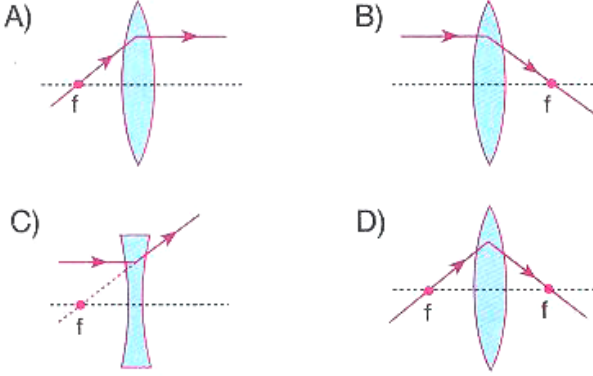
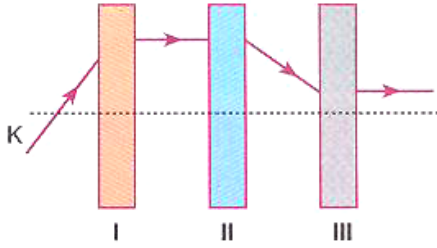


1-

Merceğe gelen ışık ışınlarının izlediği yol aşağıdakilerin hangisinde yanlış gösterilmiştir? (f : Odak noktası)



2-



Merceklere gönderilen K ışını şekildeki yolu izliyor.

Buna göre; I, II ve III. kutudaki mercekler hangileridir?

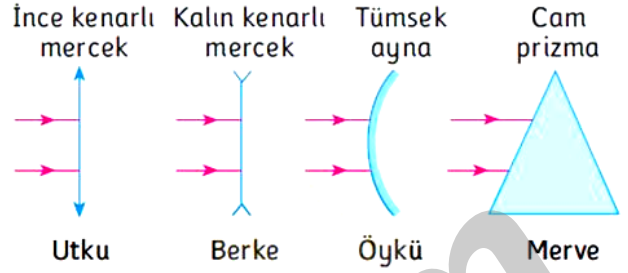
I	II	III
A) İnce kenarlı	İnce kenarlı	Kalın kenarlı
B) Kalın kenarlı	Kalın kenarlı	İnce kenarlı
C) İnce kenarlı	Kalın kenarlı	İnce kenarlı
D) Kalın kenarlı	İnce kenarlı	Kalın kenarlı

3-

Aşağıda verilenlerden hangisi ıraksak mercek için doğru değildir?

- A) Cisimleri olduğundan küçük gösterir.
- B) Büyüteç olarak kullanılabilir.
- C) Düz görüntü elde edilir.
- D) Işık ışınlarını dağıtır.

4-



Utku, Berke, Öykü ve Merve ellerinde bulunan optik araçlar üzerine şekildeki ışık ışınlarını gönderiyor.

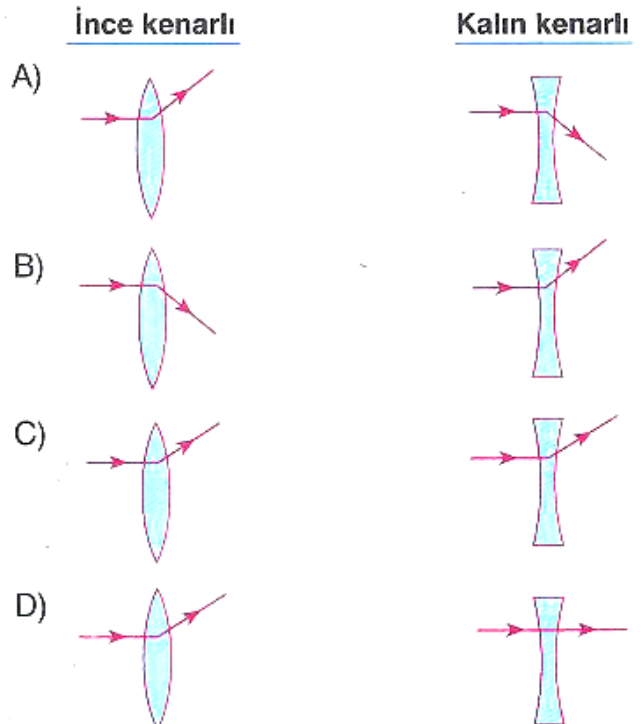
Buna göre, yaptıkları bu işlem sonucunda hangisinin gönderdiği ışık optik araç tarafından kırılmaz?

- A) Merve
- B) Öykü
- C) Berke
- D) Utku

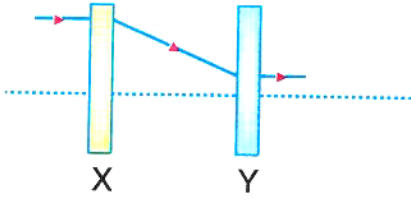
5-

- İnce kenarlı mercek ışığı toplar.
- Kalın kenarlı mercek ışığı dağıtır.

