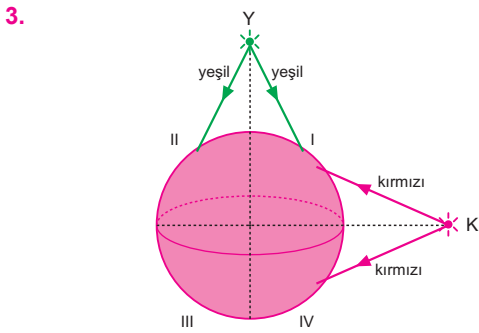


Beyaz cisimler üzerlerine düşen ışığı aynen yansıtır. Böylece tüm cisimler aydınlatıldığı ışığın renginde görülür.

CEVAP E

2. Boya renklerinde
- I. Magenta + sarı = kırmızı
 - II. Sarı + cyan = yeşil
 - III. Sarı + magenta + cyan = siyah
- şeklinde yazabiliriz. Bu durumda, a = sarı, b = yeşil, c = cyan şeklinde alınmalıdır.

CEVAP D



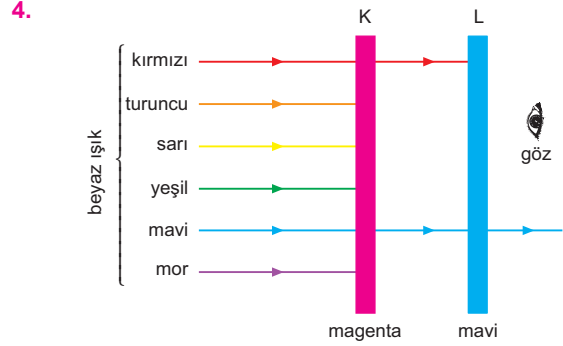
Cismin I bölgesi, kırmızı ve yeşil, II bölgesi yeşil, IV bölgesi ise kırmızı kaynaktan ışık alır. III bölgesi ise her iki kaynaktan da ışık alamayacağından bu bölge siyah olarak görülür.

Magenta = kırmızı + mavi renklerin karışımından oluşur. I bölgesine gelen kırmızı yansır, yeşil yansmaz. I. bölge kırmızı görülür.

II bölgesine gelen yeşil yansımacağından bu bölge siyah görülür.

IV bölgesine gelen kırmızı yansacağından bu bölge kırmızı görülür.

CEVAP D

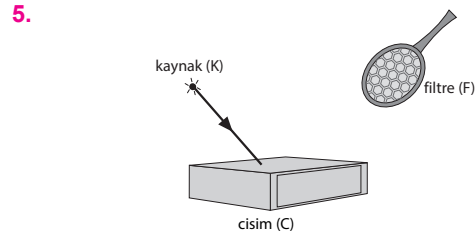


Magenta kırmızı ve mavi renkli ışığı geçirir.

Mavi filtre de mavi renkli ışığı geçirir.

L camının arkasından bakan göz mavi rengi görür.

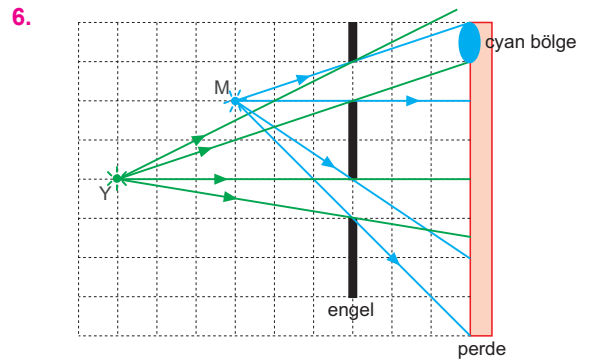
CEVAP B



Cisim mavi görüldüğünden filtreden geçen ışık mavi olmalıdır. Işığın mavi olabilmesi için filtrenin mavi ya da cyan = mavi + yeşil olması gerekir.

