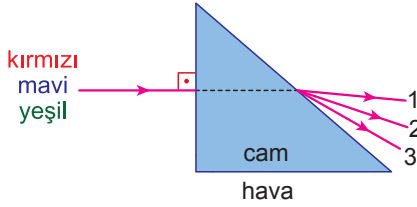


Prizma ve Mercekler

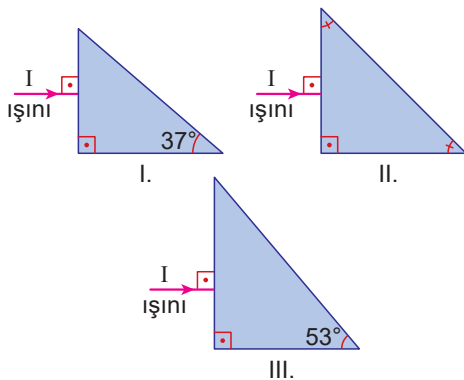
1. Şekildeki cam prizmaya gönderilen mavi, kırmızı, yeşil ışınlar kırılma sonucu prizmadan 1, 2 ve 3 numaralı ışınlar olarak çıkmaktadır.



Buna göre, 1, 2 ve 3 numaralı ışınlar hangi renktedir?

	1	2	3
A)	Kırmızı	Yeşil	Mavi
B)	Mavi	Yeşil	Kırmızı
C)	Mavi	Kırmızı	Yeşil
D)	Yeşil	Mavi	Kırmızı
E)	Kırmızı	Mavi	Yeşil

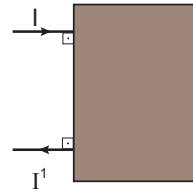
2. Camdan havaya geçişteki sınır açısı 42° 'dir.



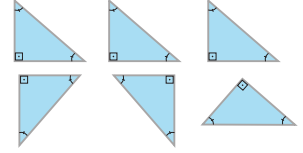
Bu bilgiye dayanarak şekilde hava ortamındaki cam prizmalara gönderilen tek renkli I ışık ışını hangisinde tam yansımaya uğramadan prizmadan çıkar?

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

3. Şekil I deki gibi kutuya gönderilen I ışını kutuyu I' olarak terk ediyor.



Şekil-I

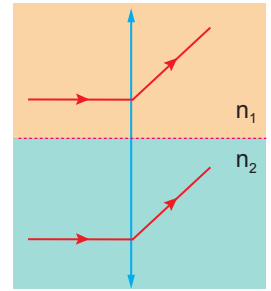


Şekil-II

Buna göre kutunun içinde Şekil II deki düzeneklerden hangileri olabilir?

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

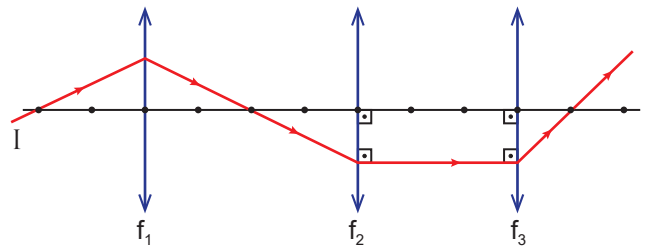
4. Kırıcılık indisi n_1 ve n_2 olan ortamlara kırıcılık indisi n_3 olan ince kenarlı bir mercek yerleştiriliyor ve her iki ortamdaki parçalarına asal eksene paralel ışınlar gönderildiğinde ışınlar mercekte şekildeki gibi kırılıyor.



Buna göre kırıcılık indisleri arasındaki ilişki nedir?

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

5. Odak uzaklıkları f_1 , f_2 ve f_3 olan yakınsak mercekler gönderilen I ışınının izlediği yol şekildeki gibi gösterilmiştir.

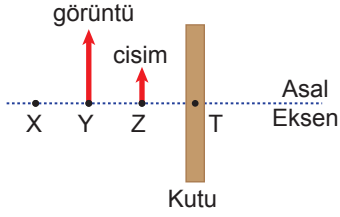


Buna göre, yakınsak merceklerin odak uzaklıkları f_1 , f_2 ve f_3 arasındaki ilişki nedir? (Noktalar arası eşittir.)