Buna göre, aşağıdakilerden hangisinde ışığın izlediği yol doğru çizilmiştir?

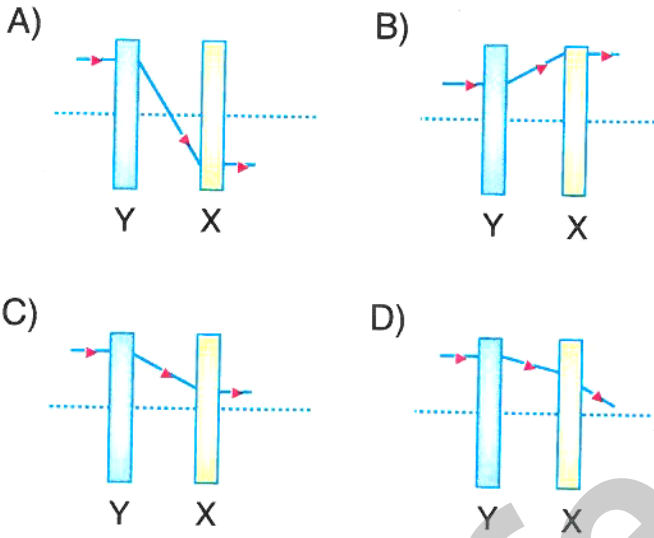


6-

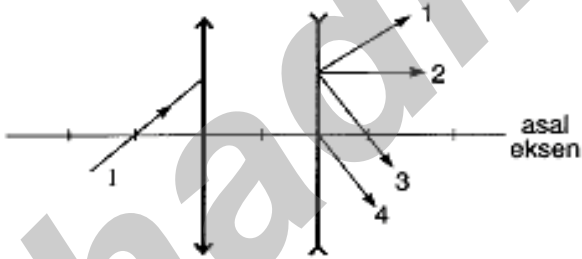


X ve Y merceklerine gönderilen ışının izlediği yol şekildeki gibidir.

X ve Y mercekleri kendi aralarında yer değiştirdiğinde ışının izleyeceği yol aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?



7-



Odak uzaklıkları  $F$  olan ve asal eksenleri çakışık ince ve kalın kenarlı mercekten oluşan sistem şekildeki gibidir.

Buna göre ince kenarlı merceğe gelen I ışını kırılmalardan sonra hangi yolu izler? (Noktalar arası uzaklık eşit ve  $f$  kadardır.)

- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4

8-

- İnce kenarlı mercek ile güneş ışığını bir kağıt üzerine düşürelim.
- Merceği ve kağıdı oynatmadan bir süre bekleyelim.

Öğretmenin yukarıda verdiği etkinliği evinde uygulayan Orçun, kağıdın bir süre sonra tutuşup yandığını gözlemliyor. Orçun, bu etkinlikten çıkardığı sonuçları aşağıdaki gibi sıralıyor.

Orçun



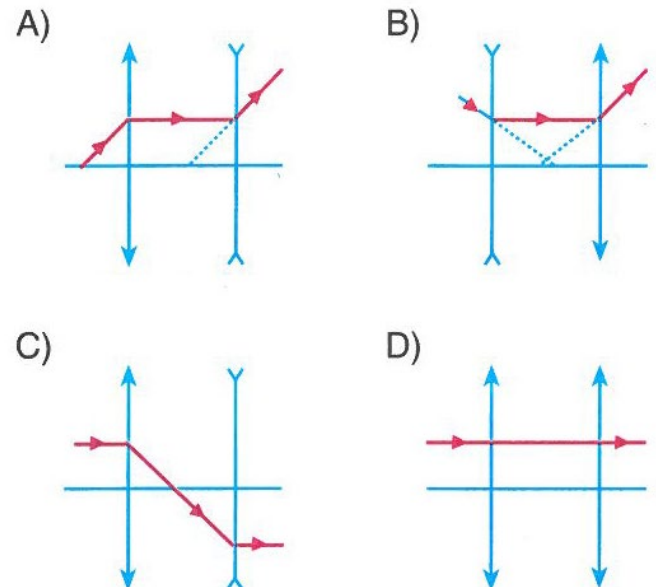
- I. İnce kenarlı mercek ışığı kırarak doğrultusunu değiştirebilmektedir.
- II. İnce kenarlı mercek ışık ışınlarını bir noktada toplayabilmektedir.
- III. Güneş enerjisi başka bir enerjiye dönüşebilmektedir.

Buna göre Orçun'un çıkardığı sonuçlardan hangileri doğrudur?

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

9-

Aşağıdaki mercek düzeneklerine gönderilen ışılardan hangisinin izlediği yol doğru çizilmiştir?



ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETİMİ

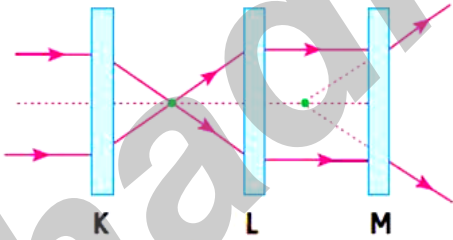
10-



Piknik alanının girişindeki tabelada yukarıdaki yazıyı gören Özge aşağıdaki sonuçlardan hangisini çıkarabilir?

- A) Cam kırıkları ışığı yansıtabilir.
- B) Cam kırıkları ışığı bir noktada toplayabilir.
- C) Cam kırıkları düzlem ayna gibi davranabilir.
- D) Cam kırıkları ışığı renklerine ayırabilir.

11-

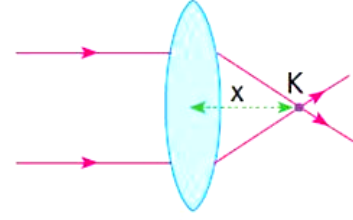


Birbirine paralel olan mercekler gönderilen ışının izlediği yol şekildaki gibidir.

Buna göre; K, L, M merceklerinin türleri aşağıdakilerden hangisindeki gibi olabilir?

- | <u>K</u>         | <u>L</u>      | <u>M</u>      |
|------------------|---------------|---------------|
| A) Kalın kenarlı | İnce kenarlı  | İnce kenarlı  |
| B) İnce kenarlı  | Kalın kenarlı | İnce kenarlı  |
| C) Kalın kenarlı | İnce kenarlı  | Kalın kenarlı |
| D) İnce kenarlı  | İnce kenarlı  | Kalın kenarlı |

12-



Bir merceğe gönderilen iki ışının kırılması şekildedeki gibidir.

Buna göre aşağıda verilenlerden hangisi söylenemez?

- A) Işıklar mercekten geçerken iki kez kırılmıştır.
- B) K noktası, merceğin odak noktasıdır.
- C) x mesafesi, merceğin odak uzaklığıdır.
- D) Kullanılan merceğin çeşidi ıraksak mercek.

13-



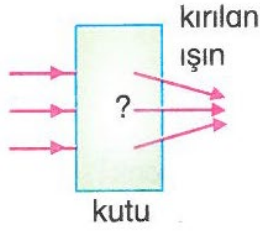
Bir öğrenci yakınsak mercek ile kitabına, ıraksak mercek ile kalemine bakıyor.

Buna göre, kitap ve kalemi öğrenci nasıl görür?

- | <u>Kitap</u> | <u>Kalem</u> |
|--------------|--------------|
| A) Büyük     | Büyük        |
| B) Büyük     | Küçük        |
| C) Küçük     | Büyük        |
| D) Küçük     | Aynı         |







Bilinmeyen çok yoğun bir ortama ışık demetleri gönderilmiş ve yukarıdaki kırılma gözlemlenmiştir.

Buna göre aşağıdaki öğrencilerden hangilerinin yaptığı yorum doğrudur?



Kutuda bulunan çok yoğun ortam, ince kenarlı mercektir.

Miray

Kutuda bulunan mercek, ışık ışınlarının doğrultusunu değiştirmiştir.



Buket



Kutuda bulunan mercek, gelen paralel ışık ışınlarını bir noktada toplamıştır.

Deniz

- A) Yalnız Miray  
B) Buket ve Deniz  
C) Miray ve Deniz  
D) Miray, Buket ve Deniz

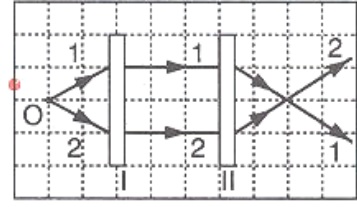
15-

- I. İnce kenarlı mercekler, ışık ışınlarını bir noktada toplayacak şekilde kırar.  
II. İnce kenarlı mercek, büyüteç olarak kullanılabilir.  
III. Kalın kenarlı mercek, cisimleri olduğundan küçük gösterir.

Yukarıda verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

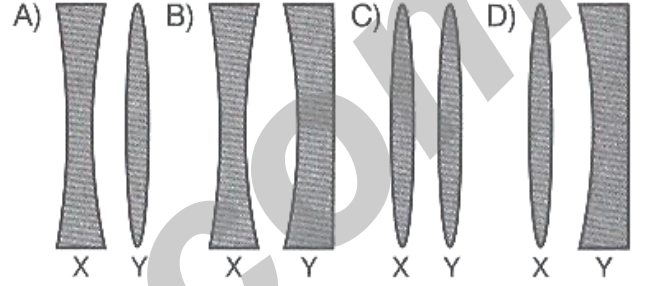
- A) Yalnız I  
B) I ve II  
C) II ve III  
D) I, II ve III

16-



O noktasından I numaralı kutuya gönderilen 1 ve 2 ışını II numaralı kutuyu şekildeki gibi terk ediyor.