Kaynağın beyaz ya da mavi olması gerekir. Kaynak beyaz ya da mavi olduğunda cisim mavi ya da cyan olduğunda bu gelen ışınlar cisimden yansır. Bu alternatifler şıklarda incelendiğinde yalnızca D seçeneği doğrudur.

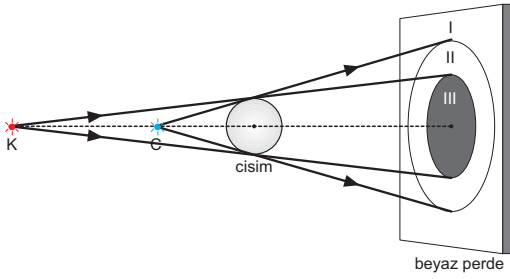
CEVAP D



Şekilde gösterildiği gibi cyan bölgenin alanı, uzunluğu 1 br dir.

CEVAP E

7.



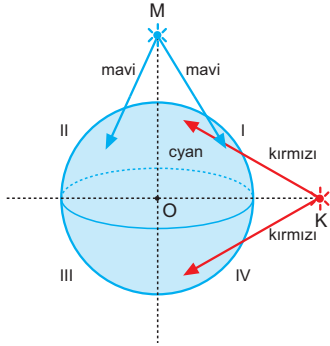
I bölgesi K ve C kaynaklarından, II bölgesi K kaynağından ışık alabilir. III bölgesi her iki kaynaktan da ışık alamayacağından tam gölge olur.

I bölgesine cyan=yeşil+mavi ve kırmızı ışığın geldiği düşünülürse bu bölge, yeşil+mavi+kırmızı=beyaz görülür. II bölgesi ise yalnız kırmızı ışık geleceğinden bu bölge kırmızı görülür.

- I. Kırmızı kaynak cisme yaklaştırıldığında kırmızı bölgenin alanı küçülür, tam gölgenin alanı büyür. Bu durumda, beyaz bölgenin alanı değişmez. Bu tür sorularda K kaynağı cisme yaklaştırıldığında denildiğinde K kaynağının C kaynağını geçmediğini kabul ederek soru yorumlanır. I. yargı yanlıştır.
- II. Cyan kaynak cisme yaklaştırıldığında beyaz bölgenin alanı küçülür, kırmızı bölgenin alanı büyür. II. yargı yanlıştır.
- III. Cisim perdeye yaklaştırıldığında tam gölgenin ve kırmızı bölgenin alanı küçülür. Beyaz bölgenin alanı artar. III. yargı doğrudur.

CEVAP C

8.



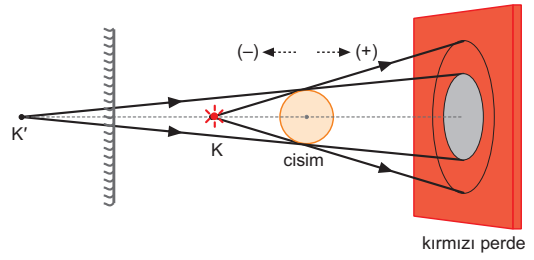
I bölgesi kırmızı ve mavi kaynaklarından, II bölgesi yalnız mavi kaynaktan, IV bölgesi yalnız kırmızı kaynaktan ışık alabilir. III bölgesi ise hiç bir kaynaktan ışık alamaz.

Cisim cyan = mavi + yeşil olduğundan I. bölgesi mavi rengi, II bölgesi mavi rengi yansıtacağından bu bölgeler mavi gözlenir. IV bölgesine gelen kırmızı renk yansımacağından bu bölge siyah görülür.

III bölgesine hiç bir kaynaktan ışık gelmeyeceğinden bu bölgede siyah görülür.

CEVAP C

9.



