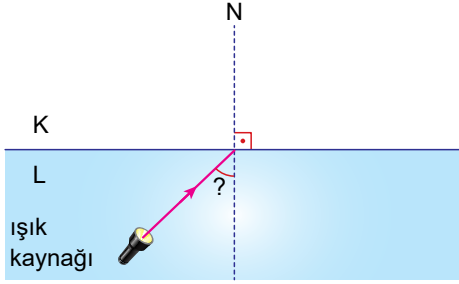


Işığın Kırılması ve Mercekler - 3

1. Şekildeki K ortamı L ortamından daha az yoğundur.

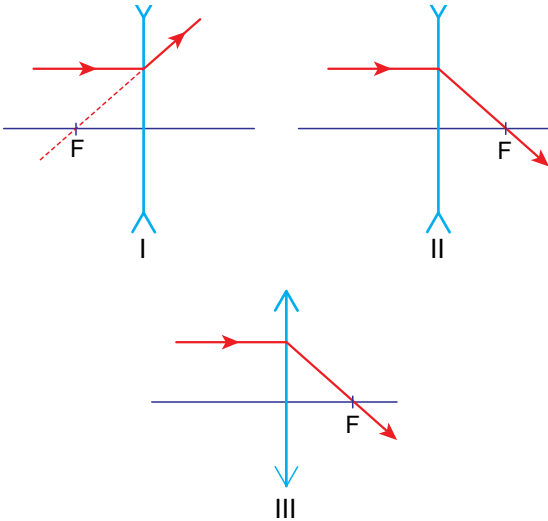


İki ortam arasındaki sınır açısı  $30^\circ$  olduğuna göre, ışık kaynağından çıkan ışınlar hangi açıyla gelirse L ortamından K ortamına geçemez?

- A)  $35^\circ$  B)  $25^\circ$  C)  $20^\circ$  D)  $15^\circ$
2. Yaz aylarında kırık cam parçalarının yanı sıra içi su dolu pet şişelerini de ormanlık alanlarda bırakmak yangına neden olmaktadır.

Bunun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Pet şişenin güneş ışınları altında erimesidir.  
B) Pet şişenin kolay alev alabilen plastikten yapılmasıdır.  
C) Pet şişenin içindeki suyun ışığı kırarak bir noktada toplamasıdır.  
D) Pet şişenin içindeki suyun ışığı kırarak farklı noktalara dağıtmasıdır.
3. İnce ve kalın kenarlı mercekler şekildeki gibi asal eksene paralel ışık ışınları gönderiliyor.



Buna göre hangilerinde ışığın izlemesi gereken yol doğru gösterilmiştir?

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

4. Aşağıdakilerden hangisi kalın kenarlı merceklerle ilgili doğru bir ifade değildir?

- A) Odak noktası vardır.  
B) Işığı dağıtarak kırar.  
C) Uç kısımları ortasına göre kalındır.  
D) Yakınsak mercek olarak da adlandırılır.

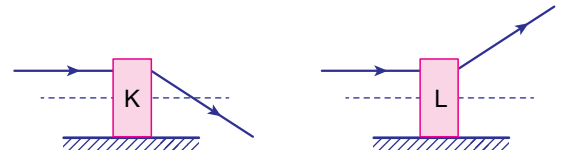
5. Ormana pikniğe giden öğrenci grubunu öğretmenleri çöplerini toplamaları konusunda uyarır, özellikle cam şişelerin yangın çıkarabileceğini söyler.

Cam şişelerin neden yangına sebep olduğunu soran öğretmen öğrencilerden;  
"Çünkü cam şişeler - - - gibi davranır." cevabını alır.

Buna göre boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- A) düzlem ayna  
B) tümsek ayna  
C) kalın kenarlı mercek  
D) ince kenarlı mercek

6. İçlerinde mercek bulunan K ve L kutularına merceklerin asal eksenlerine paralel ışık ışınları gönderiliyor ve ışınlar kutudan şekildeki gibi ayrılıyor.



Buna göre K ve L kutuları içinde hangi mercekler vardır?

- |                         |                      |
|-------------------------|----------------------|
| K                       | L                    |
| A) İnce kenarlı mercek  | Kalın kenarlı mercek |
| B) İnce kenarlı mercek  | İnce kenarlı mercek  |
| C) Kalın kenarlı mercek | Kalın kenarlı mercek |
| D) Kalın kenarlı mercek | İnce kenarlı mercek  |

Işığın Kırılması ve Mercekler - 3

7. (I) Işık bazen ortam değiştirirken yönünü ve doğrultusunu değiştirebilir. (II) Örneğin ortamları ayıran yüzeye dik gelen ışınların yönleri ve doğrultuları değişmez. (III) Bu şekilde dik gelen ışınların hızları da herhangi bir değişikliğe uğramaz. (IV) Bu durumun dışında ortamların yoğunluklarının farklı olduğu her durumda ışın, mutlaka yönünü ve doğrultusunu değiştirir.

**Işığın kırılması ile ilgili yukarıda verilen paragrafta kaç numaralı ifade hatalıdır?**

- A) I. B) II. C) III. D) IV.

8. Hipermetrop göz kusurunda görüntü sarı lekenin arkasında oluşur. Bu göz kusurunun tedavisinde ışığı bir noktada toplama özelliğine sahip - - - - kullanılır.

**Boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?**

- A) düz aynalar  
B) tümsek aynalar  
C) ince kenarlı mercekler  
D) kalın kenarlı mercekler

9. Aşağıda verilen olayların hangisinde mercekler kullanılmaz?

- A) Ses şiddetinin artırılmasında  
B) Göz kusurlarının tedavisinde  
C) Gök cisimlerinin görüntülenmesinde  
D) Mikroskopik canlıların gözlemlenmesinde

10. Burak Fen Bilimleri dersinde anlatacağı bir konu için aşağıdaki resimleri kullanacaktır.



Dürbün



Fotoğraf makinası



Teleskop

**Buna göre Burak'ın anlatacağı konu aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Işığın soğurulması  
B) Aynaların kullanım alanları  
C) Işığın cisimlerden yansımaları  
D) Merceklerin kullanım alanları

MEB 2017 - 2018 • Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü

- 11.



**Mercekler ile ilgili verilen ifadeler doğru ise "D" yanlış ise "Y" okunu takip ederek ilerlerirse hangi çıkışa ulaşılır?**

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

