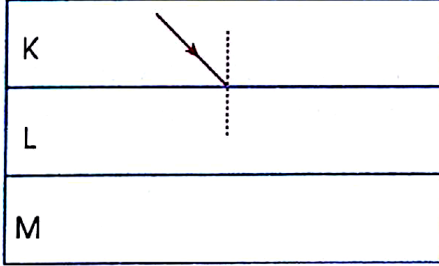
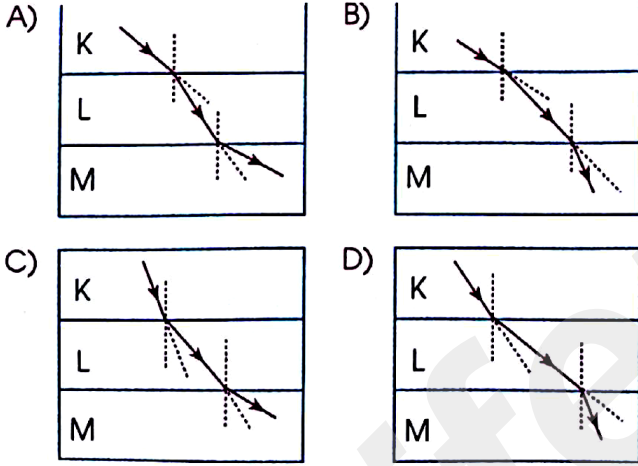


1-

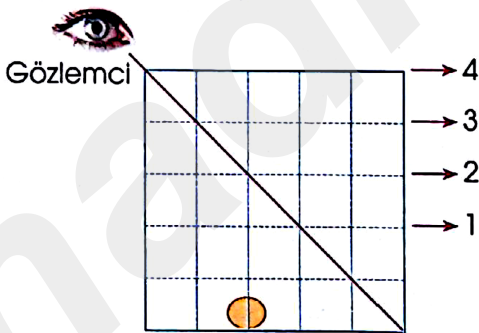
K ortamından saydam L ve M ortamlarına gönderilen ışının bu ortamlardaki hızları arasında $M > K > L$ ilişkisi vardır.



Buna göre ışının bu ortamlardan izleyeceği yol aşağıdakilerden hangisidir?



2-



Şekildeki boş kabın dibinde bir madeni para bulunmakta ancak gözlemci bulunduğu noktadan parayı görememektedir.

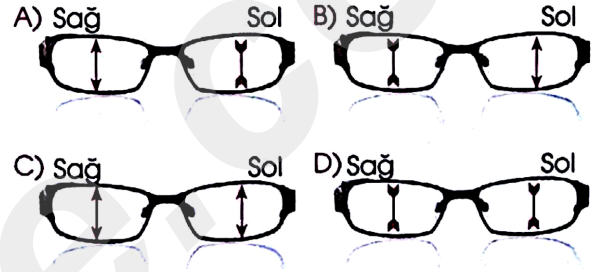
Gözlemcinin parayı görebilmesi için kaba en az hangi seviyeye kadar sıvı doldurulmalıdır?

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

3-

Sınıfın en ön sırasında oturan Ekin sağ gözünü kapattığında tahtadaki yazıları net okuyamıyor. Sol gözünü kapattığında çok net okuyor. Ekin en arka sıraya geçtiğinde sağ gözünü kapattığında tahtadaki yazıları net okuyabiliyor. Sol gözünü kapattığında yazıları net okuyamıyor.

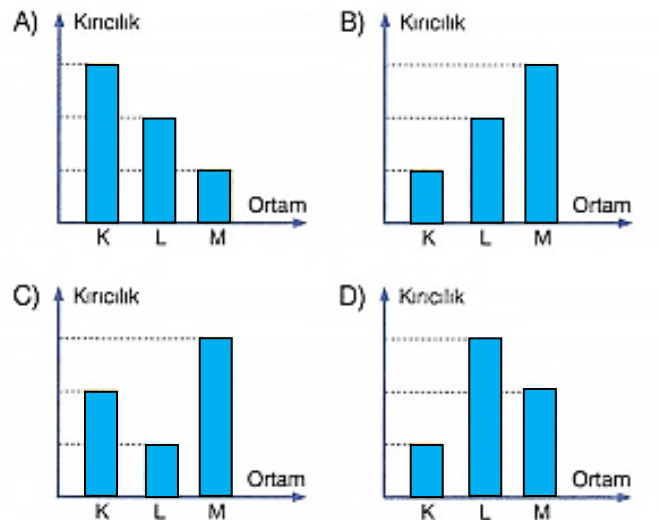
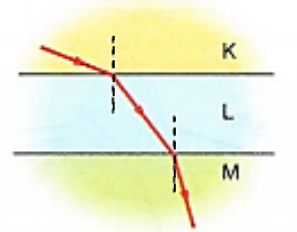
Buna göre Ekin'in yazıları net okuyabilmesi için kullanması gereken gözlüklerdeki camlar için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?