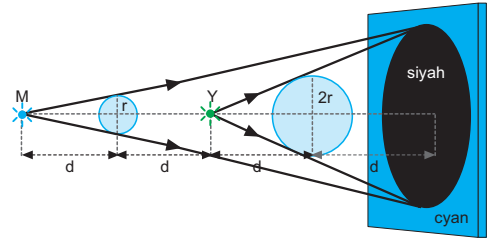
Cisim (-) yönde kaydırıldığında tam gölgenin alanı artar.

Ayna (-) yönde kaydırıldığında K¹ ışık kaynağı uzaklaşacağından tam gölge küçülür. II. işlem tek başına yapılmalıdır.

Perde (+) yönde kaydırıldığında, tam gölgenin alanı artar.

CEVAP B

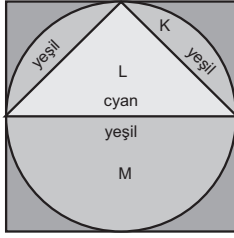
10.



Kaynakların perde üzerinde oluşturdukları gölgelerin alanları eşittir. Perde üzerinde tam gölgenin etrafı, mavi ve yeşil renklerle aydınlanır. Mavi + yeşil = cyan olduğundan perde cyan renkte olur.

CEVAP A

1.

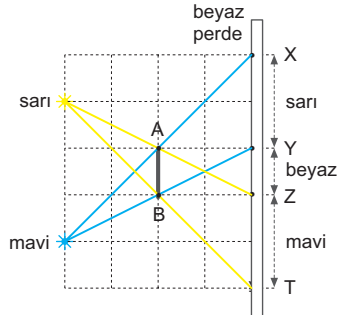


K bölgesi, yeşil + kırmızı = sarı renkte görülür. L bölgesi, cyan + kırmızı olur. Cyan = yeşil + mavi olduğundan yeşil + mavi + kırmızı = beyaz görülür.

M bölgesi, yeşil + kırmızı = sarı renkte görülür.

CEVAP A

2.

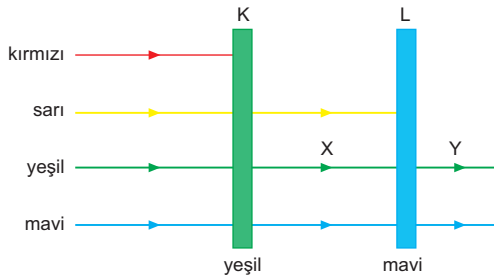


Sarı ve mavi ışık kaynaklarından AB saydam olmayan cismin uçlarına ışınlar gönderildiğinde X- Y aralığı sarı, Y- Z aralığı beyaz, Z- T aralığı mavi görülür.

I., II. ve III. yargılar doğrudur.

CEVAP E

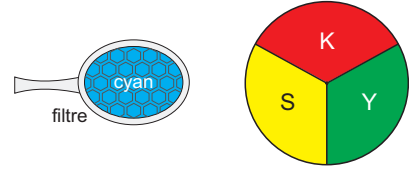
3.



K camı sarı, yeşil ve mavi renkleri geçirir. Sarı ve mavi renkler çok az, yeşil renk çok geçtiğinden göz yeşil rengi algılar. Bu nedenle X bölgesi yeşil görülür. L camı yeşil ve mavi renkleri çok az geçirir. Göz bu renkleri algılayamadığından Y bölgesi siyah görülür.

CEVAP C

4.



Cyan = mavi + yeşil olduğundan kırmızı bölgeyi siyah görür.

I. yargı yanlıştır.

Sarı = kırmızı + yeşil olduğundan bu bölgeyi yeşil görür.

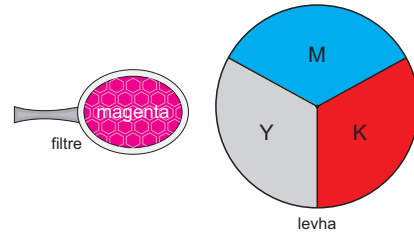
II. yargı doğrudur.

