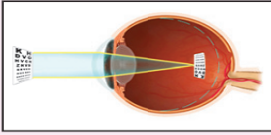


Işığın Kırılması ve Mercekler Konusu Kazanım Kontrol 5

Testi 2

1



Sınıf panosunda asılı olan alttaki resmi inceleyen öğrenciler resim hakkında aşağıda belirtilen görüşleri ifade etmişlerdir.

Ülker: Bu resim hipermetrop göz kusurunu göstermektedir.

Arda: İnce kenarlı mercek ile yapılmış gözlük veya lens kullanılarak giderilebilir.

Zeynep: Bu resim miyop göz kusurunu göstermektedir.

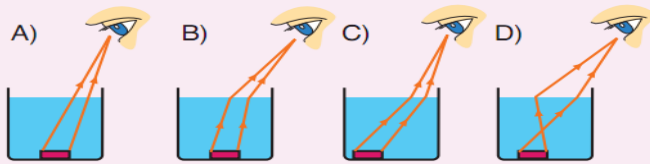
Mert: Kalın kenarlı mercek ile yapılmış gözlük veya lens kullanılarak giderilebilir.

Bu öğrencilerden hangilerinin görüşü doğrudur?

- A) Ülker- Arda B) Arda- Zeynep
C) Zeynep- Mert D) Mert- Ülker

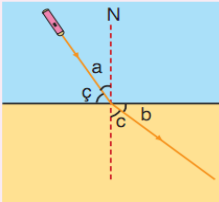
2

Su içerisindeki bir cismin görünmesini sağlayan ışınların yolu yandaki gösterimlerin hangisinde doğru çizilmiştir?



3

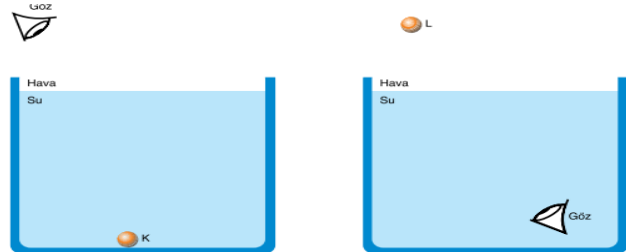
Lazer kaleminin yaydığı ışığın farklı saydam ortamlarda izlediği yol şekilindeki gibidir. Şekle göre gelme ve kırılma açıları hangi seçenekte doğru verilmiştir?



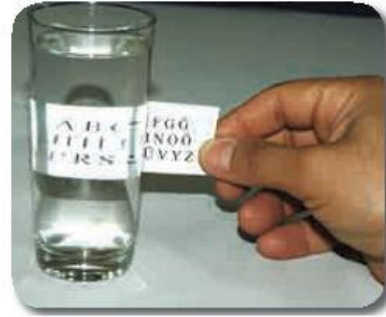
	Gelme açısı	Kırılma açısı
A)	a	c
B)	b	ç
C)	a	ç
D)	b	c

4

Şekillerde havadan suya ve sudan havaya bakan gözler "K" ve "L" cisimlerini su yüzeyine göre nerede görür?



- | | <u>K'yi</u> | <u>L'yi</u> |
|----|--------------|--------------|
| A) | Daha uzakta | Daha uzakta |
| B) | Daha yakında | Daha yakında |
| C) | Daha yakında | Daha uzakta |
| D) | Aynı yerde | Aynı yerde |



Bir öğrenci üzeri yazılı bir kâğıdı su dolu bardağın arkasına tutup karşıdan baktığında yazıların şekilindeki gibi değiştiğini fark ediyor. Bu durumun sebebini aşağıdakilerden hangisi en iyi açıklar?

