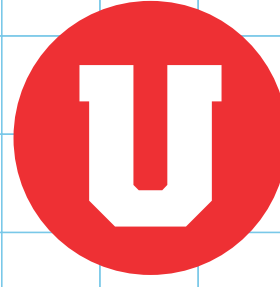
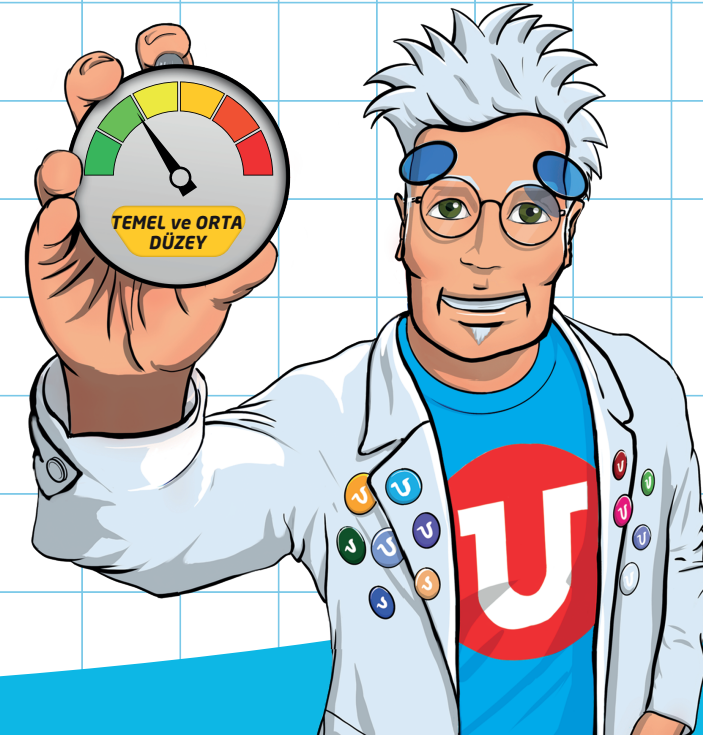


9.ÜNİTE



TYT Temel ve Orta Düzey Fizik Soru Bankası

Renk



OKTAY KURT

RENK

İŞIK RENKLERİ

BEYAZ IŞIĞIN RENKLERE AYRILMASI

CİSİMLER NASIL RENKLİ GÖRÜNÜR

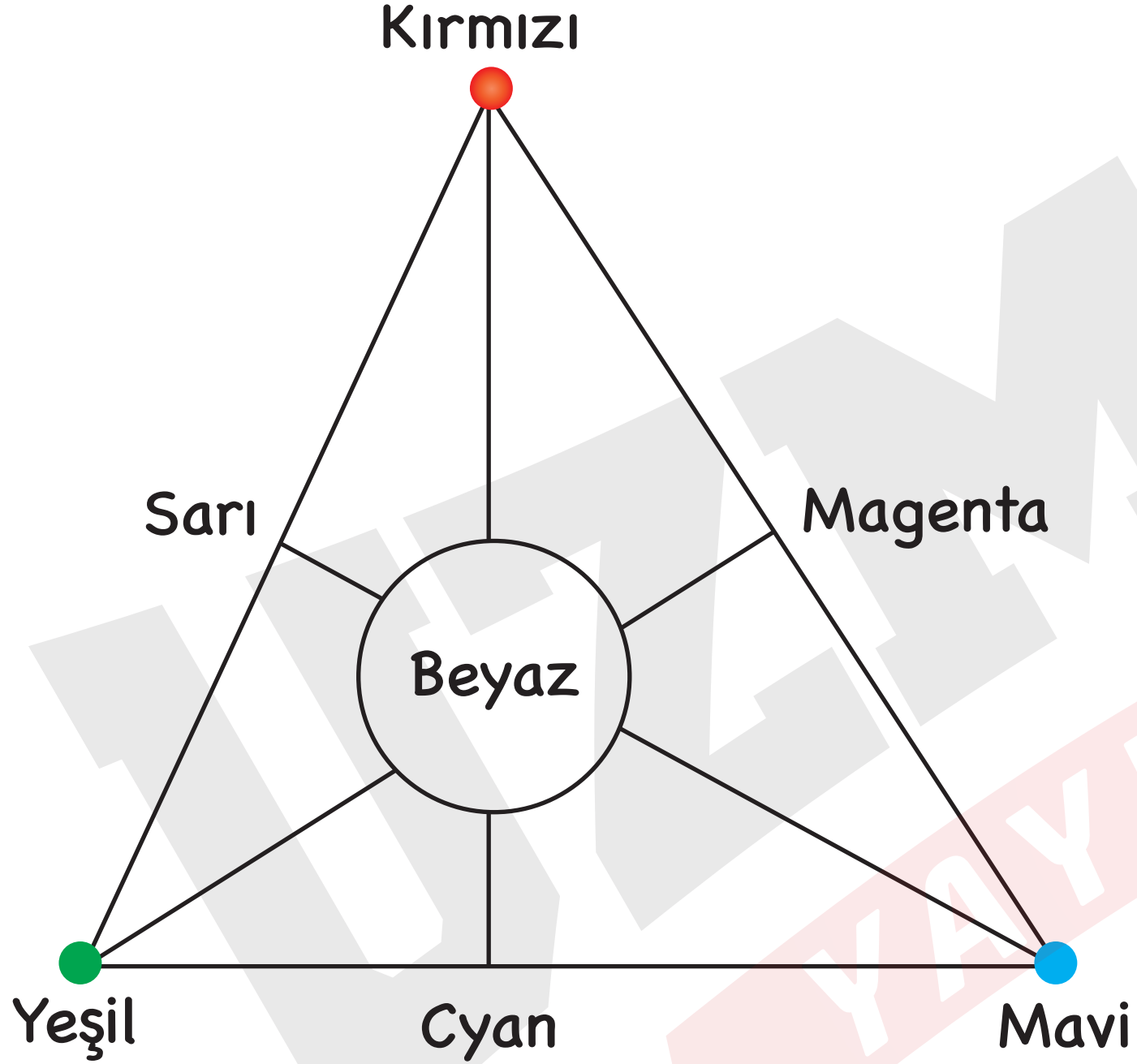
İŞIK FİLTRELERİ

Renk

Tyt'de son üç yılda bir, son onbeş yılda beş soru geldi.