Yeşil bölgesini yeşil görür.

III. yargı doğrudur.

CEVAP E

5.



Magenta = kırmızı + mavi olduğundan K bölgesi kırmızı, M bölgesi mavi, Y bölgesi siyah görülür.

I. ve II. yargılar doğrudur.

III. yargı yanlıştır.

CEVAP D

6.



GS harflerinin okunması için, cyan = mavi + yeşil zemine kırmızı ışık gönderdiğimizde kırmızı ışık zeminde yansımaz fakat harflerde yansıtacağından GS harfleri kırmızı olarak okunur. Yeşil ışık göndererek GS siyah, zemin yeşil görülür. Buna göre, kırmızı yada yeşil ışık düşürülmelidir.

FB harflerinin okunması için sarı = kırmızı + yeşil ve cyan = mavi + yeşil olduğundan kırmızı ya da mavi ışık düşürülmelidir.

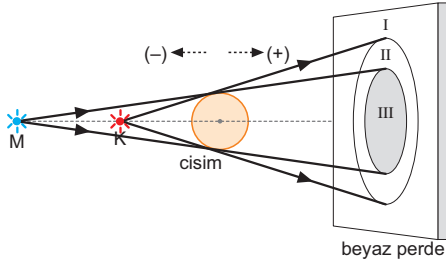
BJK harflerinin okunması için beyaz ışık gönderildiğinde BJK beyaz olduğundan yansır ve okunmasını sağlar. Beyaz cisme hangi renk gönderirsek o renkte görünmesini sağlar. Kırmızı ışık gönderirsek

zemin siyah, BJK kırmızı görünür. Mavi ışık gönderirsek, zemin ve BJK mavi olur ve okunmaz.

Bu durumlar incelendiğinde A seçeneği doğru olur.

CEVAP A

7.



I bölgesi K ve M kaynaklarından ışık alabilir. Kırmızı + mavi = magenta renkte görülür.

II bölgesi yalnız mavi kaynaktan ışık alabileceğinden mavi gözlenir.

III bölgesi her iki kaynaktan da ışık alamayacağından siyah görülür.

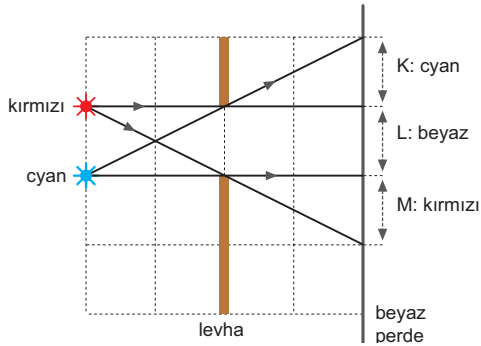
Cisim (+) yönde kaydırıldığında magenta bölgenin alanı artar. I. yargı yanlıştır.

Kırmızı kaynak, (+) yönde kaydırıldığında, mavi bölgenin alanı artar. II. yargı doğrudur.

Mavi kaynak, (+) yönde kaydırılırsa siyah bölgenin alanı artar. III. yargı doğrudur.

CEVAP E

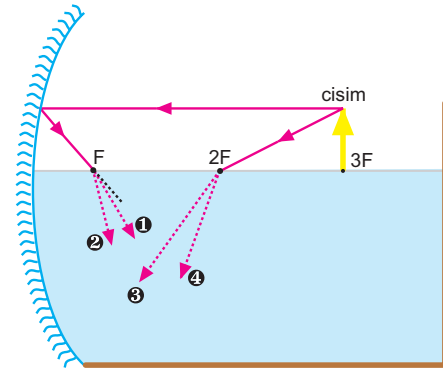
8.



Kırmızı ve cyan ışık kaynaklarından levhaların açık uçlarına ışınlar gönderildiğinde perdede K: cyan, L: beyaz, M: kırmızı olur.

CEVAP B

9.