4-

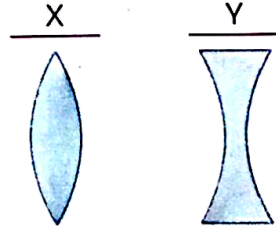
Işık ışınının paralel yüzü K, L, M saydam ortamlarından geçişi yandaki gibidir.

Buna göre, bu ortamların kırıcılıklarına ait sütun grafiği aşağıdakilerden hangisi olabilir?



5-

Yanda iki farklı mercek gösterilmiştir. Bu merceklerle ilgili üç öğrenci aşağıdaki yorumları yapıyor.



İkisi de ışığı kırma özelliğine sahiptir.



X ışığı toplama, Y dağıtma özelliğine sahiptir.

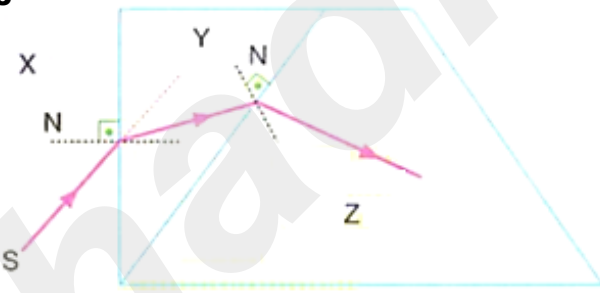


İkisi de cisimlerin olduğundan büyük görüntüsünün elde edilmesi için kullanılır.

Öğrencilerin yorumları için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- A) Yorumların üçü de doğrudur.
- B) Yorumların üçü de yanlıştır.
- C) Yorumların ikisi doğrudur.
- D) Yorumların ikisi yanlıştır.

6-

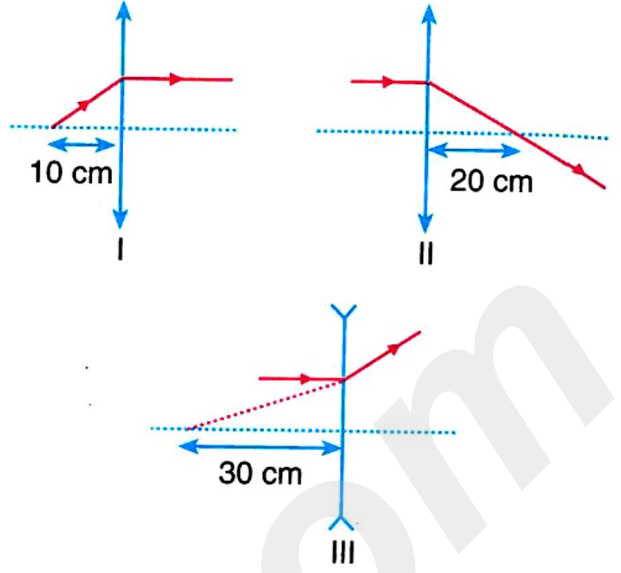


Bir S ışınının X, Y, Z ortamlarında izlediği yol şekilindeki gibidir.

Buna göre, ışığın X, Y, Z ortamlarındaki hızları V_x , V_y , V_z nasıl sıralanır?

- A) $V_x > V_y > V_z$
- B) $V_x > V_z > V_y$
- C) $V_y > V_z > V_x$
- D) $V_z > V_y > V_x$

7-



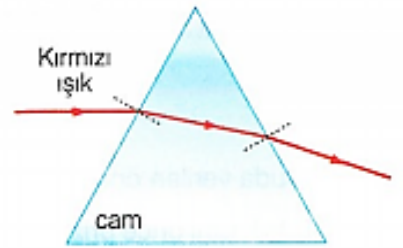
Yukarıdaki şekillerde ince ve kalın kenarlı merceklerle gönderilen ışınların kırıldıktan sonra izledikleri yollar gösterilmiştir.

Buna göre merceklerin odak uzaklıkları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) $I = II = III$
- B) $I > II > III$
- C) $III > II > I$
- D) $III > I = II$

8-

Kırmızı ışığın prizmadan geçişi şekilindeki gibidir.