- A) $f_1 = f_2 = f_3$ B) $f_1 > f_2 > f_3$ C) $f_1 = f_3 > f_2$
D) $f_2 > f_1 = f_3$ E) $f_1 = f_2 > f_3$

Prizma ve Mercekler

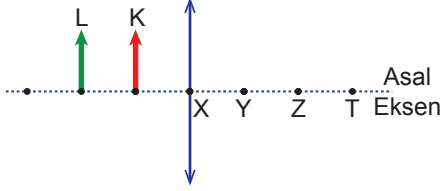
6. Kutu içinde bulunan merceğin önündeki Z noktasında bulunan cismin görüntüsü şekildeki gibi Y noktasında oluşuyor.



Buna göre, kutu içinde bulunan merceğin odak noktası ve cinsi nedir? (Noktalar arası mesafeler eşittir.)

	Odak Noktası	Cinsi
A)	X	Yakınsak Mercek
B)	X	Iraksak Mercek
C)	Y	Iraksak Mercek
D)	Y	Yakınsak Mercek
E)	Z	Yakınsak Mercek

7. Yakınsak merceğin önüne şekildeki gibi konulan K ve L cisimlerinden, K'nın görüntüsünün sonsuzda olduğu biliniyor.



Buna göre, L cisminin görüntüsü hangi nokta veya noktalar arası oluşur? (Noktalar arası eşit mesafededir.)

- A) X B) Y C) Z
D) X - Y arası E) Z - T arası

8. Camdan yapılmış ince kenarlı bir merceğin hava ortamında odak uzaklığı f 'dir.

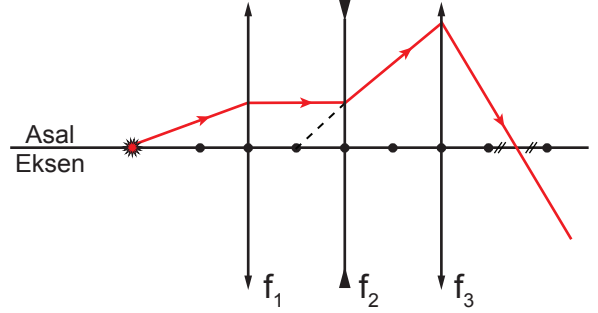
Buna göre mercek su ortamına konulursa,

- I. Merceğin odak uzaklığı f 'den küçük olur.
II. Mercek ışığı daha az kırar.
III. Kalın kenarlı mercek gibi davranır.

yargılarından hangileri doğrudur? ($n_{cam} > n_{su} > n_{hava}$)

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

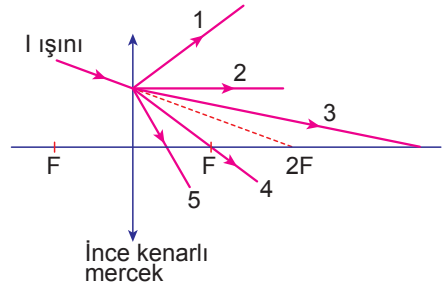
9. Asal eksenleri çakışık, odak uzaklıkları f_1 , f_2 ve f_3 olan merceklerle gönderilen I ışınının izlediği yol şekildeki gibidir.



Noktalar arası mesafeler eşit olduğuna göre f_1 , f_2 ve f_3 arasındaki ilişki nedir?

- A) $f_1 > f_2 > f_3$ B) $f_3 > f_1 > f_2$ C) $f_2 > f_1 = f_3$
D) $f_1 > f_2 = f_3$ D) $f_1 > f_2 = f_3$

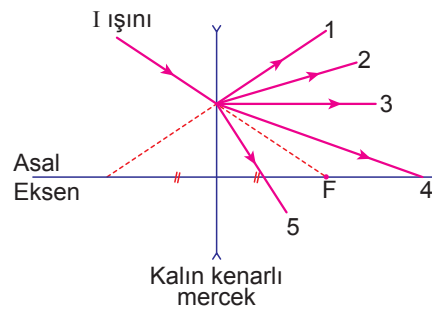
10. Hava ortamında camdan yapılmış ince kenarlı merceğe I ışık ışını şekildeki gibi gönderiliyor.



Buna göre I ışık ışını mercekte kırıldıktan sonra numaralı yollardan hangisini izler?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

11. Hava ortamında camdan yapılmış kalın kenarlı merceğe I ışık ışını şekildeki gibi gönderiliyor.



Buna göre I ışık ışını mercekte kırıldıktan sonra numaralı yollardan hangisini izler?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

Ölçme, Değerlendirme ve Sınav Hizmetleri Genel Müdürlüğü
MEB 2018 - 2019