Işık Renkleri



Ana Renkler: Kırmızı, Yeşil, Mavi

Ara Renkler: Sarı, Magenta, Cyan

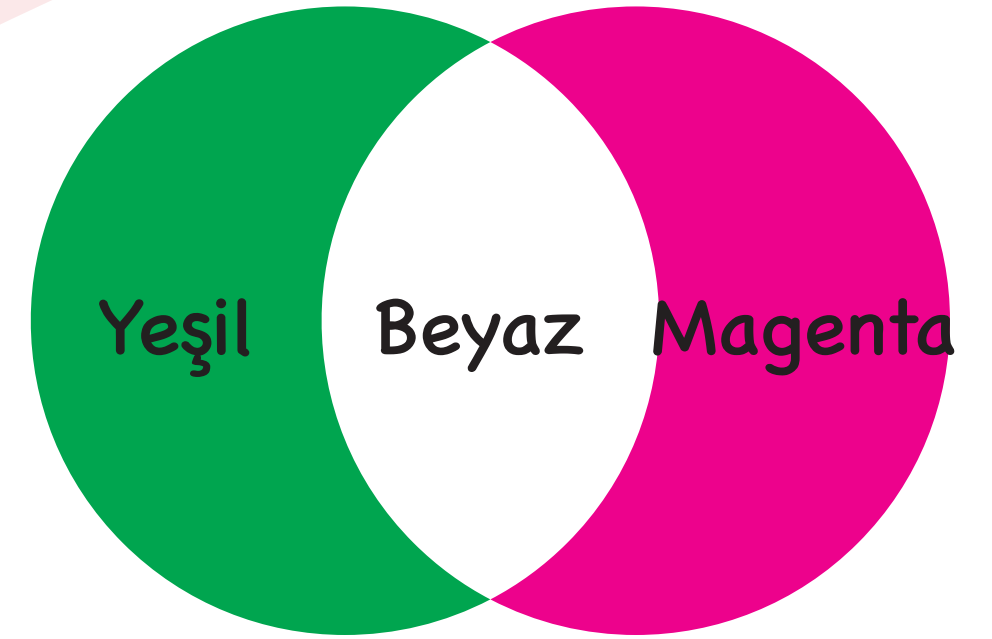
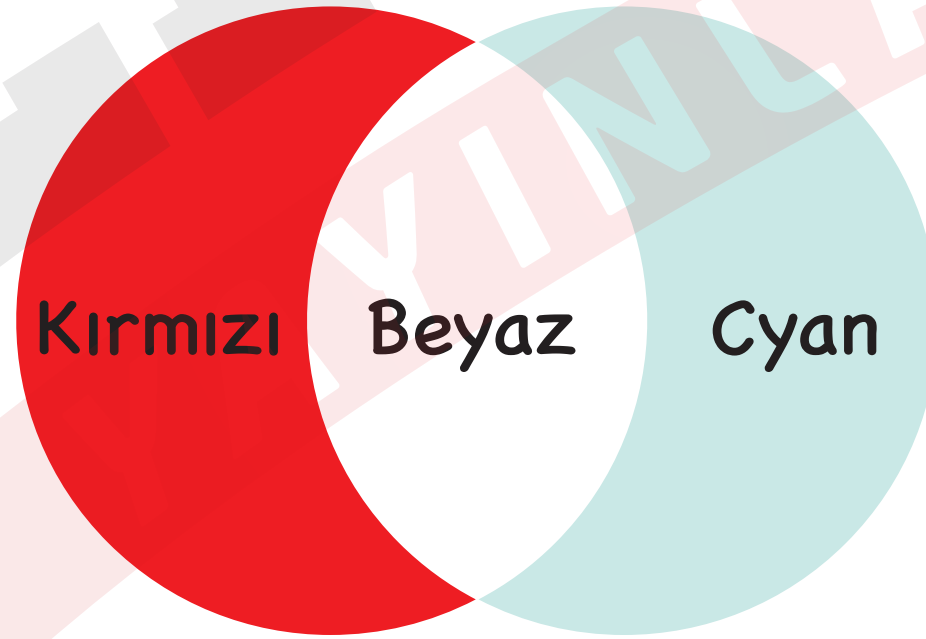
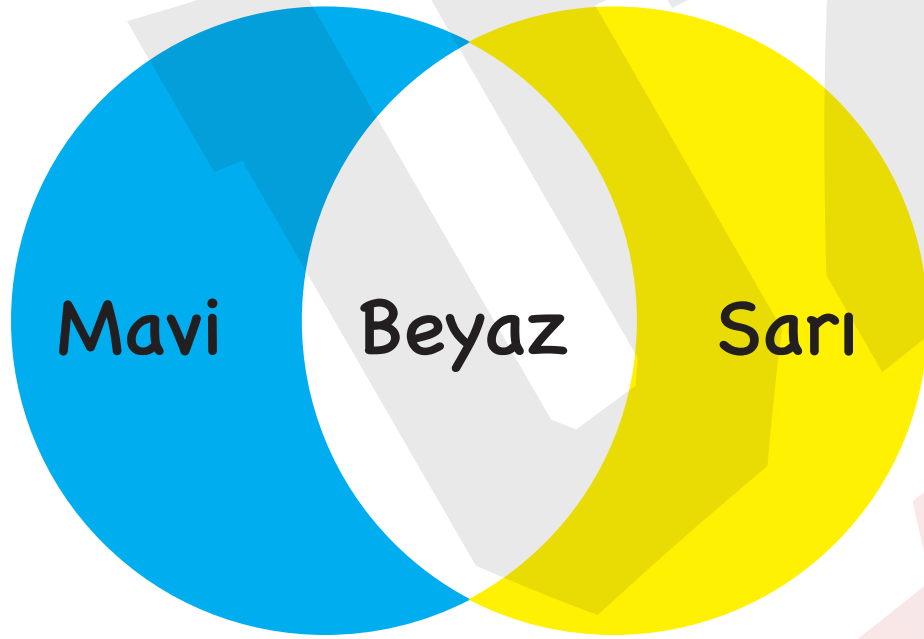
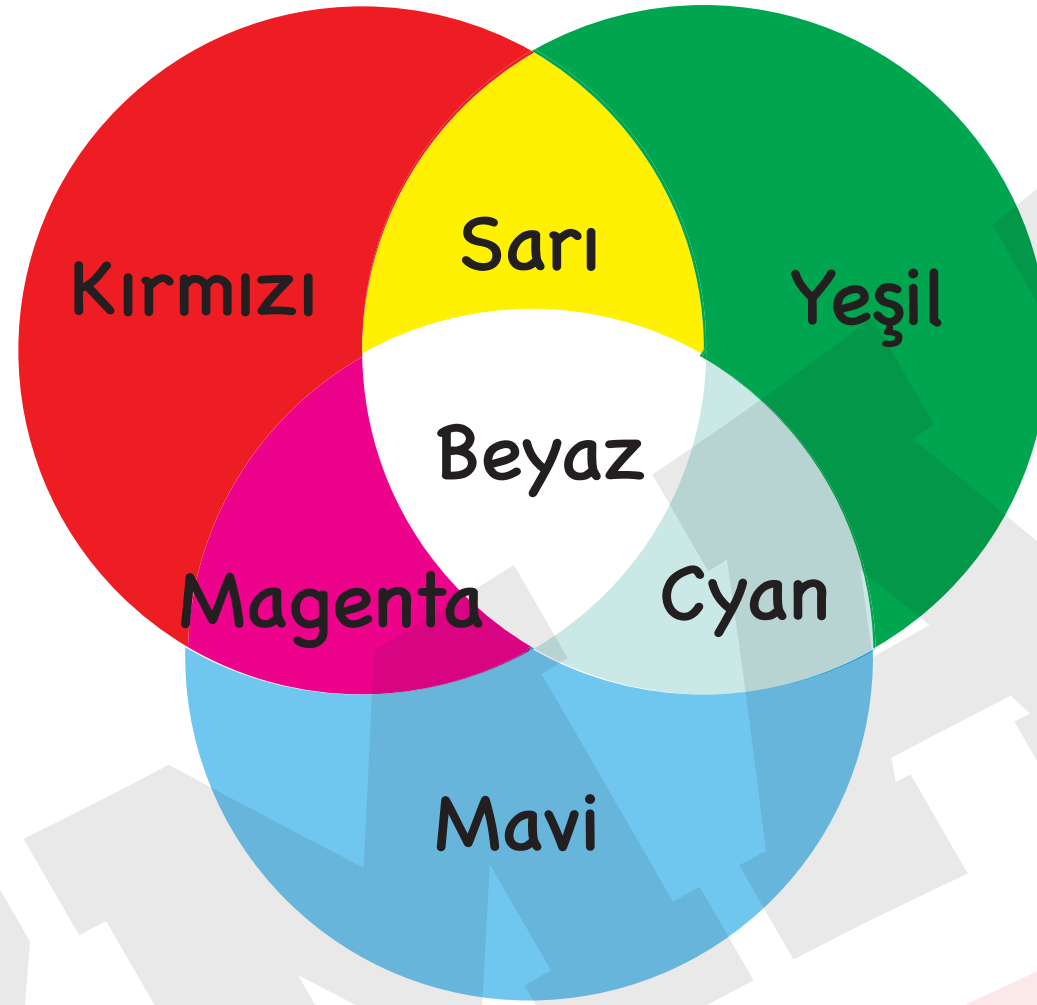
Tamamlayıcı Renkler

Kırmızı + Yeşil + Mavi = Beyaz

Kırmızı + Cyan = Beyaz

Yeşil + Magenta = Beyaz

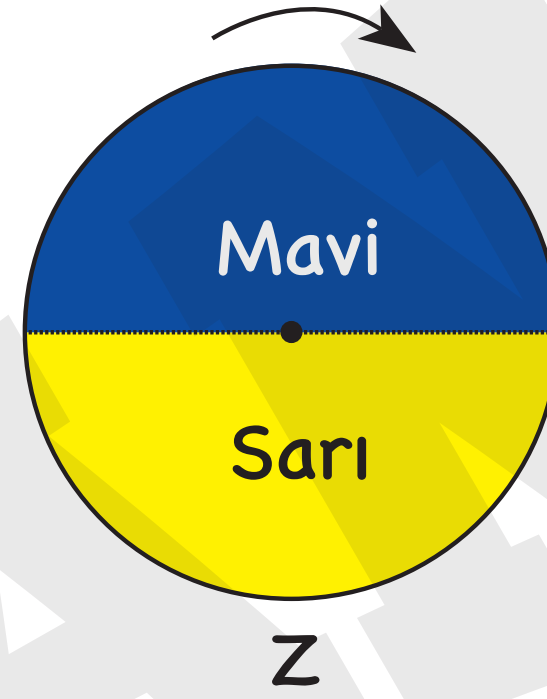
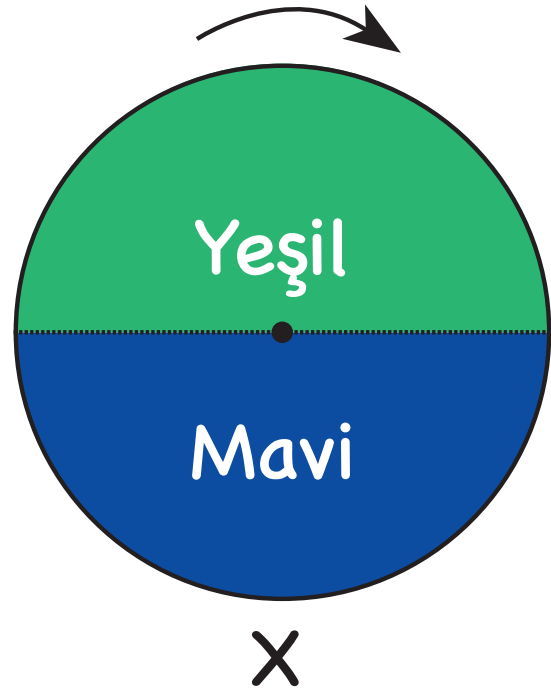
Mavi + Sarı = Beyaz



Tamamlayıcı Renkler



Örnek:



Orta noktalarından geçen eksenler çevresinde serbestçe dönebilen dairesel X, Y, Z levhaları şekildeki renklere boyanmıştır. Levhalar yatay düzlemde ok yönlerinde yeterli hızda döndürülerek üstten bakılıyor.

Buna göre, X, Y, Z levhaları hangi renklerde görünür?

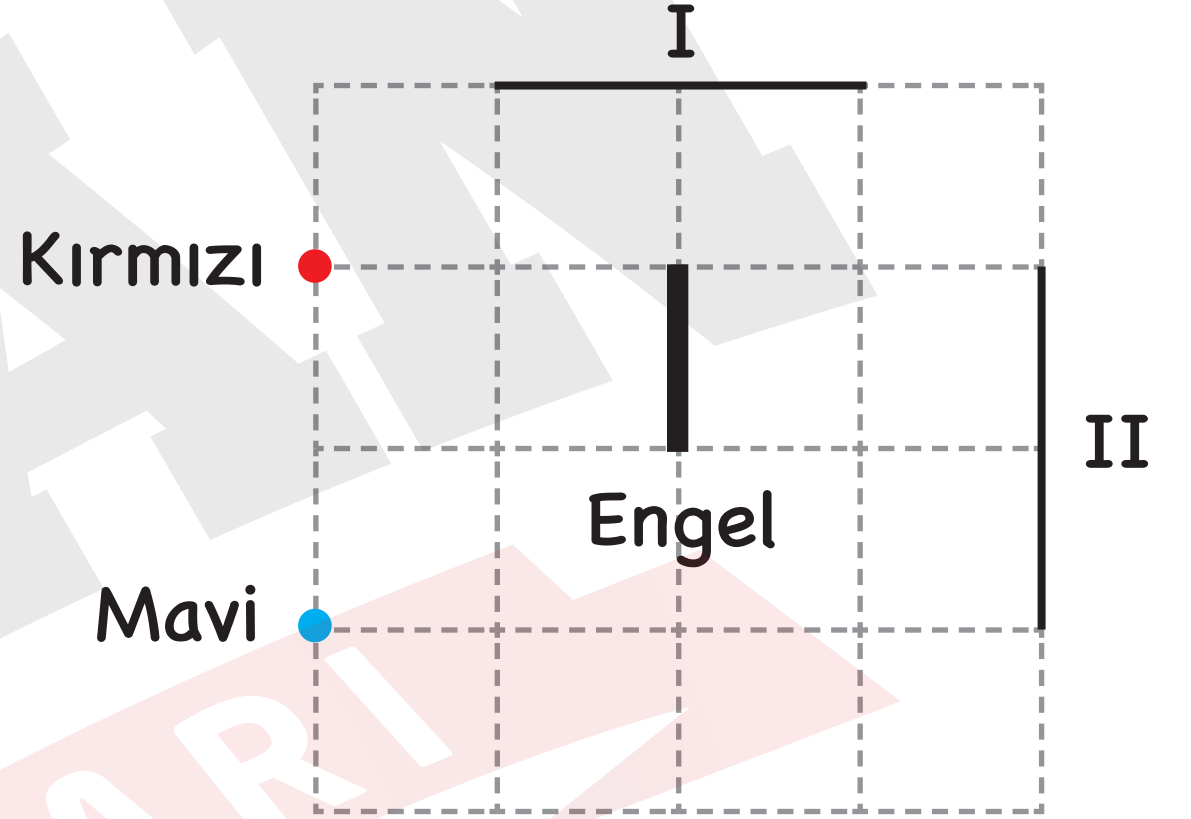
<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>Z</u>
A) Sarı	Turuncu	Yeşil
B) Sarı	Mavi	Yeşil
C) Cyan	Sarı	Yeşil
D) Cyan	Sarı	Beyaz
E) Beyaz	Mavi	Beyaz



Örnek:

Noktasal kırmızı ve mavi ışık kaynakları önüne, I ve II beyaz perdeleri ile saydam olmayan bir engel şeklindeki gibi yerleştirilmiştir.

