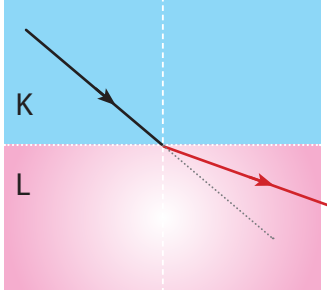


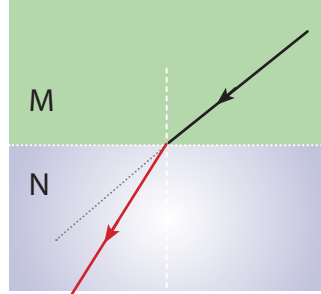
4.ÜNİTE IŞIK KYS CEVAP ANAHTARI

HEDEF KAZANIM → 8.4.1.1.

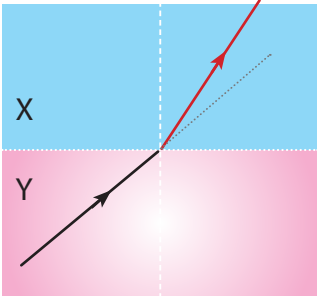
1. Aşağıda yoğunlukları verilen ortamlarda ışıkların izleyecekleri yolları çiziniz. (16P)



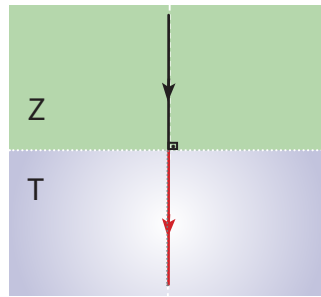
$$d_K > d_L$$



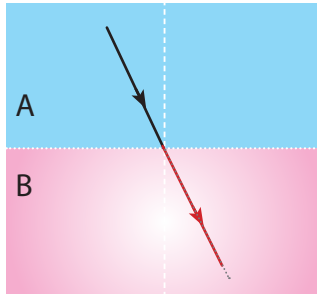
$$d_N > d_M$$



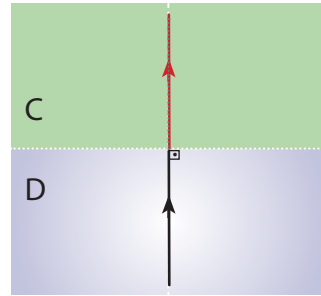
$$d_X > d_Y$$



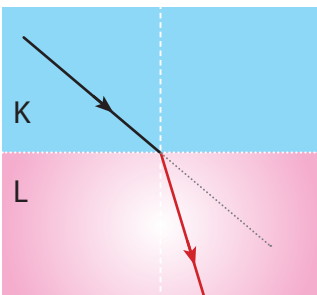
$$d_Z > d_T$$



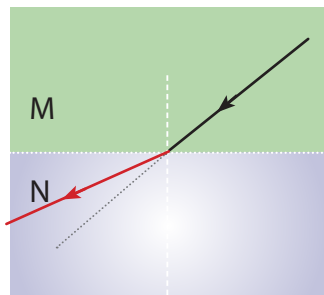
$$d_A = d_B$$



$$d_C > d_D$$



$$d_L > d_K$$



$$d_M > d_N$$

2. Aşağıda verilen boşlukları uygun kelimeler gelecek şekilde doldurunuz. (10P)

a. Işık **çok yoğun** ortamdan **az yoğun** ortama geçerken normale/den**uzaklaşarak**..... kırılır.

b. Işık **az yoğun** ortamdan **çok yoğun** ortama geçerken normale/den**yaklaşarak**..... kırılır.

c. Işık en hızlı**boşlukta**..... en yavaş**kati**.... ortamında yayılır.

d. Kırılma açısının 90° olduğu andaki gelme açısına **sınır** açı denir.

e. Az yoğun ortamdan çok yoğun ortama bakıldığında cisimler**büyük**.... ve yüzeye **YAKIN** görülür.

f. Serap olayı, gök kuşağı ve sabun köpüğünde renklenme**ışığın kırılması**... sayesinde gerçekleşir

g. Eğer ışık ışınları saydam bir ortamdan bir başka saydam ortama geçerken doğrultu değiştirmiyorsa ya araya dik gelmiştir, ya da ortamların yoğunlukları **eşittir**.

İ. Işığın yayılma hızı ortamın**yoğunluğuna**.... bağlıdır.

m. Işık **çok yoğun** ortamda **yavaş** yayılırken, **az yoğun** ortamda **hızlı** yayılır.