Doğal olmayan sarı renk kırmızı + yeşil renklerin birleşimidir. Kırmızı az yeşil ise çok kırılır. 1 ışını kırmızı ise 2 ışını yeşil olabilir.

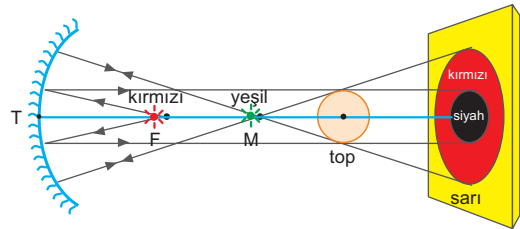
I. yargı doğrudur.

Merkezden gelen ışında 3 kırmızı ise 4 nolu ışın yeşildir. Bu ışınlar merkezden geldiğinden aynadan yansıdıktan sonra kendi üzerinden geri döner.

II. yargı doğru, III. yargı yanlıştır.

CEVAP D

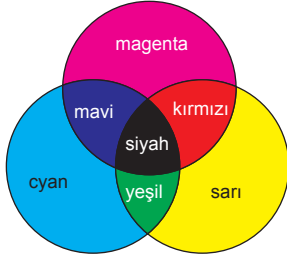
10.



Kırmızı ve yeşil ışık kaynaklarından ışınlar gönderildiğinde perdede şekilde görüldüğü gibi gölge gözlenir.

CEVAP B

1.



Işıқта boya renkleri ile ışık renkleri birbirlerinden farklıdır. Işıқта kullandığımız sarı, magenta ve cyan ara renkleri boya renklerinde ana renk olarak kullanılır.

İki farklı renkte boya karıştırıldığında gözlenen renk bu iki boyanın ortak yansıtıkları renk gözde uyardığı bir karışım rengidir. Boya renklerinde üç ana renk (sarı, magenta ve cyan) karıştırıldığında karışım siyah olur.

Sarı + cyan + magenta = siyah

Magenta + sarı = kırmızı

Magenta + cyan = mavi

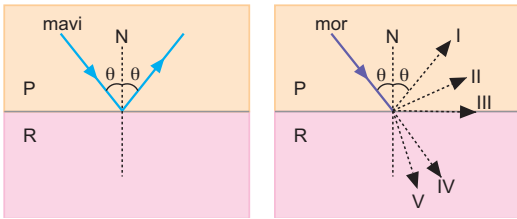
Sarı + cyan = yeşil

Bu durumda birleştiğinde siyahı veren iki renge tamamlayıcı renkler denir. Buna göre sarının tamamlayıcı rengi mavi, magenta'nın tamamlayıcı rengi yeşil, kırmızının tamamlayıcı rengi cyandır.

I. ve II. yargılar doğrudur. III. yargı yanlıştır.

CEVAP C

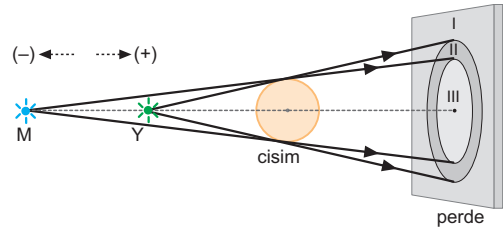
2.



Mor ışığın sınır açısı mavi ışığın sınır açısından küçük olduğundan mor ışık P ortamından R ortamına geçemez. Tam yansımaya uğrayarak I yolunu izler.

CEVAP A

3.



I. bölgesi M ve Y, II bölgesi M kaynağından ışık alabilir. III bölgesi hiç bir kaynaktan ışık alamaz.

Beyaz perde mavi ve yeşil ışıkla aydınlatılacağından perde üzerinde sarı bölge oluşmaz.

I. yargı doğrudur.

Yeşil kaynak (+) yönde hareket ederse mavi bölgenin alanı artar. Perde de I bölgesi mavi + yeşil = cyan olduğundan cyan bölgenin alanı azalır.