Buna göre,

- I. Işık ışını en az iki kez kırılmaya uğramıştır.
- II. Kırmızı ışık havadan cama geçerken normalden uzaklaşarak kırılır.
- III. Kırmızı ışık hava ortamına çıkarken normalden uzaklaşarak kırılır.
- IV. Işık prizmadan yönünü değiştirerek çıkar.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

9-

Madde	Madde içindeki ışık hızı
Hava	299913,02
Buz	229007,63
Elmas	123966,94

Yukarıdaki tabloda ışığın farklı ortamlardaki hızı verilmiştir.

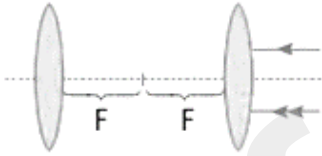
Buna göre;

- I: Havadan buza gönderilen tek renkli bir lazer ışık ışını normalden uzaklaşarak kırılır.
 II: Havadan elmasa gönderilen tek renkli bir lazer ışık ışını normale yaklaşarak kırılır.
 III: Buzdan elmasa gönderilen tek renkli bir lazer ışık ışınının gelme açısı, kırılma açısından daha büyüktür.

verilenlerden hangileri doğrudur?

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

10-

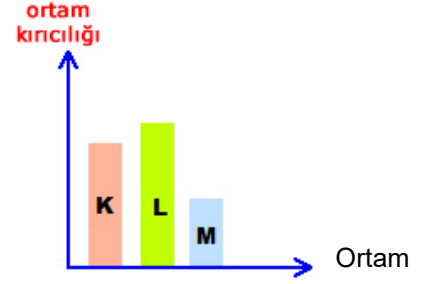


Odak noktaları çakışan ince kenarlı mercekler şeklindeki gibi yerleştirilmiştir.

Paralel gelen ışık ışınlarının izlediği yol aşağıdakilerden hangisindeki gibi olur?

- A) A) B) C) D)

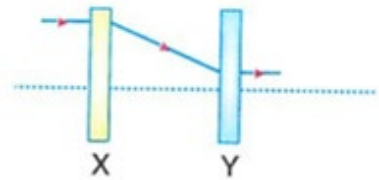
11- K, L ve M ortamlarının ışığı kırma oranları grafikte verilmiştir.



Buna göre ışığın bu ortamlardan geçerken izlediği yol hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) A) B) C) D)

12- X ve Y merceklerine gönderilen tek renkli bir ışık ışınının izlediği yol aşağıdaki gibidir.



Buna göre;

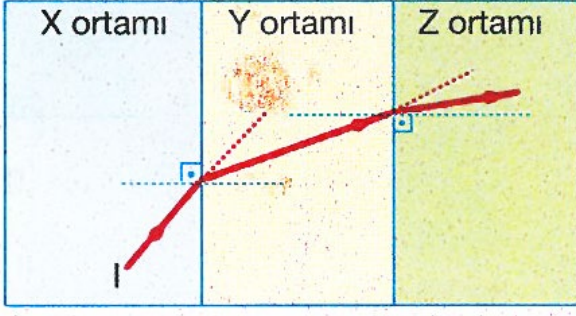
- I: X merceği büyüteçlerde kullanılabilir.
 II: Y merceği ışık ışınlarını dağıtarak kırar.
 III: Gönderilen ışık ışını her iki mercede de sadece birer kez kırılmıştır.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

ALİUZUN - FENBİLİMLERİ ÖĞRETİMİ

13- X,Y ve Z ortamlarına gönderilen tek renkli bir ışık ışınının izlediği yol aşağıdaki gibidir.



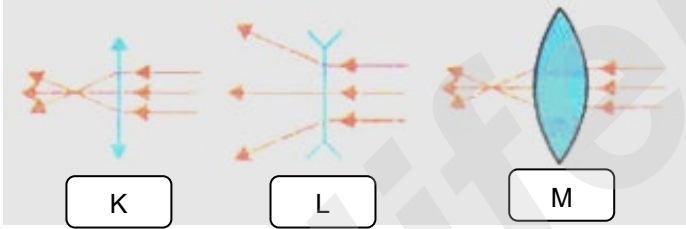
Buna göre;

- I: X ortamının yoğunluğu, Y ortamından daha azdır.
II: Y ortamından Z ortamına geçen ışık ışınının süratı azalır.
III: X ortamının yoğunluğu, Z ortamının yoğunluğuna eşittir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

14- Aşağıda bazı merceklerde ışık ışınlarının kırılması gösterilmiştir.