Buna göre, perdeler hangi renkte görülür?
(Bölmeler eşit aralıklıdır.)

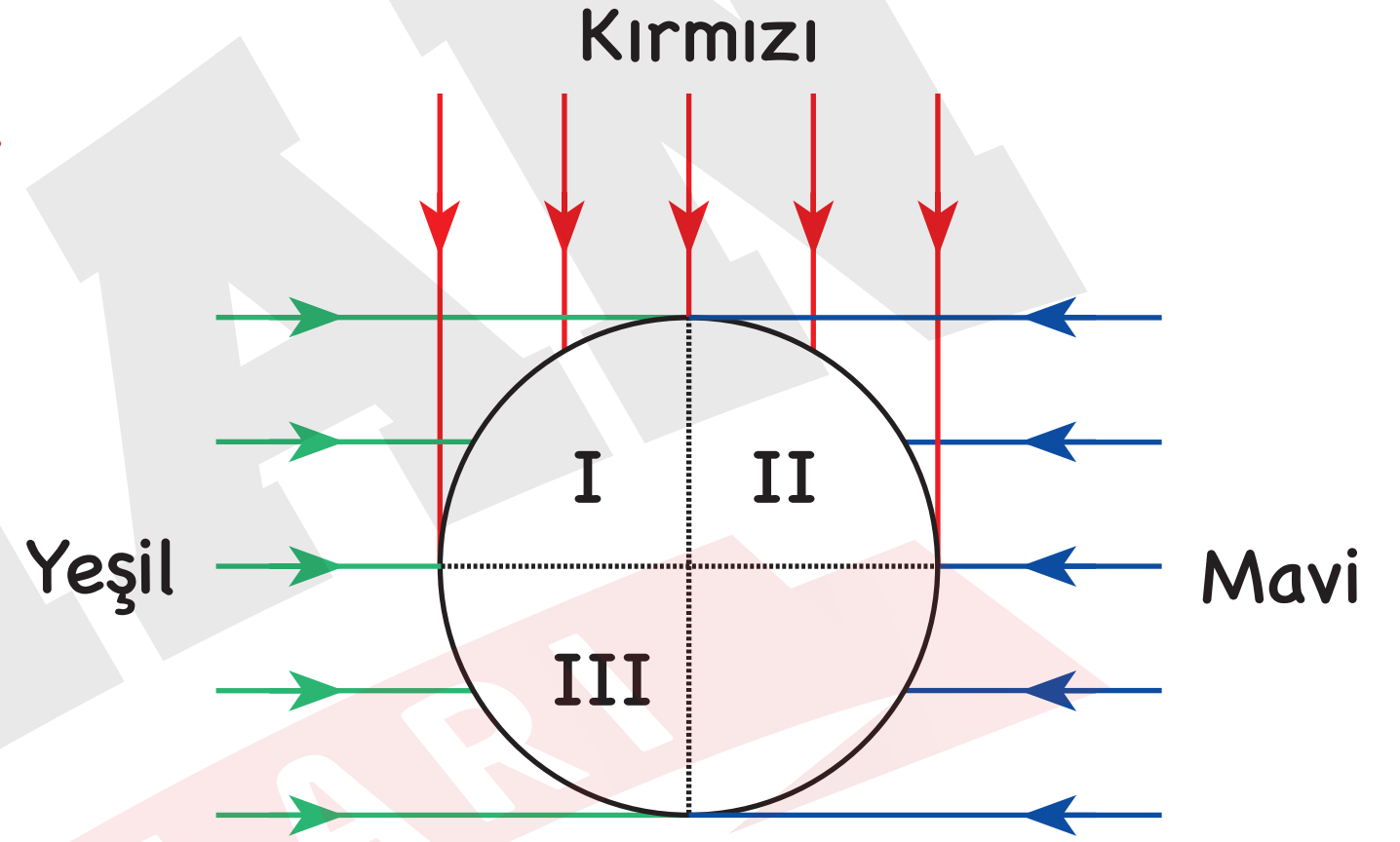


- | I | II |
|------------|--------------|
| A) Kırmızı | Mavi |
| B) Kırmızı | Cyan |
| C) Cyan | Mavi – Siyah |
| D) Magenta | Magenta |
| E) Magenta | Mavi |

Örnek:

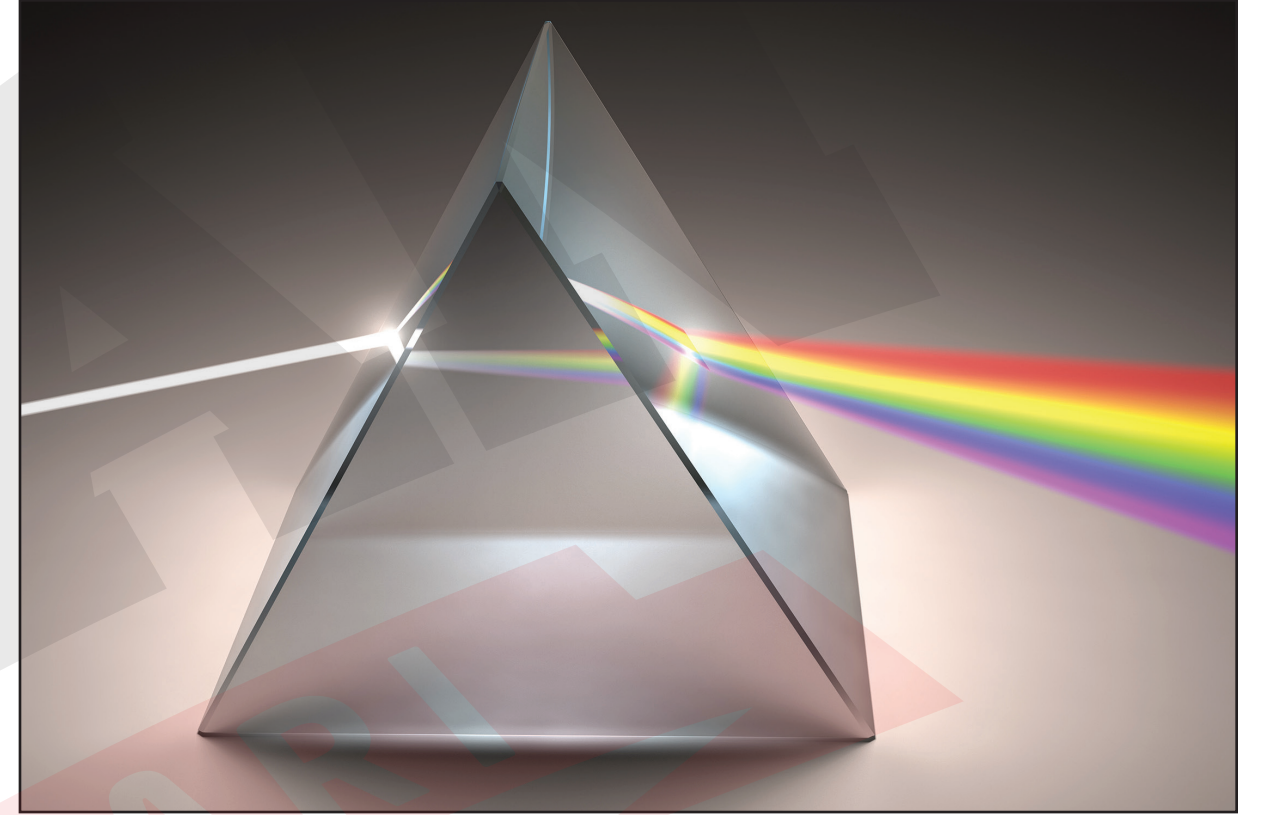
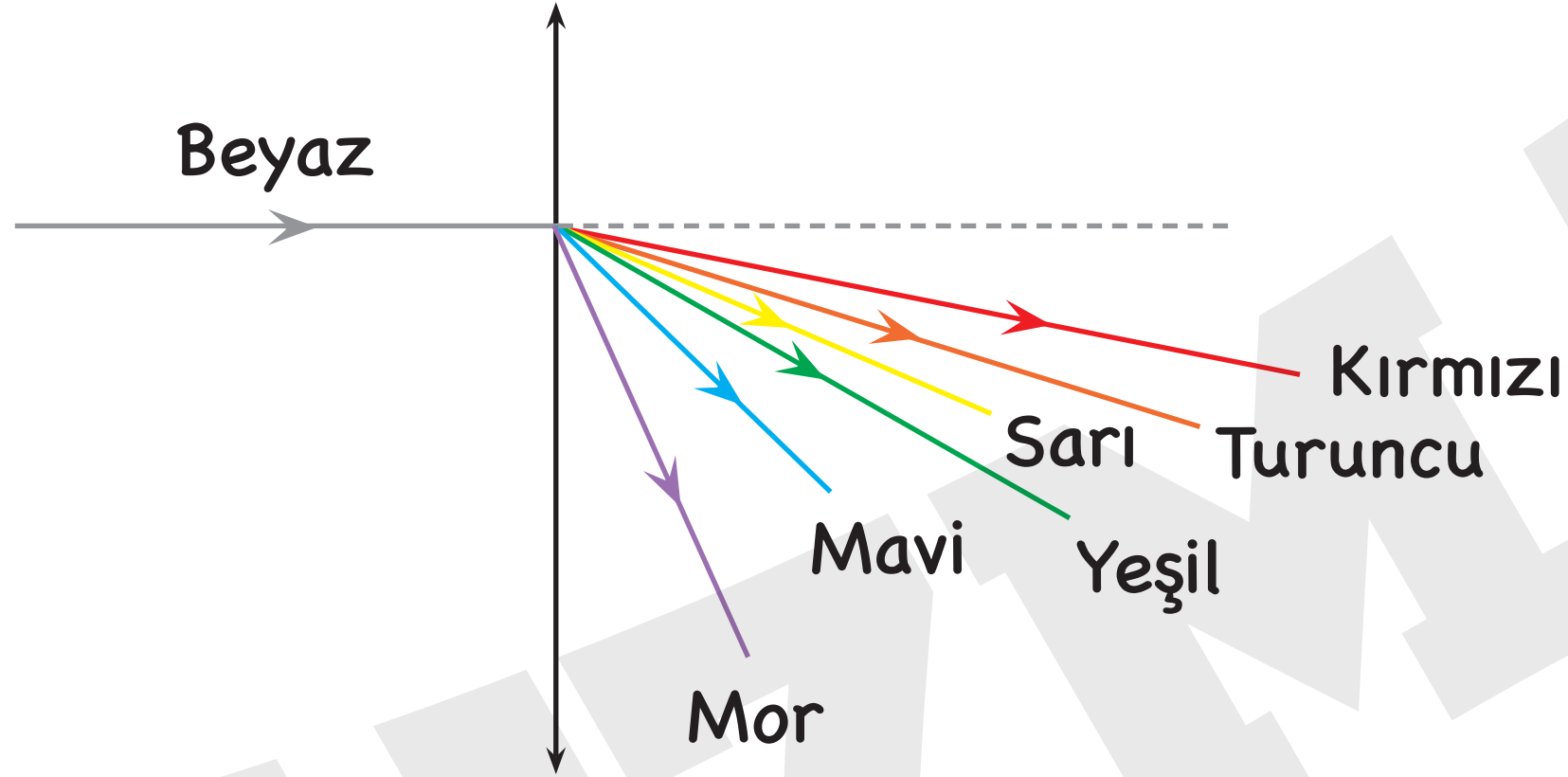
Bir top karanlık bir ortamda şekildeki gibi kırmızı, mavi ve yeşil silindirik ışık demetleri ile aydınlatılıyor.