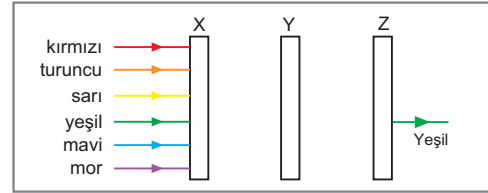
II. yargı yanlıştır.

Mavi kaynak daha uzakta olduğundan perde de II bölgesi mavi olur.

III. yargı yanlıştır.

CEVAP A

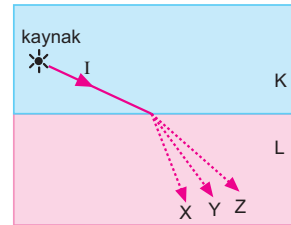
4.



X, Y ve Z filtrelerinden geçen ışık yeşil ise, filtrelerin kendi aralarında yer değiştirilmesi geçen ışığın rengini değiştirmez.

CEVAP C

5.

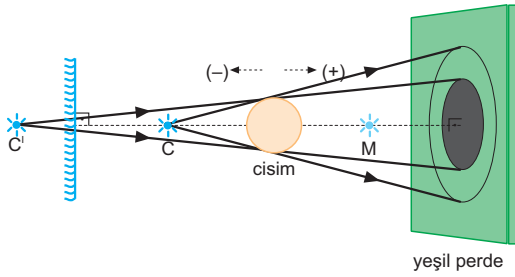


En az kırmızı, en çok mor ışık kırılır. Kırılmalar arasında,

kırmızı < turuncu < sarı < yeşil < mavi < mor ilişkisi vardır. X mor ise, Y mavi, Z yeşil renk olabilir. Diğer ışıklar incelendiğinde bu seçeneklerin doğru olamayacağı görülür.

CEVAP D

6.



Perde yeşil olduğundan mavi kaynağın hiçbir fonksiyonu yoktur. Siyah bölgeyi C^1 kaynağı oluşturur. C kaynağı (-) yönde kaydırıldığında, C^1 kaynağı (+) yönde kayacağından tam gölge artar.

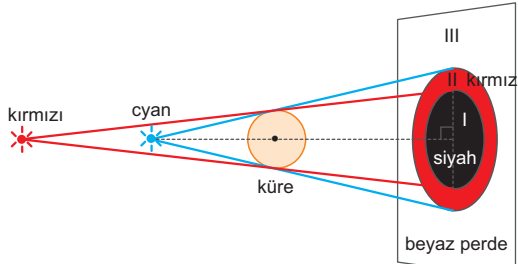
I. işlem tek başına yapılmalıdır.

Mavi kaynağın hareketi tam gölgeyi değiştirmez.

Cisim (+) yönde kaydırıldığından tam gölge azalır.

CEVAP A

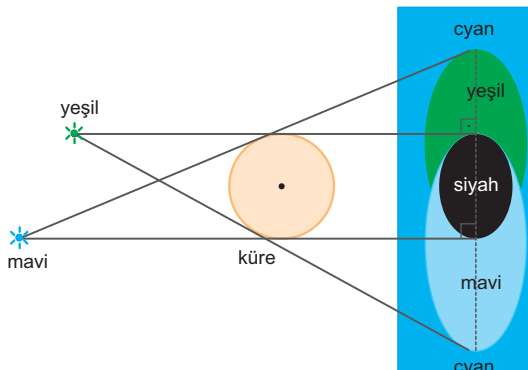
7.



Kırmızı ve cyan ışık kaynaklarından kürenin uçlarına ışınlar gönderildiğinde perdede şekildeki gibi gölge gözlenir.