ORTAM	Işık Hızı m/s
X ortamı	298.000
Y ortamı	275.000
Z ortamı	250.000

3. Yukarıda ışığın farklı ortamlardaki hızları verilmiştir.

Buna göre aşağıdaki doğru yanlış tablosunu tamamlayınız. (10 P)

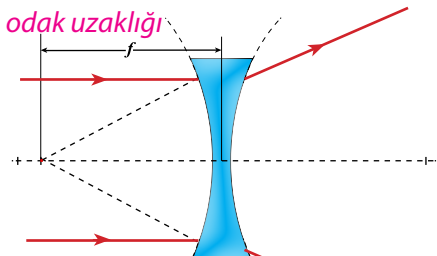
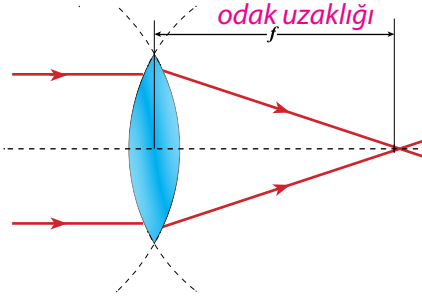
	D	Y
Işık ışınları X ortamın Y ortamına geçerken normale yaklaşarak kırılır.	✓	
En yoğun ortam X ortamıdır.		✓
Y ortamından Z ortamına gönderilen ışın normale yaklaşarak kırılır.	✓	
Y ortamından X ortamına gönderilen ışın normalden uzaklaşarak kırılır.	✓	
X ortamından Z ortamına 0° gelme açısı ile ışın gönderilirse normale yaklaşarak kırılır.		✓

İŞIK KONUSU KAZANIM YOKLAMA SINAVI

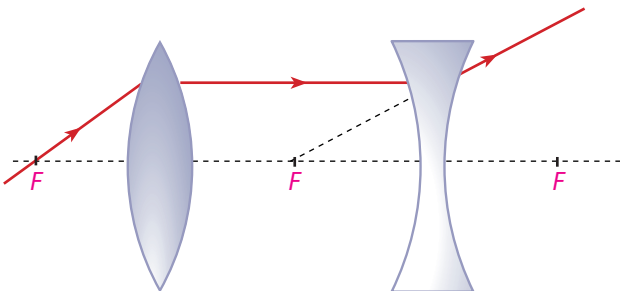
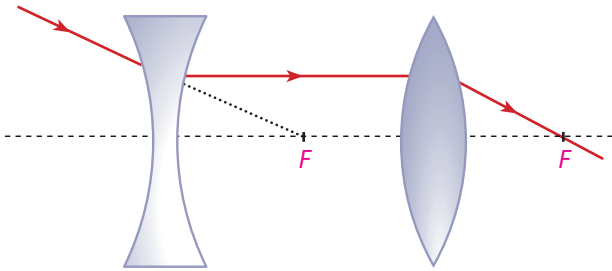
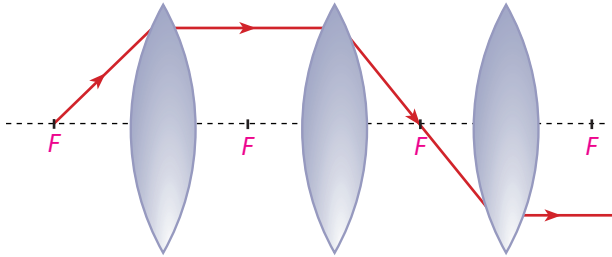
HEDEF KAZANIM → 8.4.1.2. - 8.4.1.3. - 8.4.1.4.

MERCEKLER

4. Aşağıdaki optik sistemlerde ışıkların izleyecekleri yolları çiziniz. (20 P)



merceklerin odak uzaklıkları eşittir (F) ile gösterilmiştir.



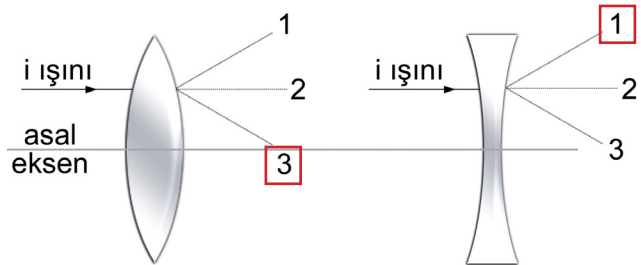
5. Aşağıda verilen boşlukları uygun kelimeler gelecek şekilde doldurunuz. (10 P)

- Ormanlık alanlara atılan içi su dolu cam şişeler ..**ince**.. mercek gibi davranarak güneş ışınları toplar ve yangın çıkmasına sebep olur.
- Kalın kenarlı mercekler**miyop**... göz kusurunun giderilmesinde kullanılmaktadır.
- Işınları**toplama**... özelliğine sahip mercekler mikroskop yapımında kullanılabilir.
- İnce kenarlı merceklerde asal eksene paralel bir şekilde gelen ışınlar asal eksen üzerinde bir noktada kesişecek şekilde kırılır. Bu noktaya merceğin ...**odak**...noktası denir.



6. Yukarıda verilen mercekler ince yada kalın kenarlı olmasına göre sınıflandırınız. (10 P)

- mercek **İNCE** / **KALIN** kenarlı mercektir.
- mercek **İNCE** / **KALIN** kenarlı mercektir.