Buna göre, topun I, II, III bölgeleri hangi renklerde görünür?



- | <u>I</u> | <u>II</u> | <u>III</u> |
|------------|-----------|------------|
| A) Magenta | Cyan | Yeşil |
| B) Magenta | Bordo | Cyan |
| C) Sarı | Magenta | Yeşil |
| D) Sarı | Bordo | Cyan |
| E) Cyan | Magenta | Yeşil |

Beyaz Işığın Renklere Ayrılması



Kirmızı
Turuncu
Sarı
Yeşil
Mavi
Mor

Kırılma artar

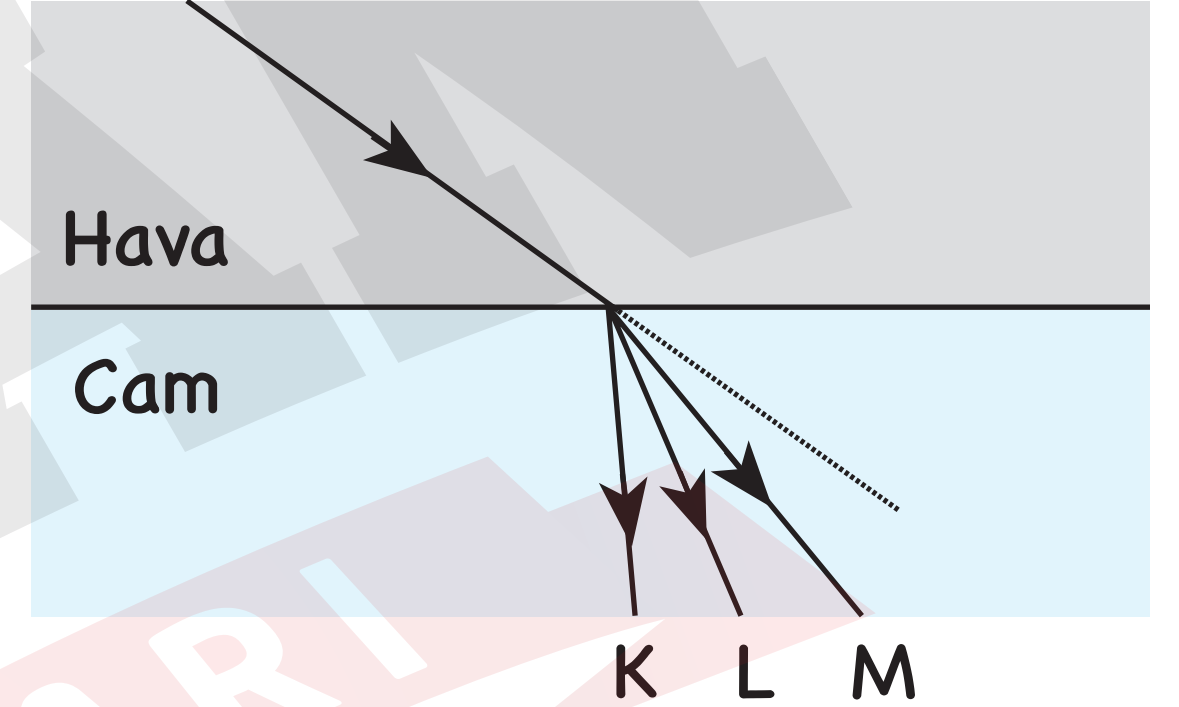


Örnek:

Kırmızı + Yeşil + Mavi renkli ışıklardan oluşan bir ışık demeti, saydam cam üzerine düşürülüyor.

Buna göre, saydam camda şekildeki gibi kırılan K, L, M ışınlarının renkleri aşağıdakilerden hangisidir?

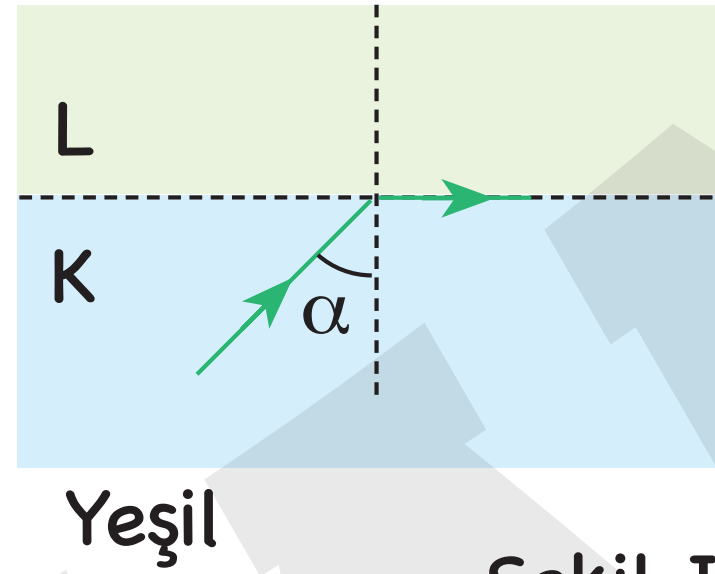
Kırmızı + Yeşil + Mavi



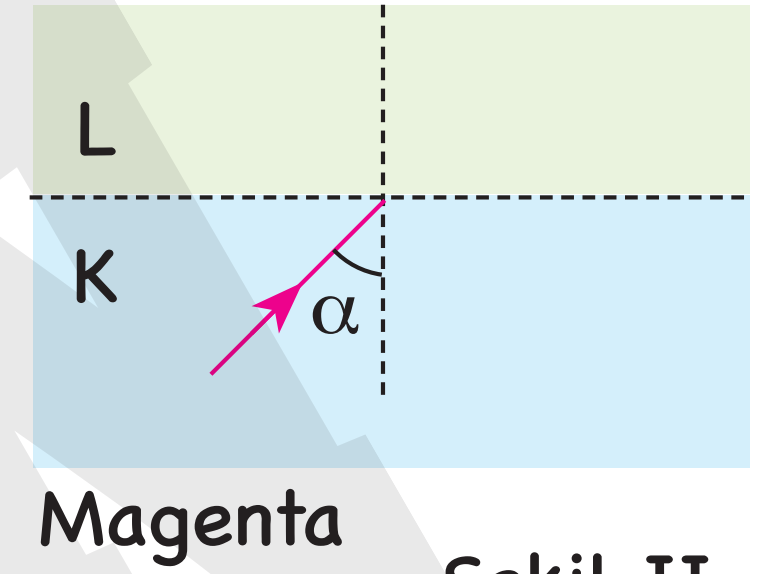
- | <u>K</u> | <u>L</u> | <u>M</u> |
|------------|----------|----------|
| A) Kırmızı | Yeşil | Mavi |
| B) Kırmızı | Mavi | Yeşil |
| C) Yeşil | Mavi | Kırmızı |
| D) Mavi | Kırmızı | Yeşil |
| E) Mavi | Yeşil | Kırmızı |

Örnek:

Saydam K ortamından gelen yeşil ışığın L ortamına geçişte izlediği yol Şekil I deki gibidir.