CEVAP B

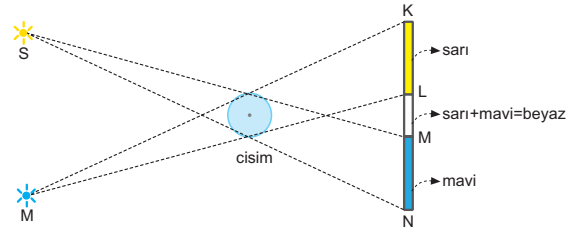
8.



Yeşil ve mavi ışık kaynaklarından kürenin uçlarına ışınlar gönderildiğinde perdede şekildeki gibi gölge gözlenir.

CEVAP C

9.

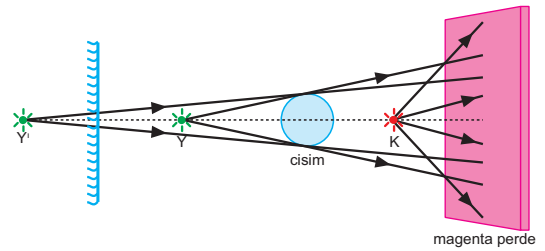


KL arası yalnızca S kaynağından, MN arası yalnızca M kaynağından ışık alabilir.

LM arası her iki kaynaktan ışık alabileceğinden bu bölge sarı + mavi = beyaz görülür.

CEVAP B

10.



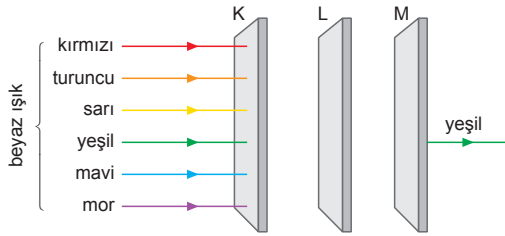
Perde magenta olduğundan kırmızı ışığı yansıtır, yeşili yutar. Dolayısıyla perdenin görünümü kırmızı olur. Cismin perde üzerinde görüntüsü oluşmaz.

CEVAP E

1. Güneşli bir havada, mavi – beyaz formalı bir futbolcuya yeşil gözlükle bakan bir seyirci, formanın mavi kısmını siyah, beyaz kısmını yeşil görür.

CEVAP B

2.



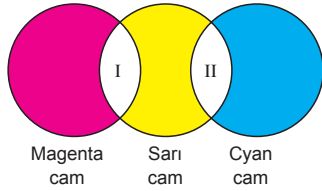
K, L ve M camlarının renkleri;

| | | |
|-------|------|---------|
| K | L | M |
| yeşil | sarı | kırmızı |

gibi olduğunda M filtresinden yeşil ışık geçemez.

CEVAP C

3.



I. bölgesi: kırmızı ışığı güçlü geçirdiğinden kırmızı görünür.

II. bölgesi: Yeşil ışığı güçlü geçirdiğinden yeşil görünür.

CEVAP E

4. D seçeneğinde

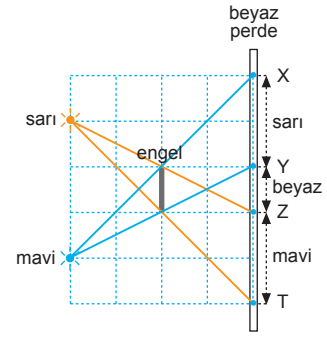
Cyan boya + kırmızı boya = Beyaz boya olmaz.

Cyan boya + kırmızı boya = Siyah boya olur.

Diğer seçenekler doğrudur.

CEVAP D

5.



XY arası yalnız sarı kaynaktan ışık alabilir.

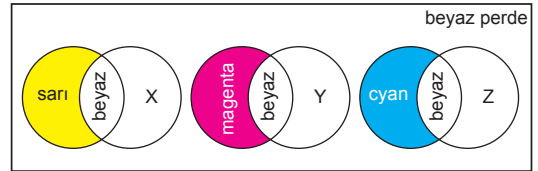
YZ arası sarı ve mavi kaynaklardan ışık alabilir.