Buna göre I ve II kutularında sırasıyla aşağıdaki merceklerden hangisi olabilir?



17-

Ortası kenarlarına göre daha kalın olan mercekler, kalın kenarlı merceklerdir.

Doğru

Yanlış

Kalın kenarlı mercek üzerine düşen paralel ışık ışınları bir noktadan çıkıyor mu gibi dağılarak kırılır.

Kalın kenarlı merceklerle etrafa baktığımızda görüntüler cisimlerden küçük olur.

Doğru

Yanlış

Doğru

Yanlış

1. çıkış

2. çıkış

3. çıkış

4. çıkış

Yukarıda birbiri ile bağlantılı cümleleri içeren bir etkinlik gösterilmiştir.

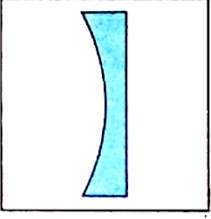
Bu etkinlikteki cümlelerin doğru ya da yanlış olduğuna karar verilerek ilgili ok yönünde ilerlendiğinde hangi çıkışa ulaşılır?

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

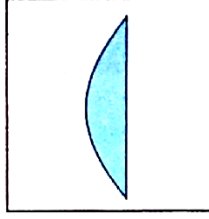


18-

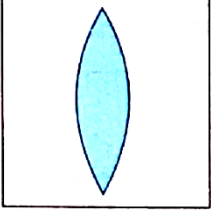
Arda'nın çizimi



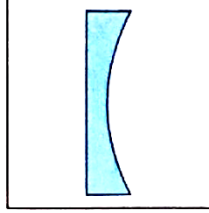
Nilay'ın çizimi



Ece'nin çizimi



Ege'nin çizimi

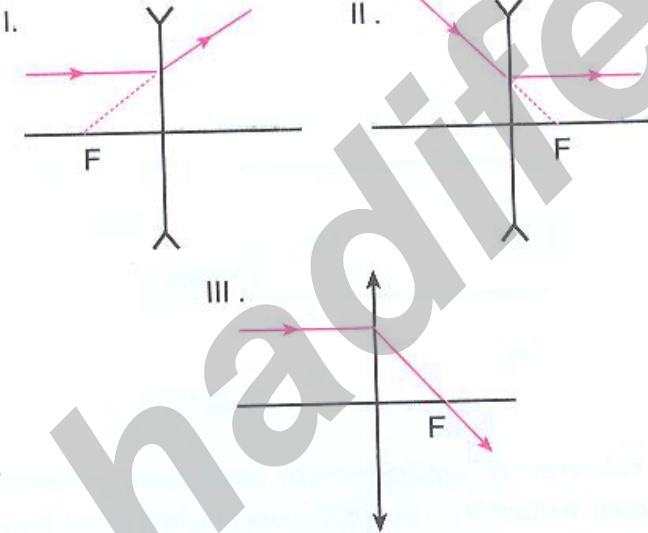


Damla, elindeki kaleme optik bir araçla baktığında olduğundan daha küçük görüyor.

Buna göre, Damla'nın kullandığı optik araç hangi öğrencilerin çizdiği olabilir?

- A) Arda ve Nilay  
B) Nilay ve Ece  
C) Ece ve Ege  
D) Arda ve Ege

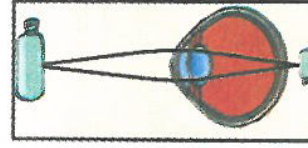
19-



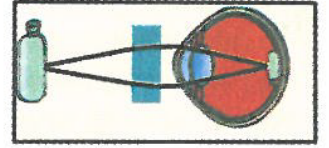
Yukarıda verilen çizimlerden hangileri doğrudur?

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

20-



Şekil - I



Şekil - II

Şekil - I'de kusurlu gözün oluşturduğu görüntü verilmiştir. Şekil - II'de ise gözün önüne uygun olan mercek konularak gözün sağlıklı görüntü vermesi sağlanmıştır.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- A) – Göz kusuru miyoptur.  
– Kullanılan mercek kalın kenarlıdır.  
B) – Göz kusuru hipermetroptur.  
– Kullanılan mercek kalın kenarlıdır.  
C) – Göz kusuru miyoptur.  
– Kullanılan mercek ince kenarlıdır.  
D) – Göz kusuru hipermetroptur.  
– Kullanılan mercek ince kenarlıdır.

21-

Arda, cam şişenin alt kısmını güneş ışığında tutup kâğıda ismini yazıyor. Bir süre sonra kâğıdın güneş ışığı altında yandığını fark ediyor.

Arda, bu durumun optik bir araçla alakalı olduğunu düşünüyor.