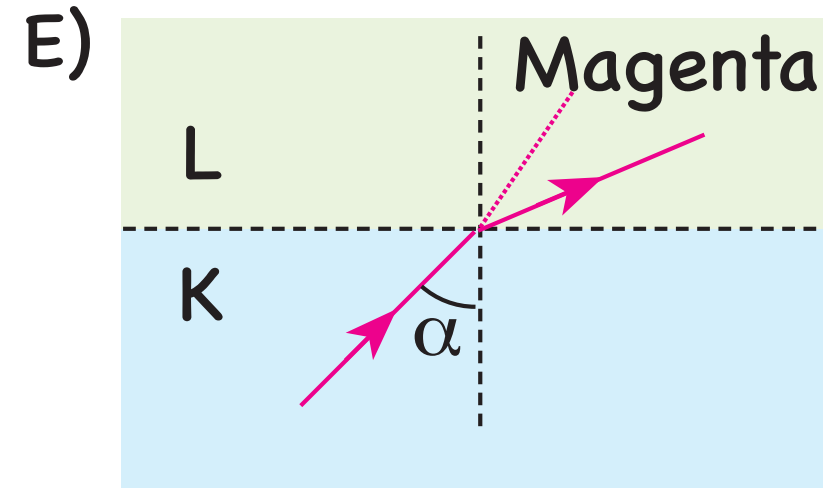
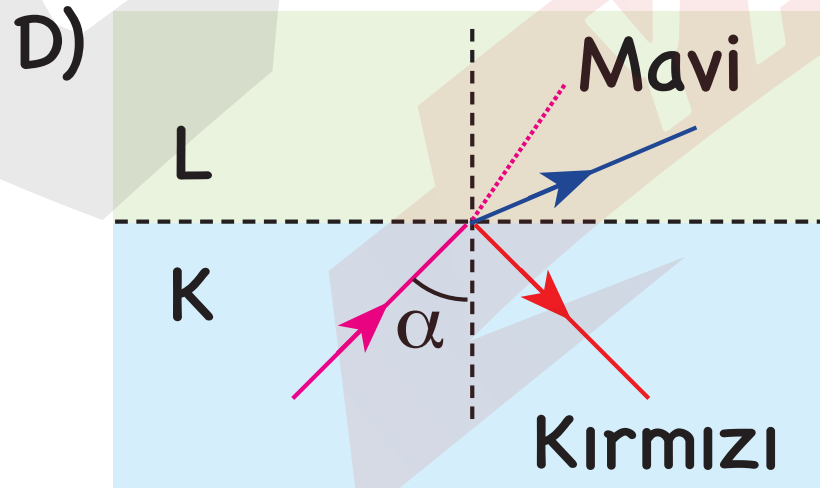
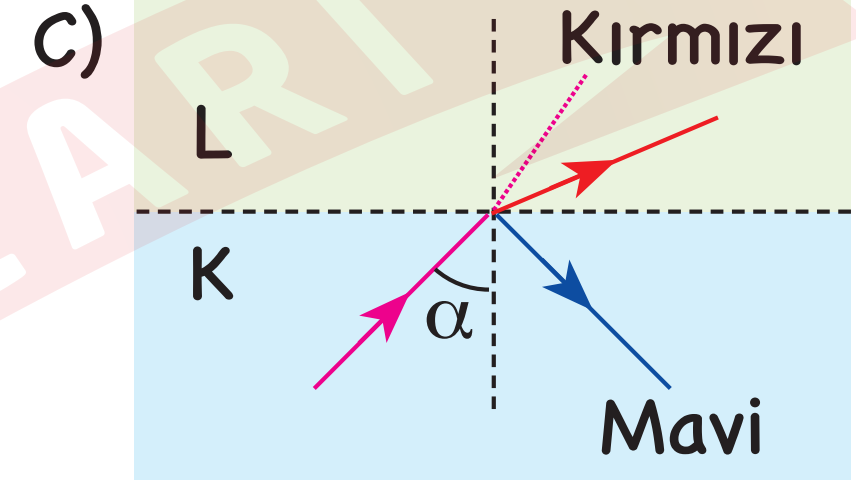
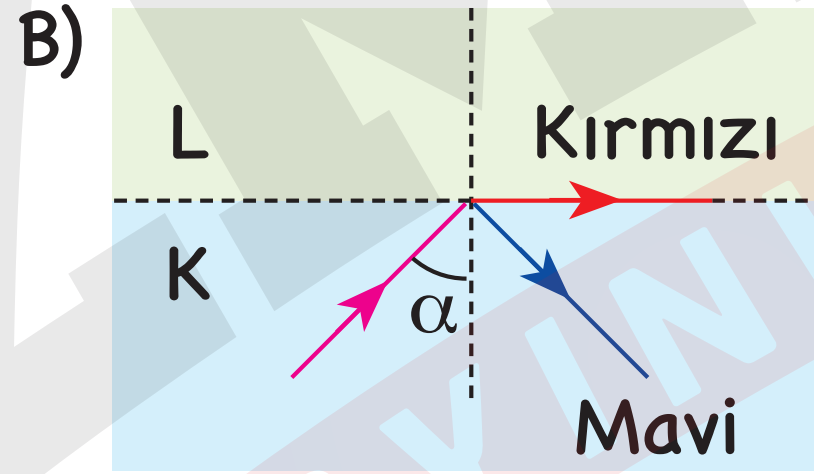
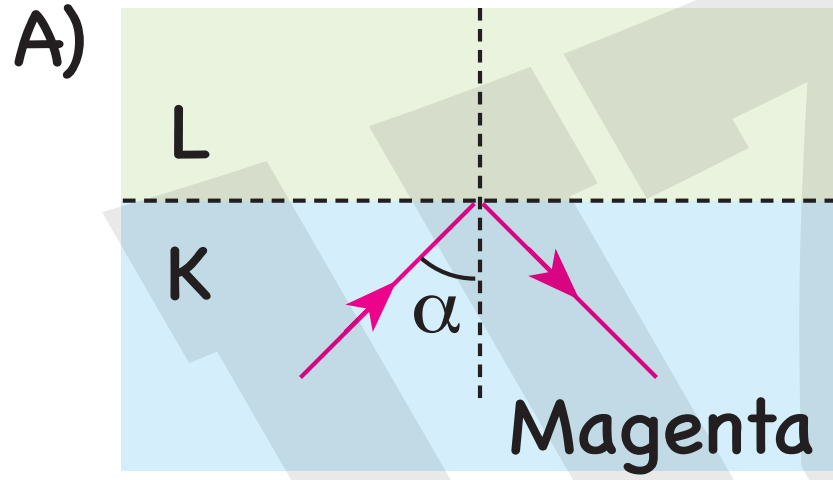


Şekil I



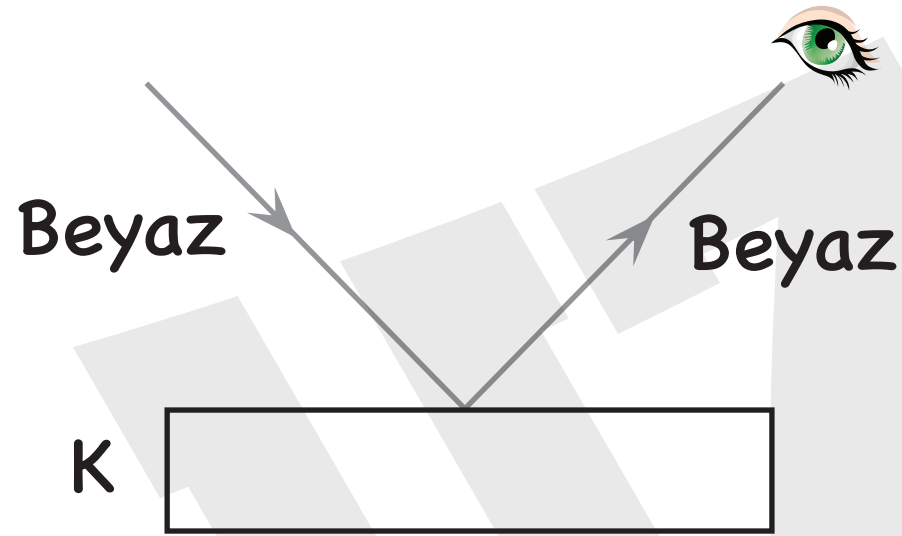
Şekil II

Buna göre, K den L ye aynı açıyla gelen kırmızı ve mavi ışıklardan oluşan magenta ışınının izlediği yol aşağıdakilerden hangisi olabilir?

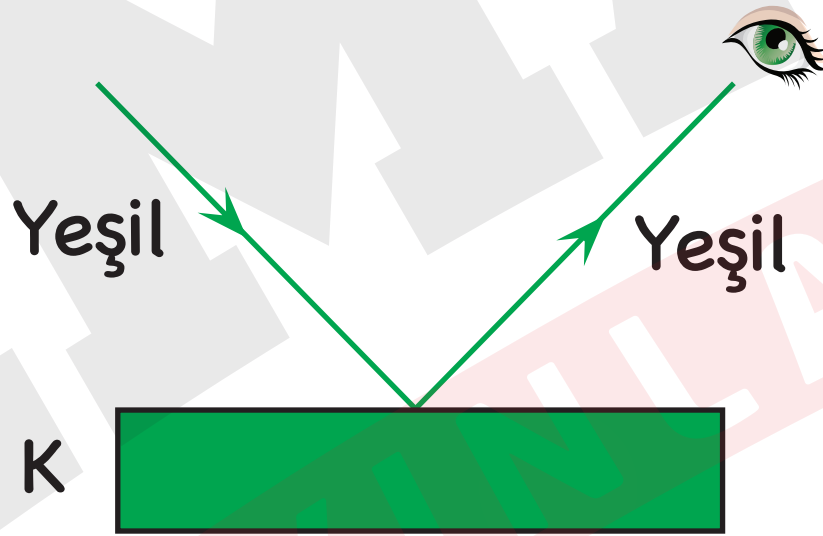


Cisimler Nasıl Renkli Görünür

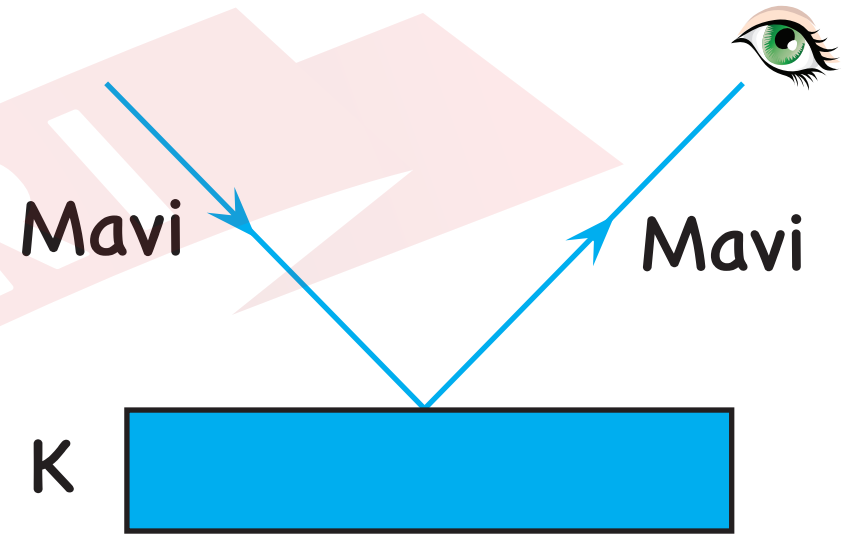
Cisim, kendisinden yansıtarak göze gelen ve gözün algılayabildiği ışığın renginde görülür.