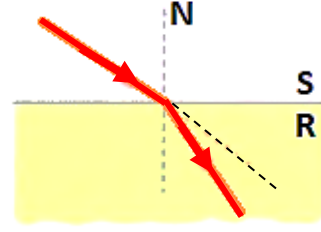
Buna göre;

- I: K merceğini ormanlık bir alana bırakmak orman yangınlarına sebep olabilir.
II: M merceğinde asal eksene paralel gönderilen ışık ışınlarının kırılarak toplandığı noktaya **merkez noktası** denir.
III: L merceğinde görüntü daima cismin boyundan daha küçük ve düzdür.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

15-



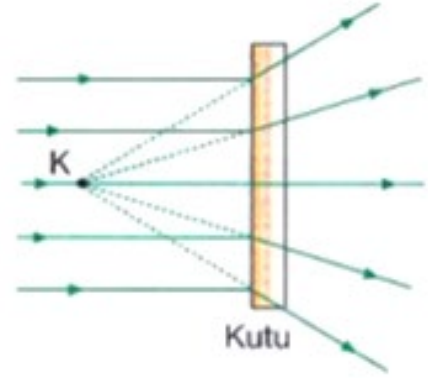
Şekildeki gibi S ortamından R ortamına geçen bir ışık ışınıyla ilgili olarak,

- I. Işık ışını S ve R ortamlarında eşit hızlara sahiptir.
II. Işığın gelme açısı kırılma açısından büyüktür.
III. R ortamının kırıcılığı S'ninkinden büyüktür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

16-Kutu içerisindeki bir merceğin asal eksenine paralel gönderilen ışık ışınlarının kırılması aşağıda gösterilmiştir.



Buna göre;

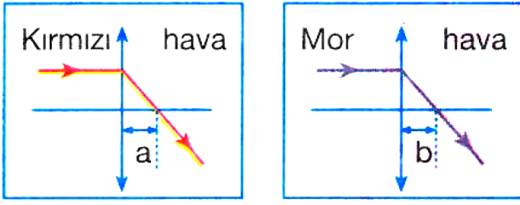
- I: Kutu içerisindeki mercek kuyumcularda altın parçalarını büyötmek için kullanılabilir.
II: K noktası kutu içerisindeki merceğın odak noktasıdır.
III: Kutu içerisindeki merceğın kenarları ortasına göre daha incedir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

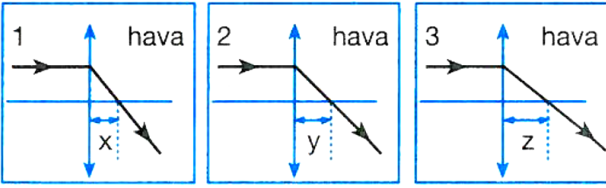
17-



$$a > b$$

Aynı ince kenarlı merceğe kırmızı ve mor renkte ışık gönderildiğinde ışığın izlediği yol şeklindeki gibi olmaktadır.

1, 2, 3 nolu ışınların aynı mercede izlediği yollar aşağıdaki gibi olduğuna göre ışınların renkleri hakkında ne söylenebilir?



$$z > y > x$$

1

2

3

- A) Kırmızı Yeşil Mor
 B) Yeşil Mor Sarı
 C) Mavi Mor Kırmızı
 D) Mor Yeşil Sarı

18-

Ben kalın kenarlı merceklerle cisimleri olduklarından daha büyük görebilirim.



Metin

Ben ince kenarlı merceklerle güneş ışınlarını bir kağıt üzerinde odaklayıp onu yakabilirim.



Seçkin

Gözlerimizin yapısında ince kenarlı mercek bulunur.



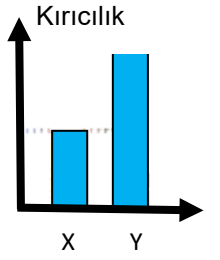
Nuri

Merceklerle ilgili konuşan yukarıdaki öğrencilerden hangilerinin konuşması yanlış bilgi içerir?