Buna göre Arda, cam şişenin alt kısmını

- I. Kalın kenarlı mercek  
II. İnce kenarlı mercek  
III. Düzlem ayna

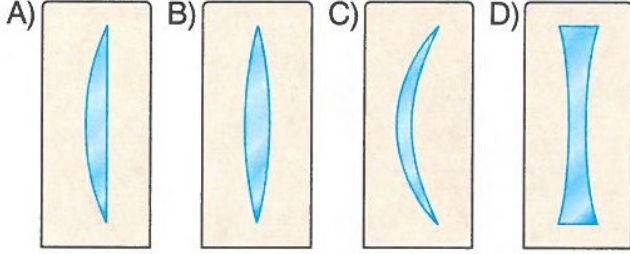
hangi optik araçlara benzetmiş olabilir?

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



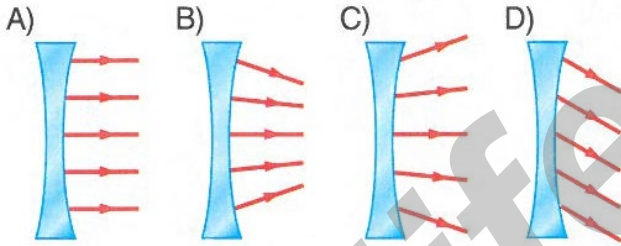
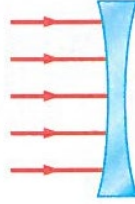
1-

Aşağıdakilerden hangisi kalın kenarlı bir mercektir?



2-

Kalın kenarlı merceğe gönderilen ışın demetinin mercekte kırıldıktan sonra izleyeceği yol, aşağıdakilerin hangisinde doğru olarak gösterilmiştir?

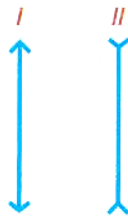


3-

Yandaki şekilde farklı mercek sembolleri verilmiştir.

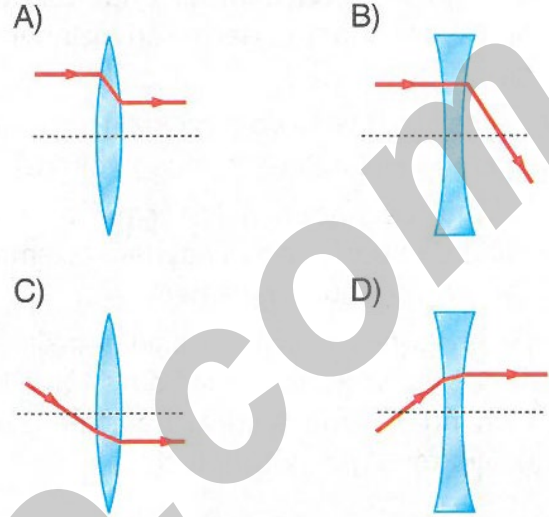
Bu merceklerle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) I numaralı mercek büyüteç olarak kullanılabilir.
- B) II numaralı mercek üzerine gelen paralel ışınları dağıtarak kırar.
- C) İki mercek de gözlüklerde kullanılır.
- D) II numaralı mercek büyüteç olarak kullanılabilir.

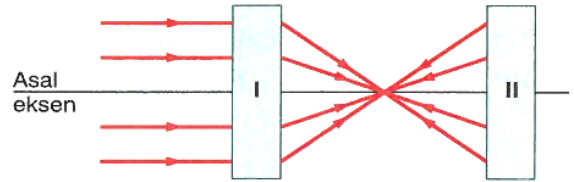


4-

Bir merceğe gönderilen ışık ışınının mercekte kırılması aşağıdakilerden hangisinde doğru gösterilmiştir?



5-



I ve II bölgelerindeki, asal eksenleri çakışık iki optik araçtan oluşan düzenekte, asal eksene paralel gelen ışınların izlediği yol şekildeki gibidir.

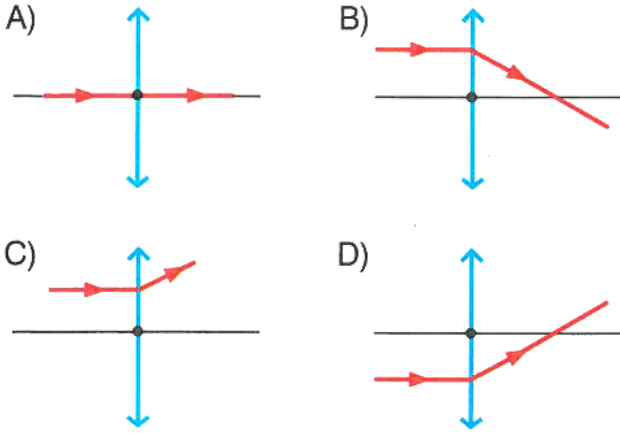
Buna göre, I ve II bölgelerindeki optik araçlar aşağıdakilerden hangileri olabilir?