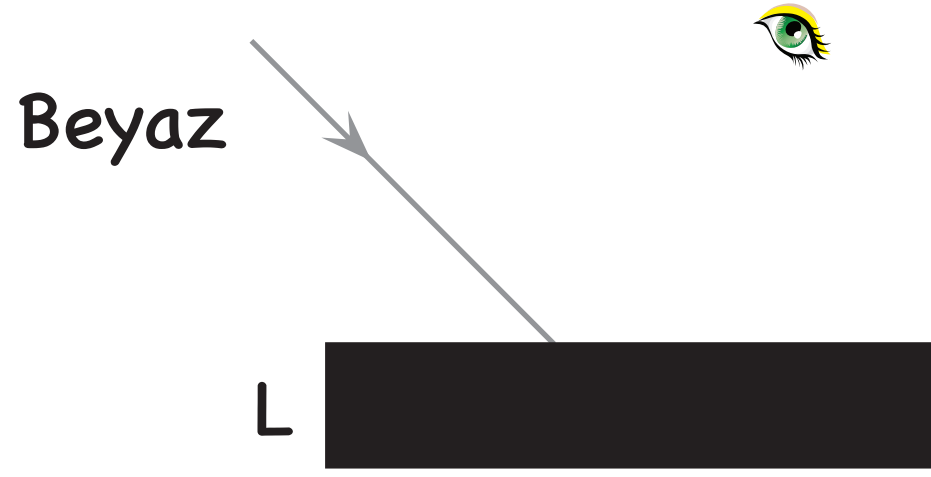
K beyaz ışık altında beyaz görülür.



K yeşil ışık altında yeşil görülür.



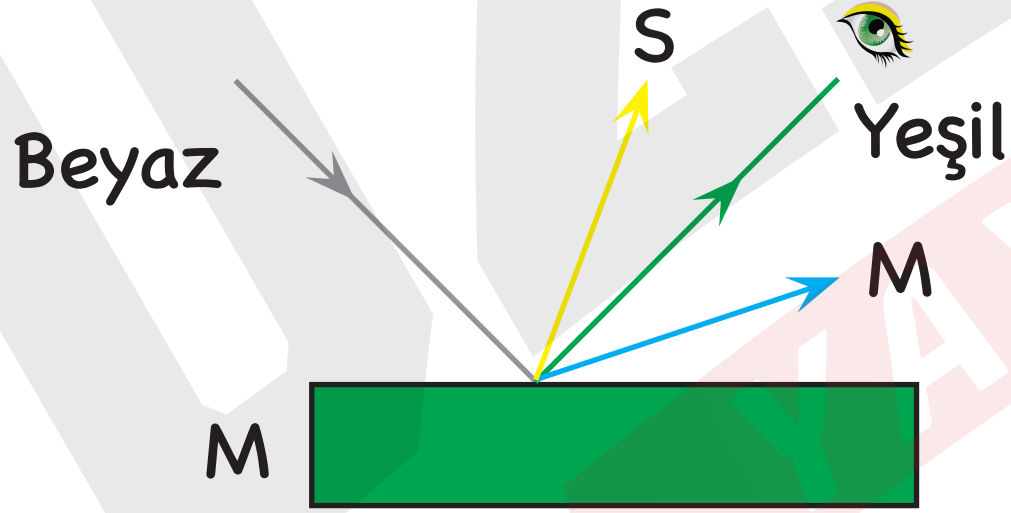
K mavi ışık altında mavi görülür.



L beyaz ışık altında siyah görülür.



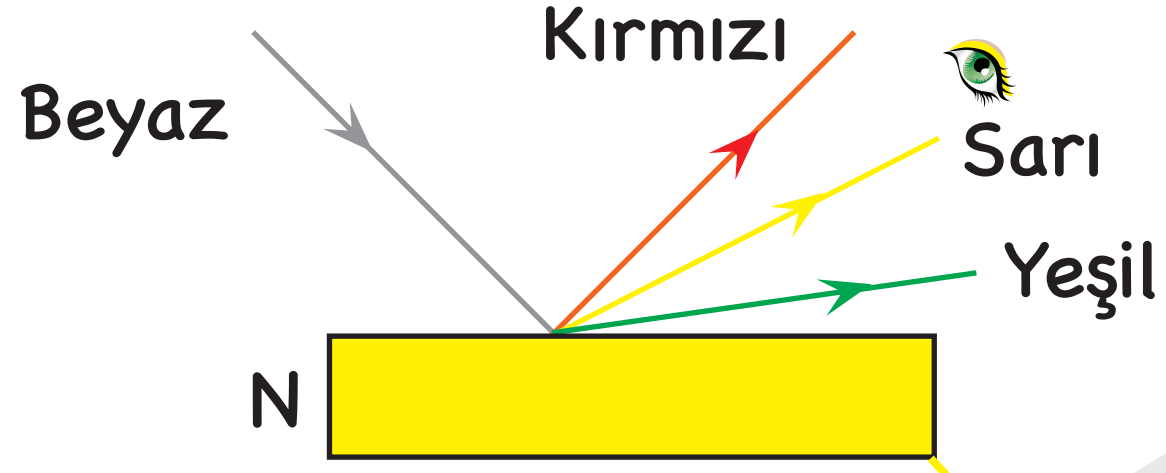
L mavi ışık altında siyah görülür.



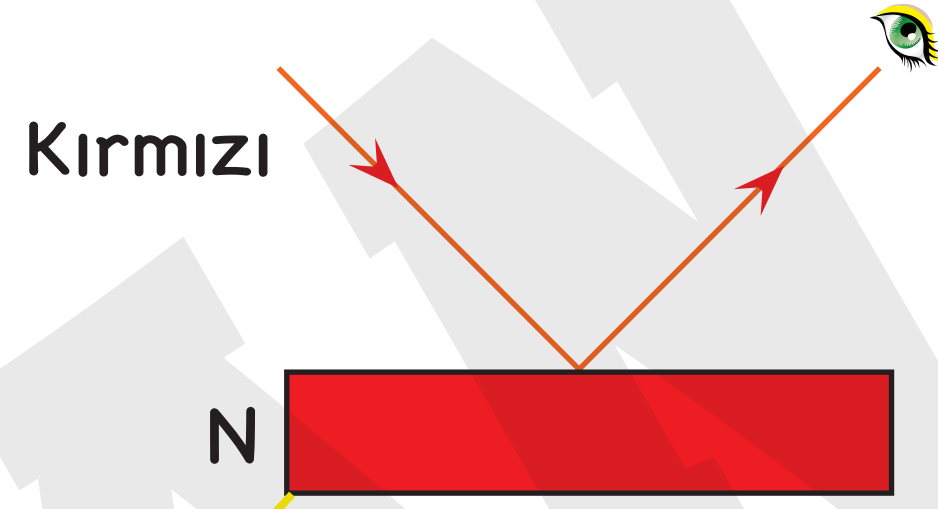
M beyaz ışık altında yeşil görülür.



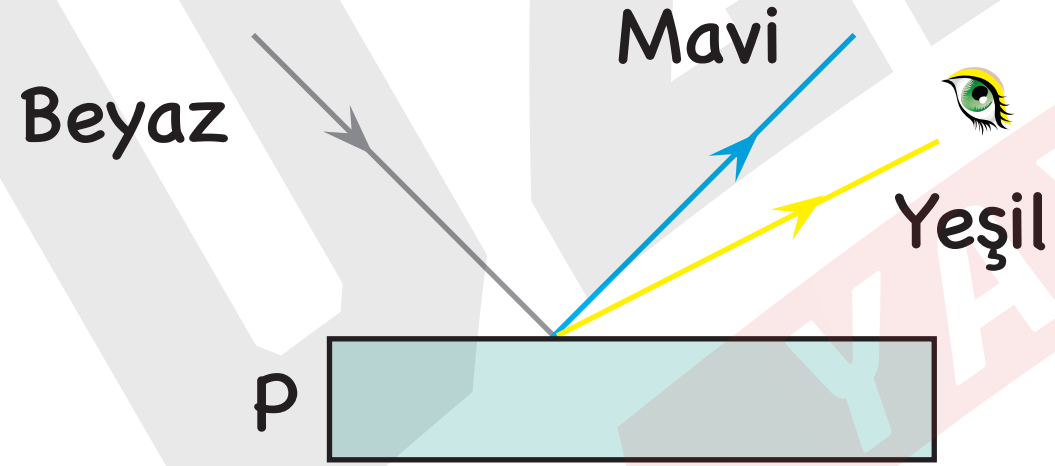
M kırmızı ışık altında siyah görülür.



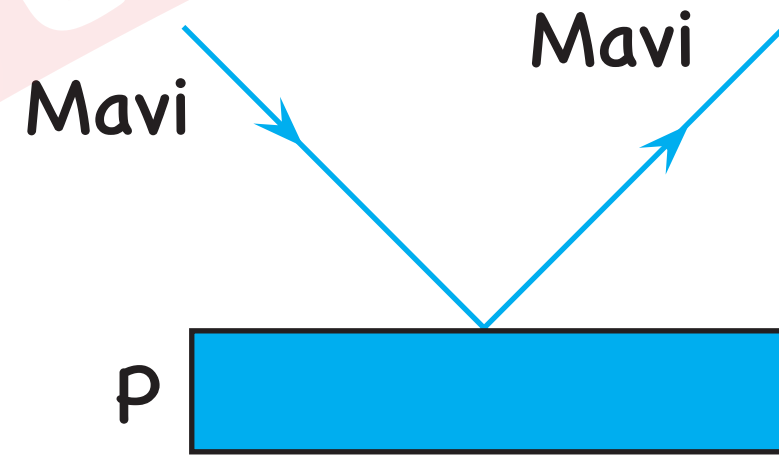
N beyaz ışık altında sarı görülür.



N kırmızı ışık altında kırmızı görülür.

