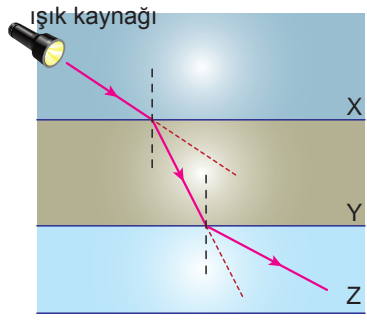


IŞIĞIN KIRILMASI VE MERCEKLER – 2

1. Işık kaynağından çıkan bir ışığın şekildeki ortamlarda izlediği yol verilmiştir.



Buna göre ortamların yoğunluğu arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisi olabilir?

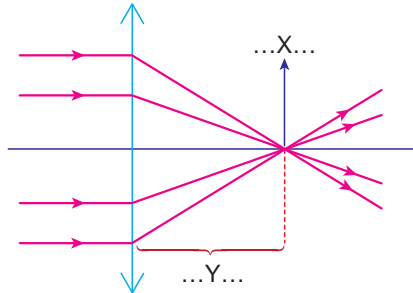
- A) $X = Y = Z$ B) $Z > Y > X$
C) $X > Y > Z$ D) $Y > X > Z$

2. Ormanlık alanlarda bulunan cam kırıkları orman yangınına neden olabilir.

Yukarıdaki açıklamaya göre cam parçaları aşağıdakilerden hangisi gibi davrandığı için yangına neden olabilir?

- A) Düz ayna gibi ışığı yansıtır.
B) Tümsek ayna gibi ışığı dağıtır.
C) Kalın kenarlı mercek gibi ışığı dağıtır.
D) İnce kenarlı mercek gibi ışığı bir noktada toplar.

3. İnce kenarlı bir merceğin asal eksenine paralel gelen ışınların izlediği yollar şekildeki gibidir.



Buna göre X ve Y ile gösterilen yerlere aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?

- | | |
|--------------------|-----------------|
| _____ X _____ | _____ Y _____ |
| A) Odak noktası | Odak uzaklığı |
| B) Mercek noktası | Mercek uzaklığı |
| C) Odak uzaklığı | Odak noktası |
| D) Mercek uzaklığı | Mercek noktası |

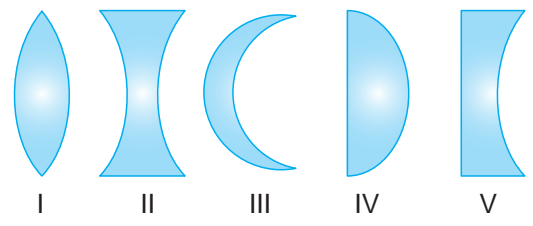
4. Mercekler ile ilgili,

- I. Mercekler göz kusurlarının tedavisinde kullanılır.
II. Merceğin çeşidine göre görüntü büyük ya da küçük olabilir.
III. Merceklerde görüntü oluşumu ışığın yansımaları olayı ile gerçekleşir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

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

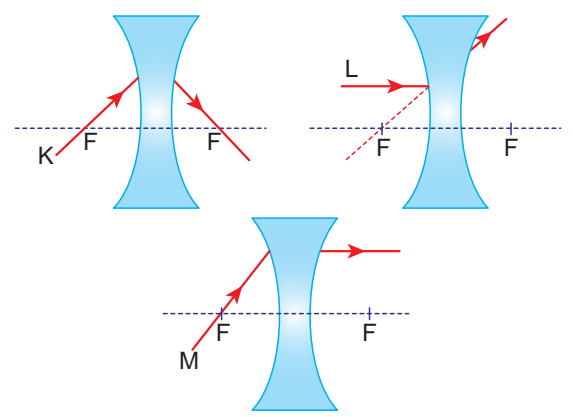
5. Aşağıda bazı mercek çeşitleri verilmiştir.



Buna göre hangilerinde asal eksene paralel gönderilen ışınlar bir noktada toplanır?

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

6.



Hava ortamında bulunan kalın kenarlı merceğe gönderilen K, L, M ışınlarından hangilerinin kırılması doğru gösterilmiştir? (F: Odak)

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

IŞIĞIN KIRILMASI VE MERCEKLER – 2

7. İber yapısında mercek kullanılan araç gereçlerle ilgili aşağıdaki tabloyu hazırlamıştır.

Kontak lens	Mikroskop
Teleskop	Periskop

Buna göre İber aşağıdaki değişikliklerden hangisini yaparsa doğru bir tablo hazırlamış olur?

- A) Kontak lens yerine gözlük yazarsa
B) Mikroskop yerine dürbün yazarsa
C) Periskop yerine kamera yazarsa
D) Teleskop yerine büyüteç yazarsa
8. Aşağıda verilen göz kusurlarının hangisinin tedavisinde mercek kullanılmaz?
- A) Miyop
B) Astigmat
C) Hipermetrop
D) Renk Körlüğü
9. Aşağıdaki dergide mercekler ve kullanım alanlarından bahsedilmiştir.

Saydam bir veya iki yüzeyi küresel olan cisimlere mercek denir. Mercekler, uzaktaki cisimleri büyük görmek için dürbünlerde, gözle görülemeyecek kadar küçük canlıları görmek için kullanılan mikroskoplarda ve uzaydaki cisimleri görmek için kullanılan teleskoplarda kullanılır.

Buna göre merceklerin bu kadar çok teknolojik araç gereçlerde kullanılmasının temel nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Işığı soğurarak cisimlerde ısı artışına neden olması
B) Işığı kırarak büyük ya da küçük görüntü elde edilebilmesi
C) Işığın süratini azaltarak cisimler üzerindeki etkileri kolaylaştırması
D) Işığı yansıtarak cisimle aynı özelliklere sahip görüntü elde edilmesi

10. Aşağıda verilen teknolojik aletlerin hangisinde mercek kullanılmamıştır?



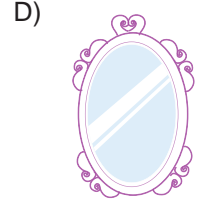
Dürbün



Gözlük



Mikroskop



Ayna

11. Mercekler en az bir yüzeyi küresel ışığı kırma özelliğine sahip cisimlerdir. İnce kenarlı ve kalın kenarlı mercek olmak üzere iki çeşidi vardır. İnce kenarlı mercekler cisimlerin kendilerinden daha büyük görüntü elde edilmesini sağlarlar.

Buna göre,

- I. Periskop
II. Büyüteç
III. Dürbün

hangilerinde ince kenarlı mercekler kullanılmıştır?

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

12. Merceklerin kullanım alanları ile ilgili,

- I. Işığın toplanması gereken yerlerde ince kenarlı mercekler kullanılır.
II. Işığın dağılması gereken yerlerde kalın kenarlı mercekler kullanılır.
III. Göz kusurlarının düzeltilmesinde yalnız ince kenarlı mercekler kullanılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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