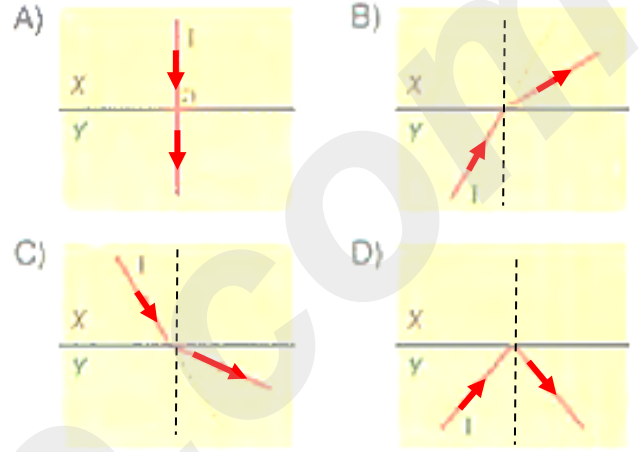
- A) Yalnız Metin
 B) Metin ve Seçkin
 C) Seçkin ve Nuri
 D) Metin ve Nuri

19-

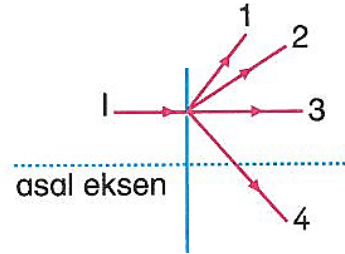
X ve Y ortamlarının kırıcılıklarına ait sütun grafikleri şekildeki gibidir.



Buna göre, aşağıda verilen X ve Y ortamlarından oluşan düzeneklerin hangisinde I ışınının izlediği yol yanlış verilmiştir?



20- Aşağıda türü bilinmeyen bir merceğe gönderilen tek renkli I ışık ışını gösterilmiştir.



Buna göre;

- I: Eğer mercek yakınsak bir mercek ise I ışık ışını 1 ve 2'deki gibi kesinlikle kırılmaz.
 II: Eğer mercek iraksak bir mercek ise I ışık ışını 3 ve 4'teki gibi kırılmaz.
 III: Eğer mercek ışığı kırdıktan sonra bir noktada toplayan bir mercek ise I ışık ışını 3 ve 4'teki gibi kesinlikle kırılmaz.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

21- Bir öğrenci Güneş ışığı altında saydam bir torbaya koyduğu su yardımıyla sarı renkteki kuru otları yakmayı başarmıştır.



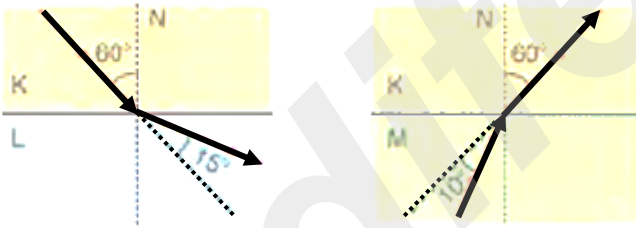
Buna göre yalnızca bu deneyden;

- I: Su dolu torba ince kenarlı mercek görevi yapmıştır.
II: Su dolu saydam torba ışık ışınlarını kırarak bir noktada toplamıştır.
III: Su dolu saydam torbaya giren Güneş ışınlarının ısıtma etkisi azalmıştır.

İfadelerinden hangileri çıkarılabilir?

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

22-



Bir ışık ışını yukarıdaki gibi K ortamından L ve M ortamlarına gönderiliyor.

Bu düzeneklerle ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) K ortamından M ortamına geçen ışığın kırılma açısı 50° dir.
B) Işık L ortamında M ortamına göre daha hızlı gider.
C) K den bakıldığında L deki cisim daha yakından görülür.
D) K den L ye geçen ışığın kırılma açısı 75° dir.

23-

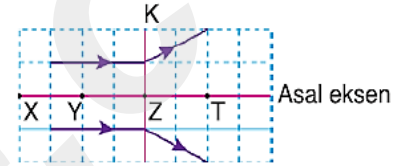
K, L ve M saydam ortamlarından;

- K'den L'ye 40° 'lik gelme açısıyla gönderilen ışık ışınının kırılma açısı 20° ,
- L'den M'ye 60° 'lik gelme açısıyla gönderilen ışık ışınının kırılma açısı 45° olmaktadır.

Buna göre; K, L ve M ortamlarının yoğunlukları (kırıcılıkları) arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $K > L > M$
B) $L > M > K$
C) $L > K > M$
D) $M > L > K$

24- Bir K merceğinin asal eksenine gönderilen paralel ışık ışınlarının kırılması aşağıda gösterilmiştir.