Sarı (kırmızı + yeşil) + mavi = beyaz olur.

ZT arası yalnız mavi kaynaktan ışık alabilir.

CEVAP B

6.



X tamamlayıcı rengi

Sarı (Kırmızı + Yeşil) + Mavi = Beyaz

Y tamamlayıcı rengi

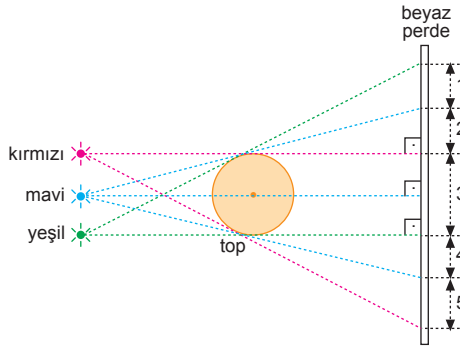
Magenta (Kırmızı + Mavi) + Yeşil = Beyaz

Z tamamlayıcı rengi

Cyan (Yeşil + Mavi) + Kırmızı = Beyaz olabilir.

CEVAP A

7.



1 bölgesi: Kırmızı + Mavi = Magenta görünür.

2 bölgesi: Kırmızı görünür.

3 bölgesi: Siyah görünür.

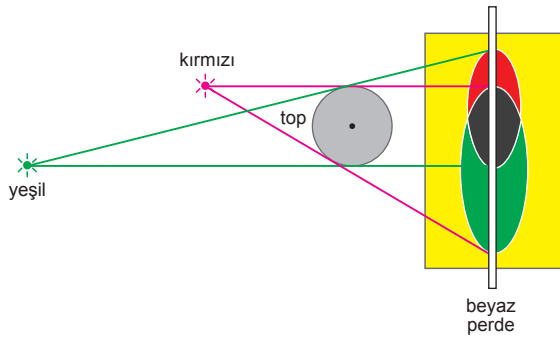
4 bölgesi: Yeşil görünür.

5 bölgesi: Mavi + Yeşil = Cyan görünür.

I., II. ve III. yargılar doğrudur.

CEVAP E

8.

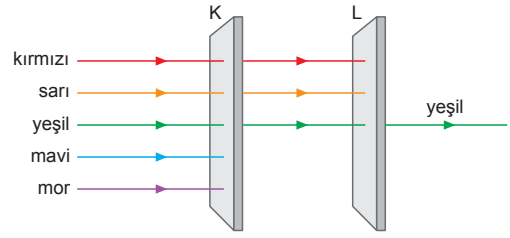


Kırmızı ve yeşil ışık kaynaklarından saydam olmayan topun kenarlarına ışınlar gönderildiğinde perdede şekildeki gibi renkli bölgeler oluşur.



CEVAP A

9.



K camı sarı, L camı mavi ya da cyan renklidir.

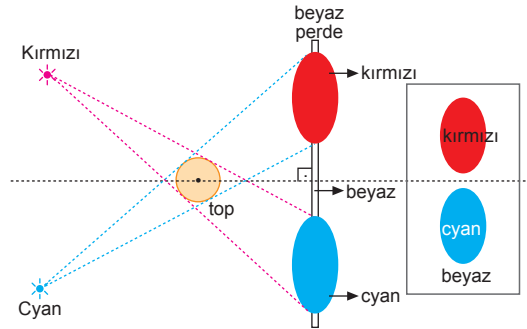
Güneş ışığı altında kırmızı kitaptan yansıyan bas-kın renk kırmızıdır.

K camı kırmızı ışığı geçireceğinden kitap kırmızı görünür.

L camı kırmızı ışığı geçirmeyeceğinden kitap siyah görünür.

CEVAP C

10.



Kırmızı ve cyan ışık kaynaklarından topun uçlarına ışınlar gönderildiğinde perdede şekildeki gibi renkli bölge oluşur.

CEVAP D