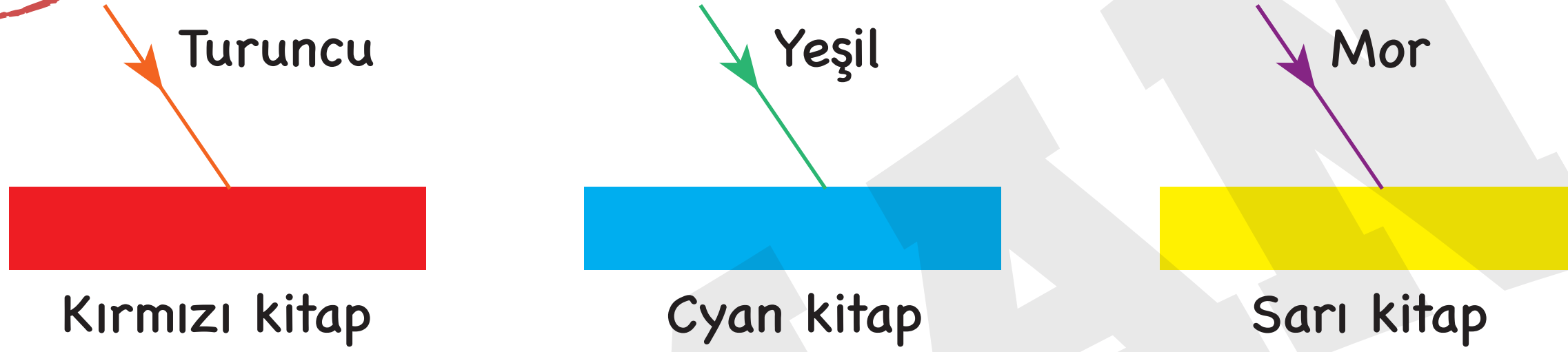


P beyaz ışık altında cyan görülür.



P mavi ışık altında mavi görülür.

Örnek:



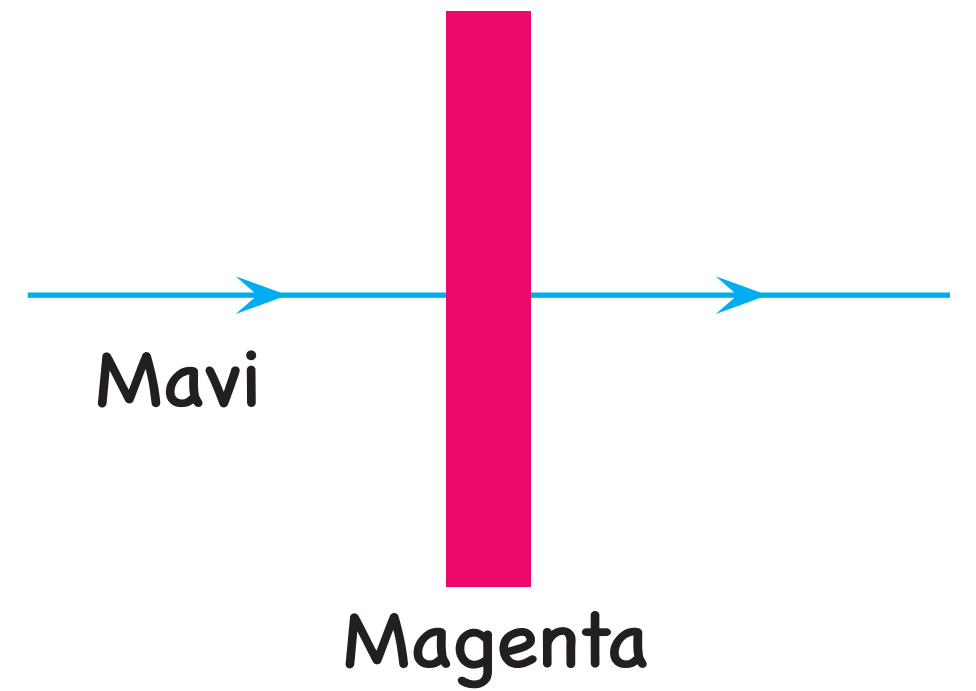
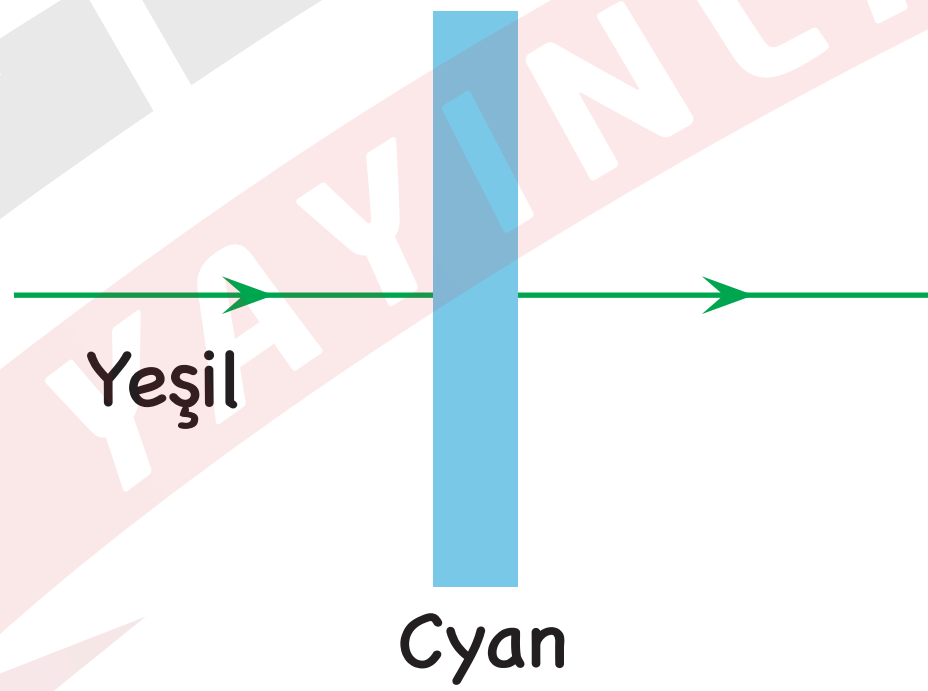
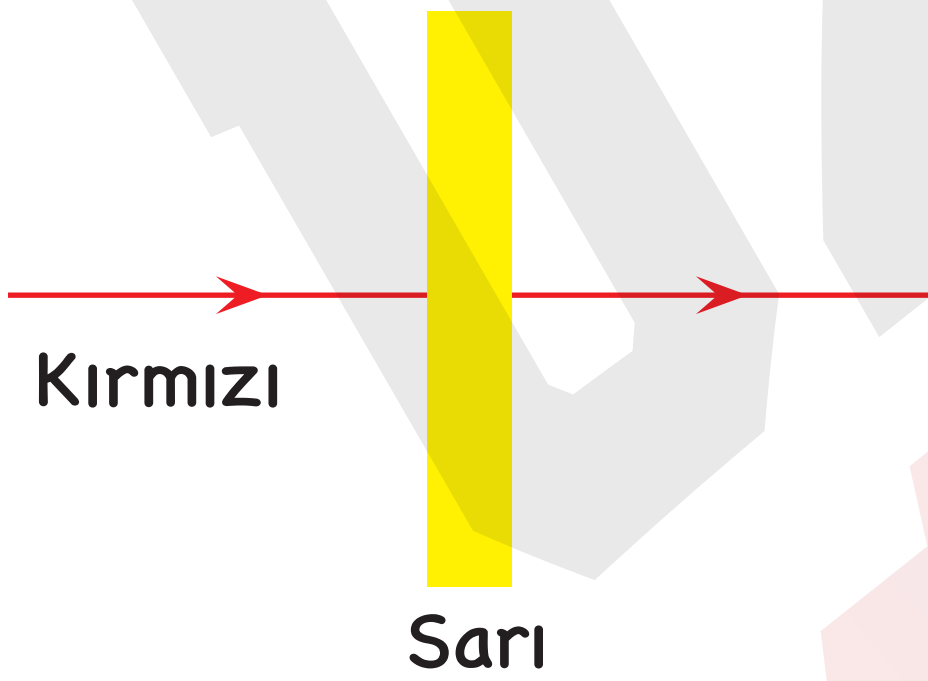
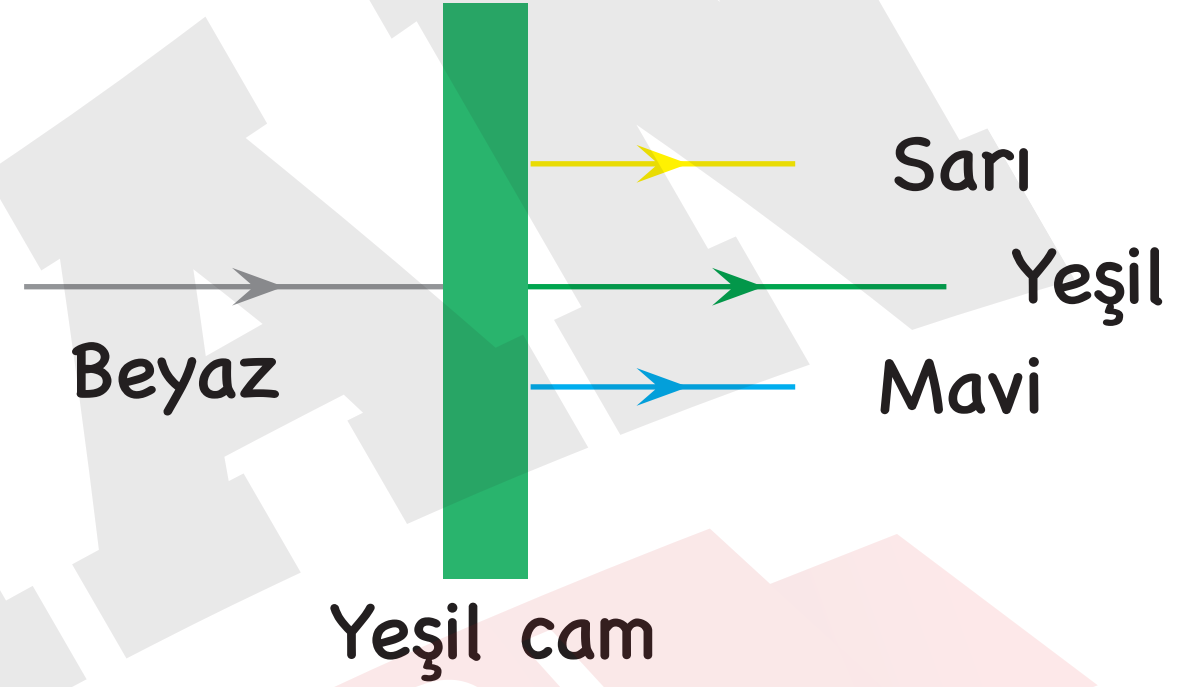
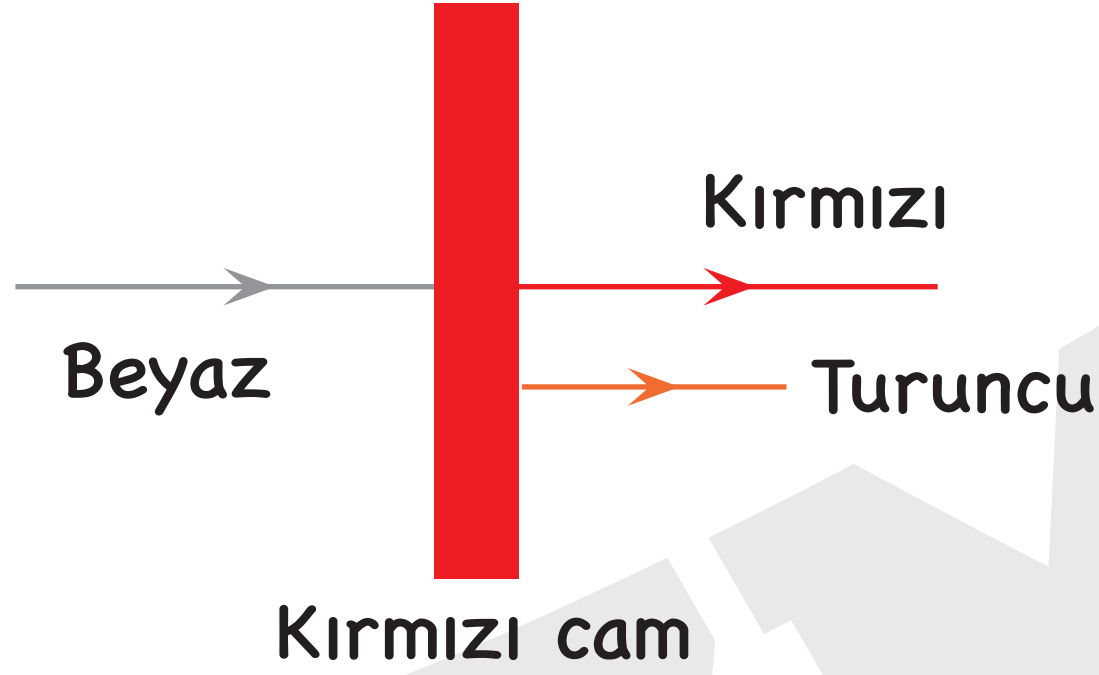
Kırmızı, cyan ve sarı renkli kitaplara şekildeki gibi turuncu, yeşil ve mor ışınlar gönderiliyor.