- | I                       | II                   |
|-------------------------|----------------------|
| A) Çukur ayna           | Tümsek ayna          |
| B) İnce kenarlı mercek  | Çukur ayna           |
| C) Kalın kenarlı mercek | Tümsek ayna          |
| D) İnce kenarlı mercek  | Kalın kenarlı mercek |

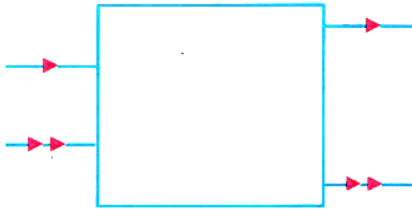
ALİUZUN - FEMİLİMLERİ ÖĞRETİMİ

6-

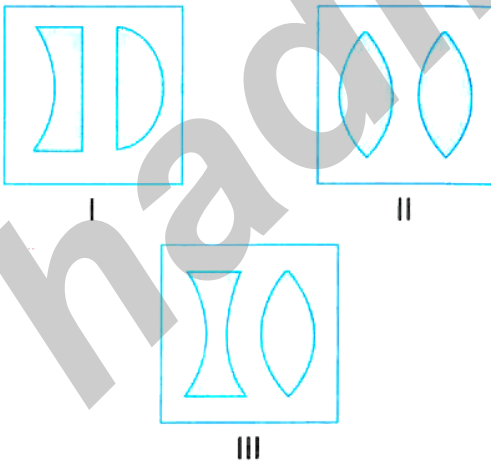
Aşağıdaki şekillerden hangisinde ince kenarlı merceğe gelen ışının izlediği yol yanlıştır?



7-

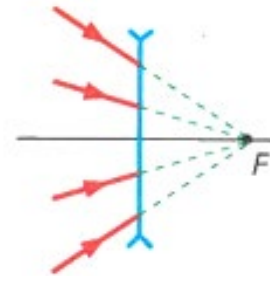


Saydam kutuya gönderilen paralel ışınların kutudan şekildeki gibi çıkabilmesi için kutuda bulunan optik araçlar aşağıdakilerden hangisi gibi olabilir?

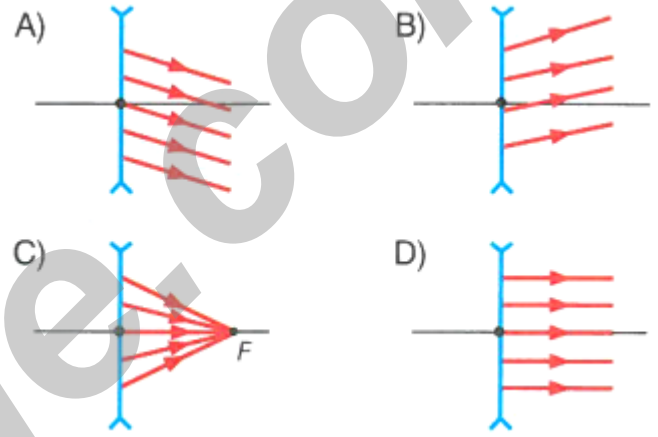


- A) Yalnız I                      B) Yalnız II  
C) I ve III                        D) II ve III

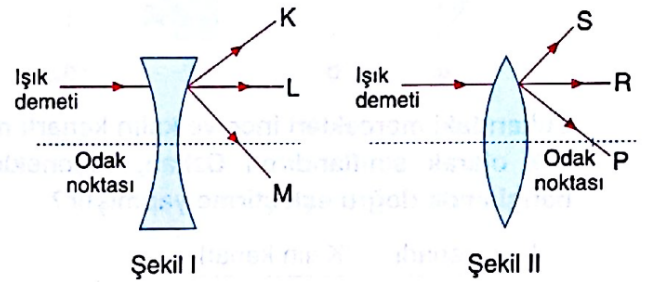
8-



Aşağıdakilerden hangisinde yukarıda verilen merceğe şekildeki gibi gelen ışınların izlediği yol doğru olarak verilmiştir?



9-



Bir ışık demeti Şekil I ve Şekil II'deki merceklere gönderildiğinde harflendirilmiş ışınlar gibi kırılmaya uğruyor.

Buna göre, merceklere kırılan ışınlar hangi harfle gösterilen yolları izlerler?

	Şekil I	Şekil II
A)	M	S
B)	K	P
C)	L	R
D)	K	S

10-

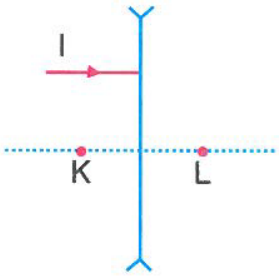


Yukarıdaki düzenekte kutunun yüzeyleri şeffaf bir maddeden yapılmıştır. Şekilde görüldüğü gibi muma bakan göz mumun görüntüsünü kendisinden daha büyük görmektedir.