- A) Bardağın yüzeyine çarpan ışığın yansımaları
B) Bardağın içerisindeki suyun ışığı kırması
C) Bardağın içerisindeki suyun ışığı geçirmesi
D) Bardağın içerisindeki suyun ışığı soğurması

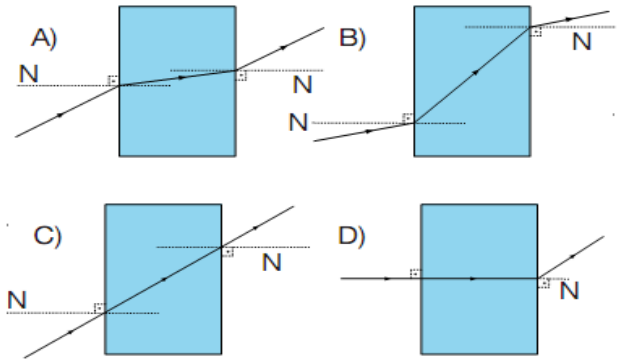
6

Çok kırıcı (yoğun) ortamdaki, az kırıcı (az yoğun) ortama gönderilen bir ışık ışını için aşağıdakilerden hangisi **yanlıştır**?

- A) Normalden uzaklaşarak yoluna devam etmesi
B) Geçtiği ortamda daha yavaş yayılması
C) Az kırıcı ortama geçememe ihtimalinin olması
D) Doğrultusunu değiştirmeden yoluna devam etmesi

7

Aşağıdaki çizimlerden hangisi ışığın hava ortamında bulunan camdan geçişini doğru göstermektedir?



8

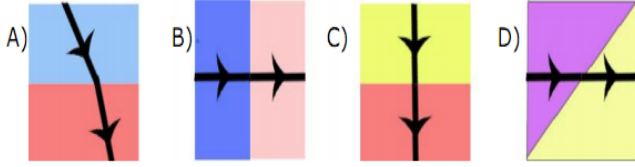


Şekildeki göz kusurları ve düzeltilmesi için kullanılması gereken mercek çeşidi hangi şıkta doğru verilmiştir?

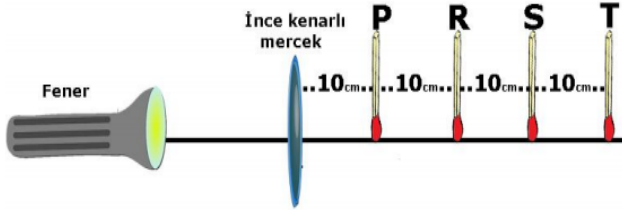
- | <u>I</u> | <u>II</u> |
|-------------------------------|----------------------------|
| A) Hipermetrop, İnce kenarlı | Miyop, Kalın kenarlı |
| B) Hipermetrop, Kalın kenarlı | Miyop, İnce kenarlı |
| C) Miyop, İnce kenarlı | Hipermetrop, Kalın kenarlı |
| D) Miyop, Kalın kenarlı | Hipermetrop, İnce kenarlı |

9

Işığın hızı saydam bir ortamdan başka bir saydam ortama geçerken değişir. **Işık ışınlarının izlediği yol gösterilmiş saydam ortamlardan hangisi ile bu bilginin doğruluğu kesinlikle gösterilemez?**



10

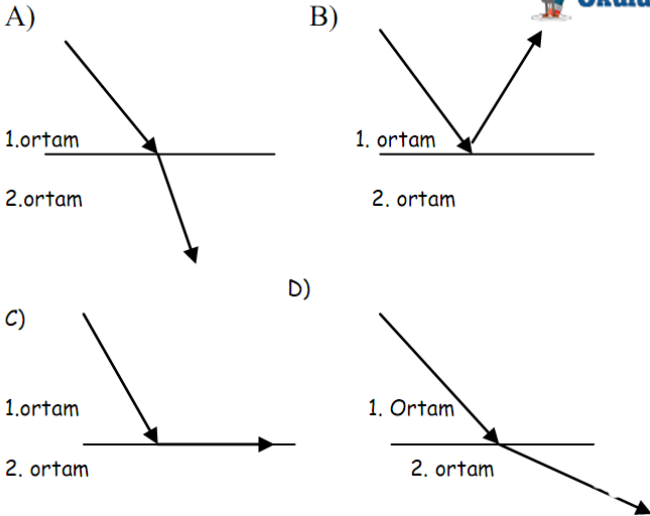


İnce kenarlı mercek, fener ve kibritlerle hazırlanan şekildeki düzende sadece S kibriti alev alıyor. **Buna göre merceğin odak noktası kaç cm'dir?**