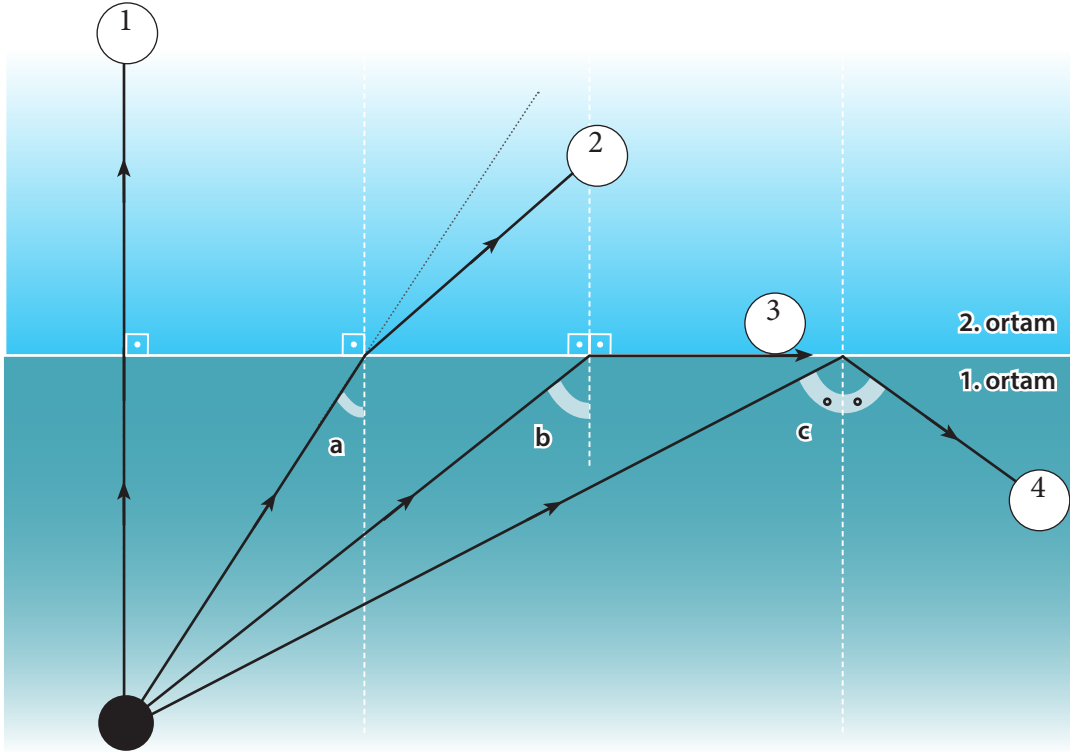


7. Merceklere gönderilen (i) ışını kırılmaya uğradıktan sonra izleyeceği yolları yuvarlak içine alınız. (4 P)

İŞIK KONUSU KAZANIM YOKLAMA SINAVI

HEDEF KAZANIM → 8.4.1.1.

SINIR AÇI



8. Yukarıda 1. ortamdan 2. ortama gönderilen farklı açılardaki ışık ışınlarının izledikleri yollar verilmiştir. Verilen bilgilerden yararlanılarak aşağıdaki ifadelerin başına doğruysa (D) yanlışsa (Y) yazınız. (20P)

- a. (d) 2. ortam 1. Ortamdan daha az kırıcılığa sahiptir.
- b. (y) 1 nolu ışında yön-doğrultu ve sürat değişmez.
- c. (d) 2 nolu ışın normalden uzaklaşarak kırılmıştır.
- d. (d) 3 numaralı ışın kırıldıktan sonra yüzeyleri ayıran sınırdan gitmiştir.
- e. (d) b açısı sınır açısı olarak adlandırılır.
- f. (d) 4 nolu ışın tam yansımaya uğramıştır.
- g. (y) c açısı sınır açısından daha küçük bir açiya sahiptir.
- l. (y) a açısı , c açısından daha büyüktür.
- m. (y) 1. ortam su ise 2. ortam cam olabilir.
- n. (y) 1 nolu ışında gelme açısı 90° dir.

8.4.1.1. Ortam değiştiren ışığın izlediği yolu gözlemleyerek kırılma olayının sebebini ortam değişikliği ile ilişkilendirir.

8.4.1.2. Işığın kırılmasını, ince ve kalın kenarlı mercekler kullanarak deneyle gözlemler.

8.4.1.3. İnce ve kalın kenarlı merceklerin odak noktalarını tespit ederek ormanlık alanlara bırakılan cam atıklarının yangın riski oluşturabileceğini fark eder. Kalın kenarlı merceklerin odak noktaları çizimle gösterilir.

8.4.1.4. Merceklerin günlük yaşam ve teknolojideki kullanım alanlarına örnekler verir.

MODEL FEN EKİBİ	
Tarık ÖLMEZ	Mustafa DABAN
Mustafa NAVAKUŞU	Süleyman KARAKAYA
Emin DURAKCIGİL	