buna göre;

- I. $n_L = n_K$
- II. $n_M > n_L$
- III. $n_K = n_M$

verilenlerden hangileri kesinlikle doğrudur?

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

8. X ortamından Y ortamına gönderilen I ışık ışınının izlediği yol şekildeki gibi olup, ortamların kırıcılık indisleri n_X ve n_Y 'dir.



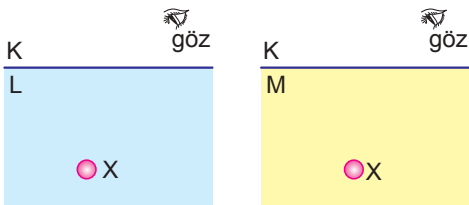
Buna göre, r açısının artması için;

- I. i açısını arttırmak,
- II. n_X değerini azaltmak,
- III. n_Y değerini azaltmak.

işlemlerinden hangileri yapılabilir?

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

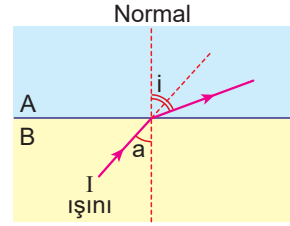
9. K, L ve M saydam ortamları ile yapılan bir deneyde K ortamından L ortamına bakıldığında X cismi yakında; K ortamından M ortamına bakıldığında X cismi uzakta görülmektedir.



Buna göre, ortamların kırıcılık indisleri n_K , n_L ve n_M arasındaki ilişki nedir?

- A) $n_K > n_L > n_M$ B) $n_L > n_K > n_M$
C) $n_M > n_K > n_L$ D) $n_L > n_M > n_K$
E) $n_K > n_M > n_L$

10. B ortamından A ortamına gönderilen I ışınının izlediği yol şekildeki gibidir.



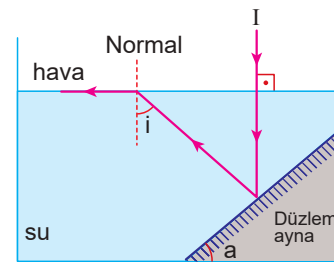
$i > a$ olduğuna göre;

- I. Işığın A ortamındaki ilerleme hızı daha büyüktür.
- II. i kırılma açısıdır.
- III. B ortamının kırıcılığı azalırsa i azalır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

11. Şekildeki düzenekte su içine gönderilen I ışık ışınının izlediği yol verilmiştir. Düzlem aynanın yatayla yaptığı açı a ve ışığın sudan havaya geçişteki sınır açısı i'dir.



Buna göre;

- I. $i = 2a$ 'dır.
- II. a artarsa ışın tam yansımaya uğrar.
- III. Işığın ilerleme hızı sudan havaya geçişte artmıştır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