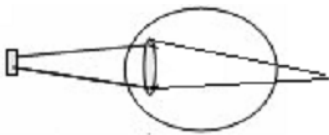
- A) 10 B) 20 cm C) 30 cm D) 40 cm

11

Adem ve Serhat birlikte ders çalışırken Adem Serhat'tan çok yoğun ortamdan az yoğun ortama geçen bir ışının izleyeceği yolu çizmesini istemiştir. Serhat aşağıdakilerden hangisini çizerse yanlış bir çizim yapmış olur? (1. ortam daha yoğundur)



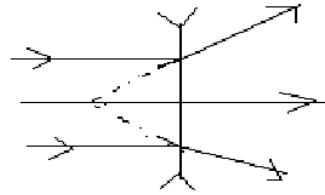
12



Yukarıdaki modelde göze gelen ışığın, göz merceğinde kırılması ile görüntü oluşumu çizilmiştir. Buna göre, aşağıdakilerden hangisi **söylenemez?**

- A) Göz merceğinin kırıcılığı azalmıştır, ışığı yeterince kıramamıştır
B) Görüntü, sarı lekenin arkasında oluşmuştur
C) Miyop göz kusurudur, uzağı iyi göremez
D) İnce kenarlı mercek kullanılarak düzeltilbilir

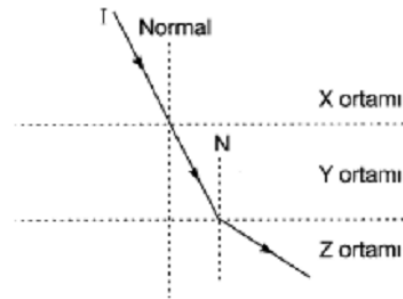
13



Şekildeki merceğe gelen ışınlar ve nasıl bir yol izledikleri gösterilmiştir. Buna göre, aşağıdakilerden hangisi **söylenemez?**

- A) Kalın kenarlı (ıraksak) mercek kullanılmıştır
B) Merceğe gelen ışınlar dağılarak kırılır
C) Kırılan ışınların uzantıları bir noktada kesişir
D) Bir cisme bakıldığında cismi olduğundan büyük gösterir ve görüş mesafesini azaltır

14

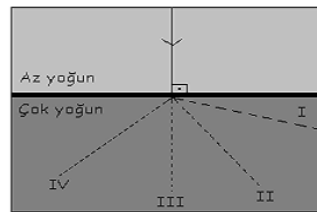


I ışını x,y ve z ortamlarında şekildeki yolu izliyor. Bu ortamların yoğunlukları büyükten küçüğe doğru nasıl sıralanmalıdır?

- A) $z > x > y$ B) $x > y > z$ C) $x = y > z$ D) $y > x > z$

15

Aşağıdaki şekilde normal üzerinden gelen ışık çok yoğun ortama geçtikten sonra hangi yolu takip eder?



- a) I b) II c) III d) IV

16

- I- Televizyon
II- Teleskop
III- Dürbün
IV- Fotoğraf makinesi

Yukarıda verilen cihazlardan hangisinin yapısında mercek bulunmaz?

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

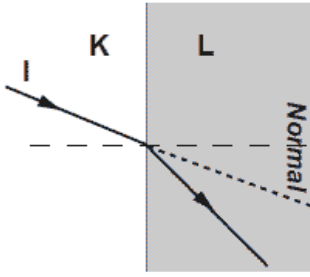
17

- I- Mercekler ışığı yansıtmak için kullanılır
 - II- Bir cismin görüntüsünün büyüklüğü mercekler kullanılarak değiştirilebilir
 - III- Bütün mercekler ışığı bir noktada toplarlar
- Yukarıdaki ifadelerden hangileri yanlıştır?

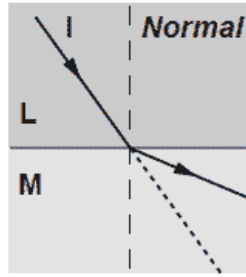
- A) I B) III C) I – III D) I – II – III

18

I ışık ışını K saydam ortamından L saydam ortamına 1. Şekildeki gibi, L saydam ortamından M saydam ortamına ise 2. Şekildeki gibi kırılarak geçiyor.