**Kutu içinde optik bir araç olduğuna göre, aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

- A) Kutu içindeki optik araç bir büyüteçtir.
- B) Kutu içindeki merceğin ortası ince, kenarları kalındır.
- C) Kutu içindeki mercek daima cisimleri olduğundan büyük gösterir.
- D) Kutu içindeki mercek, üzerine paralel gelen ışınları dağıtır.

11-



Bir I ışını kalın kenarlı merceğe şekildeki gibi gönderilmiştir.

**Buna göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?**

- A) Işın kırıldıktan sonra L noktasından geçebilir.
- B) Işın kırıldıktan sonra uzantısı K noktasından geçebilir.
- C) Işın kırıldıktan sonra uzantısı L noktasından geçebilir.
- D) Işın mercekten geri dönüp K noktasından geçebilir.

12-

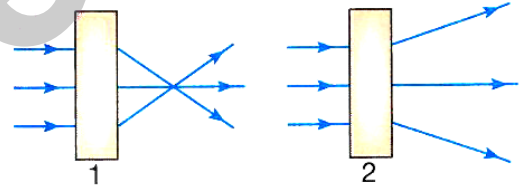


Uzağı görmekte zorlanan Uygur'a doktor gözlük vermiştir.

**Uygur gözlüğü taktığında uzağı net görebildiğine göre gözlük camında aşağıdakilerden hangisi kullanılmıştır?**









- A) İnce kenarlı mercek
- B) Kalın kenarlı mercek
- C) Cam prizma
- D) Her yeri aynı kalınlıkta olan cam

13-



1 ve 2 numaralı kutuların içinde bulunan ve ortamdan daha yoğun olan saydam cisimlere gönderilen paralel ışık demetlerinin izledikleri yollar yukarıdaki gibidir.

**Kutuların içinde bulunan saydam cisimler aşağıdakilerden hangileri olabilir?**

- |    | 1  | 2   |
|----|--|---|
| A) |  |  |
| B) |  |  |
| C) |  |  |
| D) |  |  |



14-

Aşağıdakilerden hangisi merceğin kullanım alanlarından biri değildir?

A)



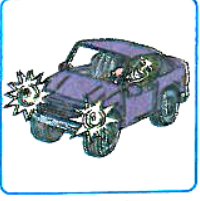
Teleskop

B)



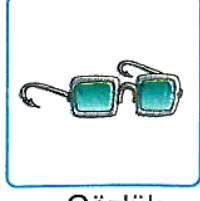
Mikroskop

C)



Araba farı

D)



Gözlük

15-

Hangi seçenekteki öğrencinin verdiği bilgi yanlıştır?

A)



Duygu

İnce kenarlı mercek hipermetrobun düzeltilmesinde kullanılır.

B)



Sadık

İnce kenarlı mercek büyüteç olarak kullanılır.

C)



Aysun

Işığın bir ortamdan başka bir ortama geçerken doğrultu değiştirmesine yansıma denir.

D)



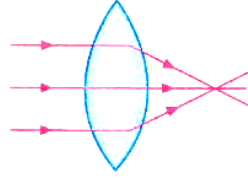
Ali

Kalın kenarlı mercekler ışığı dağıtırlar.

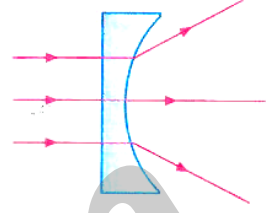
16-

Merceklere aşağıdaki gibi gönderilen ışık ışınları hangi seçenekteki gibi bir yol izlemez?

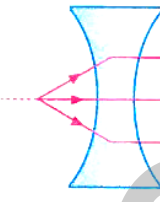
A)



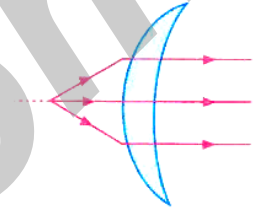
B)



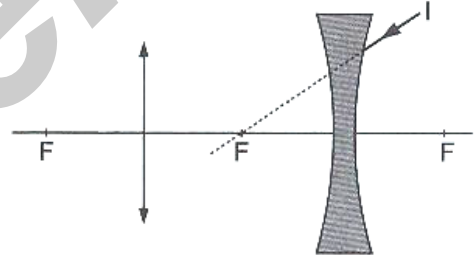
C)



D)



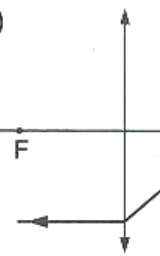
17-



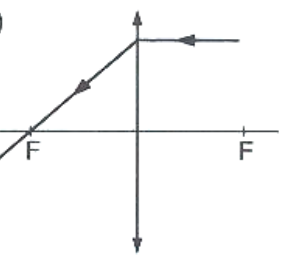
Odak uzaklıkları(F) eşit, asal eksenleri çakışık ince ve kalın kenarlı mercek ile kurulu düzende kalın kenarlı merceğe şekildeki gibi I ışını gönderiliyor.

