

1

Saydam bir ortamda ilerleyen bir ışık ışınının, yoğunluğu farklı bir başka saydam ortamla karşılaşınca doğrultu değiştirerek ilerlemesi olayına ne ad verilir?

- A) Işığın kırılması  
B) Işığın yansımısı  
C) Işığın saçılması  
D) Işığın doğrusal ilerlemesi

2

I. Bir su kuyusuna baktığımızda kuyunun dibini daha yakında görmemiz

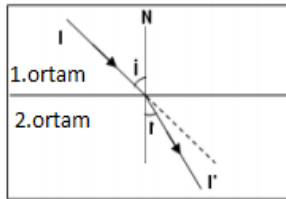
II. Çay bardağındaki çay kaşığı içiyeyken kırık gibi görmemiz

III. Yağmur sonrası gözlemlediğimiz gökkuşağının oluşumu

**Gündelik yaşantımızdaki yukarıdaki olaylardan hangileri ışığın kırılması ile ilgilidir?**

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

3

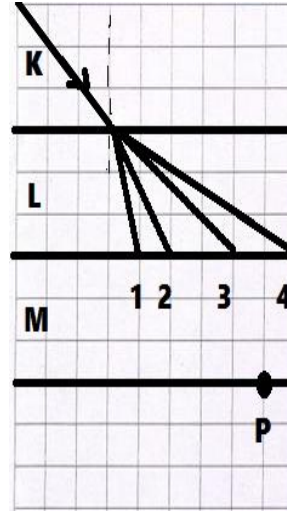


Bir I ışık ışınının 1.ve 2.ortamlarda izlediği yol şekildeki gibidir.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?**

- A) 2.ortamın yoğunluğu 1.ortamın yoğunluğundan daha fazladır.  
B) Işık ışını 1.ortamda daha hızlı ilerler.  
C)  $i$  açısının değeri  $r$  açısından daha küçüktür.  
D) Işık ışını 2.ortamda yüzey normaline yaklaşarak kırılmıştır.

4



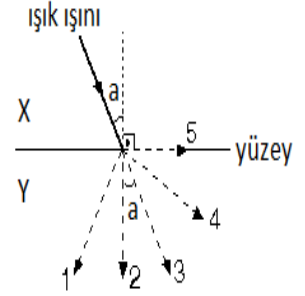
Yanda verilen şekilde K ortamından gelen bir ışık ışını L ortamındaki numaralandırılmış yollardan birini izleyerek M ortamındaki P noktasından geçmiştir.

K ortamının yoğunluğu M ortamının yoğunluğuna eşit olduğuna göre ışık ışını L ortamında numaralı yollardan hangisini izlemiştir?

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

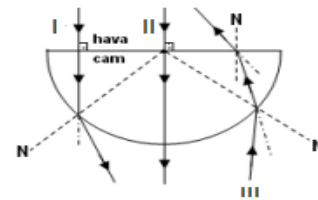
5

**Yoğunlukları birbirinden farklı** saydam X ve Y ortamlarının ayrılma yüzeyine  $a$  açısı ile gelen şekildeki ışık ışını ışığın kırılması kanunları dikkate alındığında numaralandırılmış yollardan kaç tanesini **izleyemez** ?



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

6

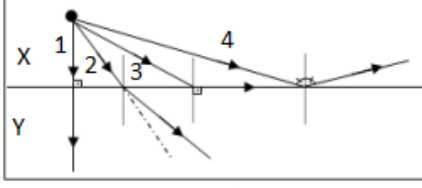


Yukarıdaki şekilde küresel cam ortamına hava ortamından gönderilen 1,2 ve 3 numaralı ışınların izlediği yollar gösterilmiştir.

Buna göre bu ışınlardan hangilerinin izlediği yol doğru gösterilmiştir? (küresel cam ortamın yoğunluğu hava ortamının yoğunluğundan fazladır.)

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

7



Yukarıda verilen şekilde X ortamındaki bir ışık kaynağından çıkan 4 ışının izlediği yollar gösterilmiştir.

Buna göre ;

- I. X ortamının yoğunluğu Y ortamının yoğunluğundan küçüktür.
- II. 3. ışın sınır açısı ile iki ortam arasındaki yüzey doğrultusunda ilerlemiştir.
- III. 4.ışın tam yansımaya uğramıştır.

**yargılarından hangileri doğrudur?**

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

8



Filiz bir miktar su dolu bardağa kalem koyup yandan baktığında yukarıda verilen şekildeki gibi kalemi kırılmış gibi gözlemliyor.

Bu durumun sebebi aşağıda verilenlerden hangisi ile açıklanabilir?

- A) Işık ışınlarının ortam değiştirirken kırılmaya uğraması
- B) Bardağın saydam madde olarak ışığı yansıtması
- C) Bardaktaki kalemin gölgesinin suya göre koyu olması ve gözümüze yansıtması
- D) Işığın saçılmaya uğraması

9

**Aşağıda verilen olaylardan hangisinin oluşum sebebi ışığın kırılması değildir?**

- A) Cam prizmaya gönderilen beyaz ışığın çeşitli renklere ayrılması
- B) Çöllerde ve çok sıcak zeminlerde meydana gelen serap olayı
- C) Yağmur sonrası su damlaları ile güneş ışığının etkileşimi sonucu gökkuşağı oluşması
- D) Düzlem aynanın önünde durunca görüntümüzün oluşması

10

Işığın her saydam ortamda ilerleme hızı aynı değildir. Işığın sürati havada 300.000 km/s, suda 225.000 km/s , camda ise 200.000 km/s dir.

**Buna göre hava, su ve cam ortamların yoğunlukları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir ?**

- A) hava < cam < su
- B) su < cam < hava
- C) hava < su < cam
- D) cam < su < hava

FEN EXPRESS 4.ÜNİTE TESTİ

*Testiniz sona erdi. Cevaplarınızı kontrol ediniz.*

- 1) A
- 2) D
- 3) C
- 4) B
- 5) C
- 6) D
- 7) B
- 8) A
- 9) D
- 10) C

FEN EXPRESS 4.ÜNİTE TESTİ

*ÖĞRENMEK ZATEN  
BİLDİĞİMİ FARK  
ETMEKTİR.  
YAPMAK ,ONU  
BİLDİĞİMİ  
GÖSTERMEKTİR.*

*RICHARD BACH*



FEN EXPRESS- BİLİMİN MERKEZİNE YOLCULUK