Buna göre, hangi ışınlar kitaplardan yansır?

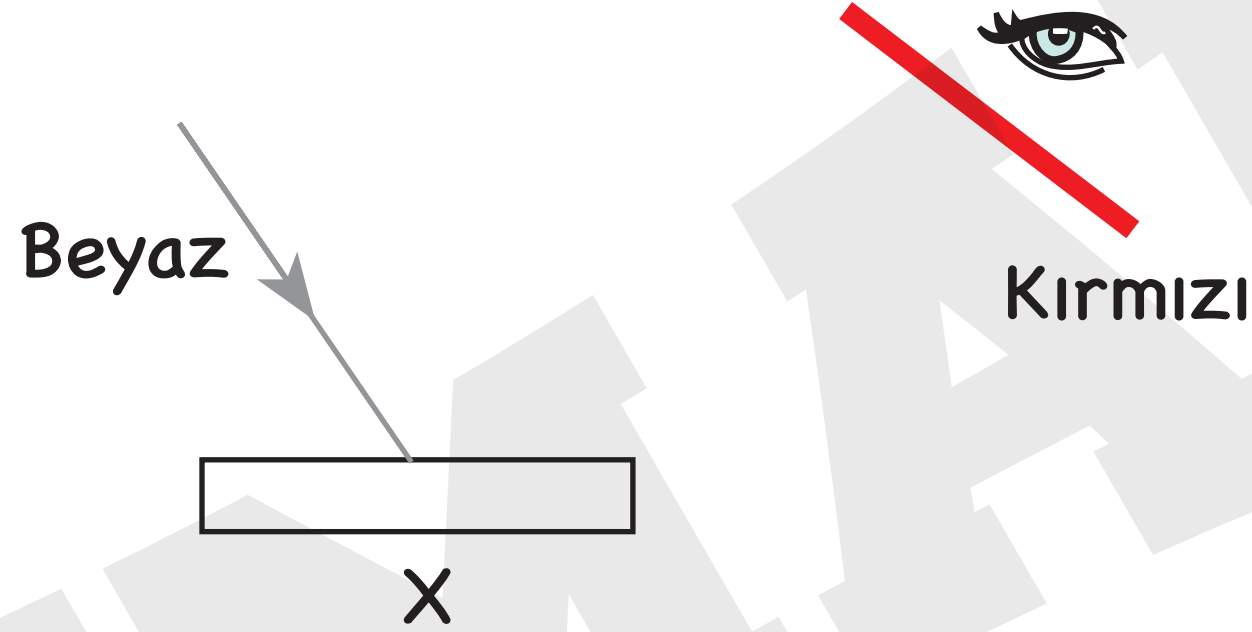
- A) Yalnız turuncu
- B) Yalnız yeşil
- C) Turuncu ve yeşil
- D) Turuncu ve mavi
- E) Yeşil ve mavi



Işık Filtreleri



Örnek:



Şekildeki X cismi beyaz ışık altında magenta görünüyor.

Buna göre, X cismine beyaz ışık altında kırmızı cam arkasından bakıldığında ne renk görünür?

A) Kırmızı

B) Yeşil

C) Mavi

D) Magenta

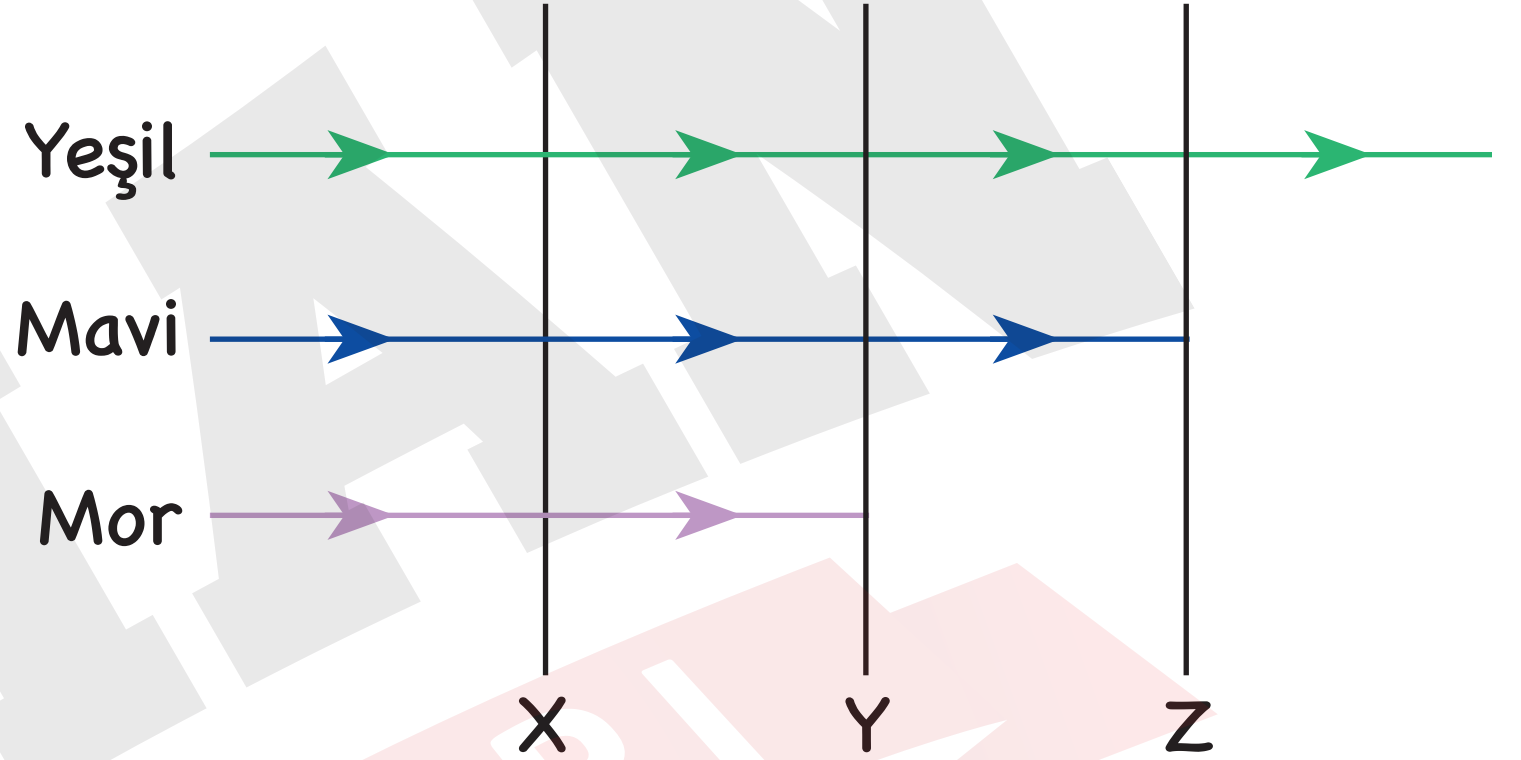
E) Siyah



Örnek:

Birbirine paralel yerleştirilmiş X, Y, Z cam levhalarından X camına gelen yeşil, mavi ve mor ışınlar şekildeki yolu izliyor.

Buna göre X, Y, Z camlarının renkleri aşağıdakilerden hangisi olabilir?



- | <u>X</u> | <u>Y</u> | <u>Z</u> |
|----------|----------|----------|
| A) Mavi | Yeşil | Sarı |
| B) Mavi | Yeşil | Mor |
| C) Yeşil | Mavi | Sarı |
| D) Yeşil | Mavi | Yeşil |
| E) Mor | Mavi | Sarı |