Işın ince kenarlı merceği nasıl terk eder?

A)



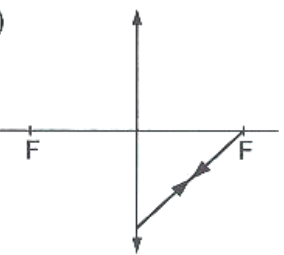
B)



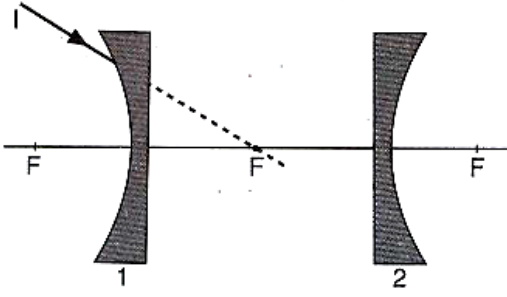
C)



D)

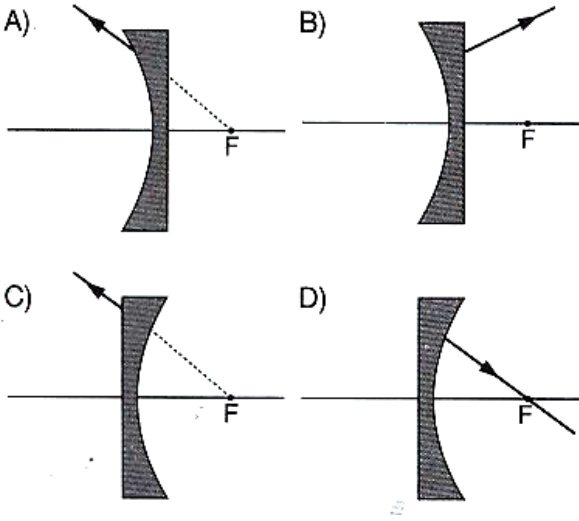


18-



Özdeş iki mercek asal eksenleri çakışık şekildeki gibi yerleştiriliyor.

Buna göre 1 nolu merceğe gönderilen I ışını 2 nolu merceği nasıl terk eder?



19-

Demet : "Seçtiğim mercek miyop göz kusurunun giderilmesinde kullanılıyor."

Ela: "Seçtiğim merceğin ortası kenarlarına göre daha kalındır."

Eser: "Seçtiğim mercek cisimleri olduğundan büyük gösteriyor."

Emir: "Seçtiğim merceğe iraksak mercek de denilebiliyor."

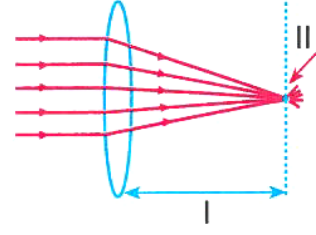
Yukarıda verilen bilgilere bakılırsa hangi öğrenciler ince, hangi öğrenciler kalın kenarlı merceği seçmiştir?

İnce kenarlı

Kalın kenarlı

- |                 |              |
|-----------------|--------------|
| A) Demet – Ela  | Eser – Emir  |
| B) Demet – Emir | Ela – Eser   |
| C) Ela – Eser   | Demet – Emir |
| D) Demet – Eser | Ela – Emir   |

20-



Yukarıdaki mercek ile ilgili bilgi veren aşağıdaki öğrencilerden hangilerinin verdiği bilgi doğrudur?



Gülçin

I, bu merceğin odak uzaklığı; II ise odak noktasıdır.

Kuyumcular, antikaacılar ve araştırmacılar bu mercekleri büyüteç olarak kullanırlar.



Gökhan



Barış

Miyop göz kusuru olan insanlar bu merceği kullanarak göz kusurunu giderir.

- A) Yalnız Gülçin  
B) Gülçin ve Gökhan  
C) Gökhan ve Barış  
D) Gülçin, Gökhan ve Barış

**İNSTAGRAMDA BİZİ TAKİP EDİN**



**fenkusagi**

Instagram

**Öğretmenler için  
facebook  
grubumuz**

**FEN  
KUŞAĞI**

**Öğrenciler için  
facebook  
grubumuz**

**FEN  
PINARI**





# Hadi Fene Mobil Uygulama HEMEN İNDİR



**TELEFON VE TABLETLER İÇİN MOBİL UYGULAMAMIZ ÇIKTI !**

"Hadi Fene" Mobil Uygulaması İndirme Linki:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.bilgikurumsal.hadifene.com&hl=tr&gl=US>