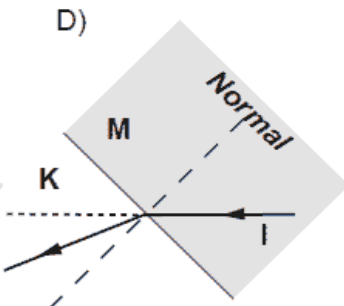
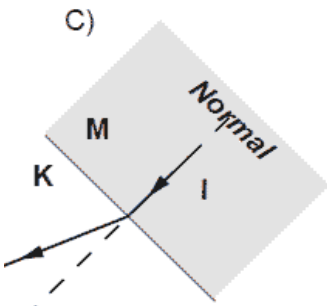
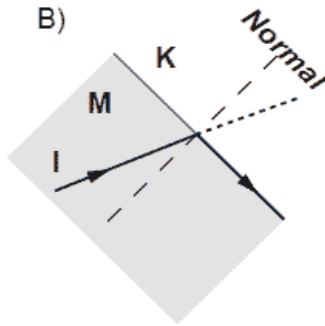
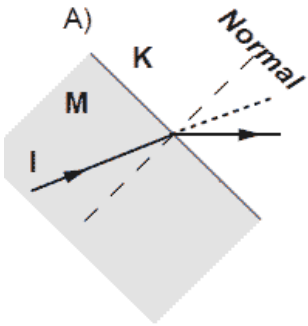
1. Şekil



2. Şekil

Buna göre, ışık ışınının M'den K'ye geçişini gösteren çizim aşağıdakilerden hangisi olabilir?

2009 SBS
www.fenokulu.net



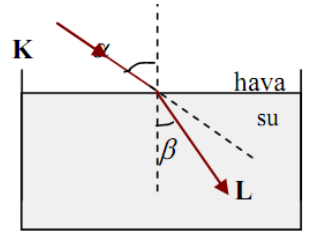
19.

- I. Işığın boşluktaki hızı en büyüktür.
 - II. Havadan suya giren ışığın hızı azalır.
 - III. Işık bir enerji türüdür.
- Işık ile ilgili verilen bilgilerden hangileri doğrudur?

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

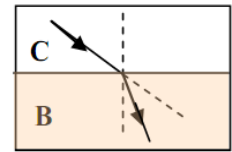
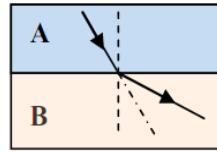
20.

Şekilde verilenlere göre aşağıdakilerden hangisi doğrudur?



- | K | L | α | β |
|------------------|---------------|---------------|---------------|
| A) Gelen ışın | Yansıyan ışın | Gelme açısı | Yansıma açısı |
| B) Yansıyan ışın | Gelen ışın | Yansıma açısı | Gelme açısı |
| C) Gelen ışın | Kırılan ışın | Gelme açısı | Kırılma açısı |
| D) Kırılan ışın | Gelen ışın | Kırılma açısı | Gelme açısı |

21.



Tek renkli bir ışık ışınının A, B, C saydam ortamlarında izlediği yollar şekildeki gibidir.

Buna göre ortamların kırıcılık indisleri (yoğunlukları) arasındaki büyüklük ilişkisi nasıldır?

- A) $A > B > C$ B) $C > B > A$ C) $C > A > B$ D) $B > A > C$

22.

Saydam olmayan kaba şeklindeki gibi bakan bir gözlemcinin kap içindeki parayı görebilmesi için, kabın içine sıvı doldurması gerekiyor.



Gözlemci kaba hangi seviyeye kadar sıvı doldurursa parayı görebilir?

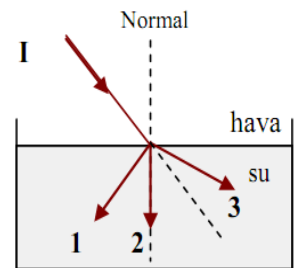
2008 SBS
www.fenokulu.net

(Bölmeler özdeş karelerden oluşmaktadır.)

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

23.

Şekilde verilen I ışını kırıldıktan sonrahangi yolları izleyemez?



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