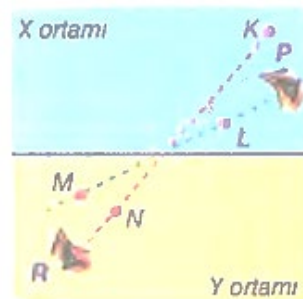
Buna göre;

- I: Merceğin odak uzaklığı 4 birim karedir.
II: Merceğin odak noktası Y noktasıdır.
III: Mercek, yakınsak bir mercektir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

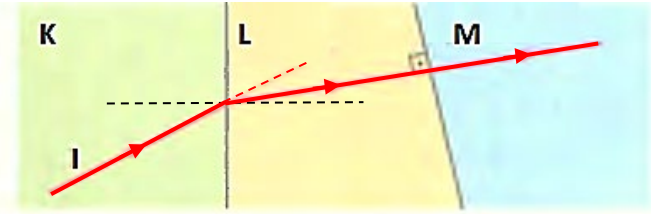
25-



X ve Y saydam ortamlarında bulunan P ve R gözlemcileri birbirlerini aşağıda belirtilen hangi noktalarda görebilirler?

- | | R, P yi | P, R yi |
|----|---------|---------|
| A) | K | N |
| B) | K | M |
| C) | L | N |
| D) | L | M |

26-



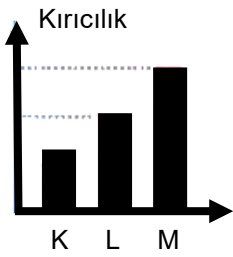
I ışık ışınının saydam K, L, M ortamlarında izlediği yol şekildeki gibidir.

Buna göre,

- I. L ortamının kırıcılığı K ninkinden büyüktür.
 - II. L ortamının kırıcılığı M ninkine eşittir.
 - III. K ortamının kırıcılığı M ninkinden küçüktür.
- yargılarından hangileri **kesinlikle doğrudur**?

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

27-



Saydam K, L, M ortamlarının kırıcılıklarının sütun grafikleri tablodaki gibidir.

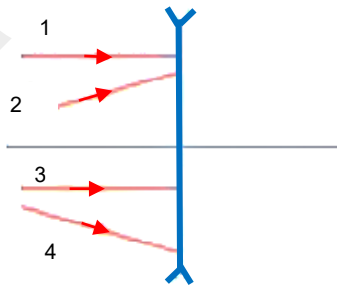
Buna göre, hangi ortamdan hangisine gönderilen ışın gönderilen ortama geçemeyebilir?

- | Hangi ortamdan | Hangisine |
|----------------|-----------|
| A) K den | L ye |
| B) K den | M ye |
| C) L den | M ye |
| D) L den | K ye |

28-

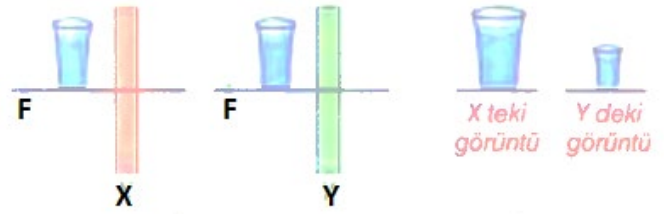
Mert yaptığı deneyle elindeki kalın kenarlı merceğin odak noktasını tespit etmek istiyor.

Bunun için Mert merceğe şekilde gösterilen hangi ışınları göndermelidir?



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

29-



Şekil - I

Şekil - II

Odak noktaları F olan X ve Y şeffaf kutularında bulunan merceklerinin önüne birer bardak Şekil - I deki gibi konulmuştur.

X ve Y ye bakıldığında oluşan görüntüler Şekil - II deki gibi olduğuna göre,

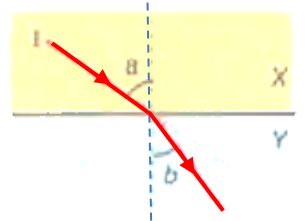
- I. X teki mercek büyüteç olarak kullanılabilir.
- II. X teki mercek ışığı toplayarak kırar.
- III. Y deki mercek ışığı kırdıktan sonra dağıtır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

30-

Saydam X ve Y ortamlarında I ışık ışınının izlediği yol şekildeki gibidir.



a açışı değiştirilmeden X ortamının kırıcılığı daha büyük ya da küçük olsaydı b açısı için ne söylenebilirdi?

- | | X in kırıcılığı daha büyük olsaydı | X in kırıcılığı daha küçük olsaydı |
|----|------------------------------------|------------------------------------|
| A) | Artardı | Azalırdı |
| B) | Azalırdı | Artardı |
| C) | Artardı | Artardı |
| D) | Değişmezdi | Değişmezdi |

ALİ UZUN - FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENİ

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>