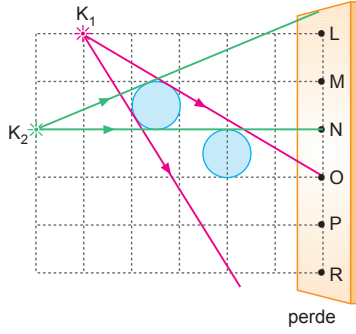


ÇÖZÜMLER

Aıştırılmalar

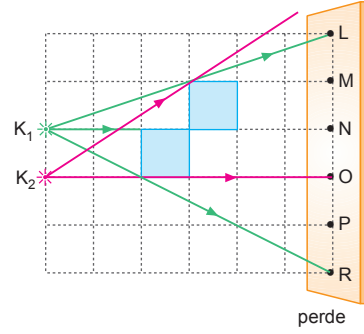
Gölge

1. a)



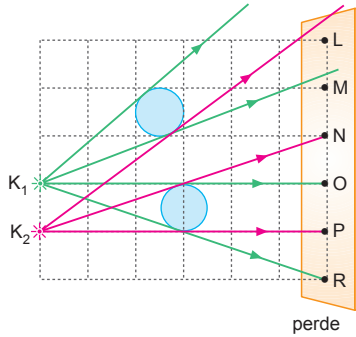
L ve M noktaları yalnız K_1 kaynağından,
P ve R noktaları yalnız K_2 kaynağından ışık alabilir.

c)



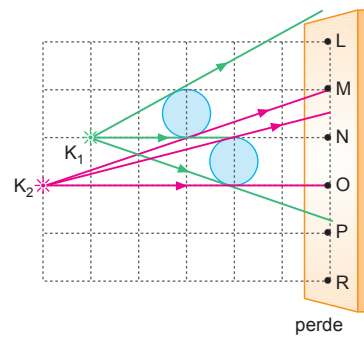
L noktası yalnız K_1 kaynağından,
O ve P noktaları yalnız K_2 kaynağından ışık alabilir.

b)



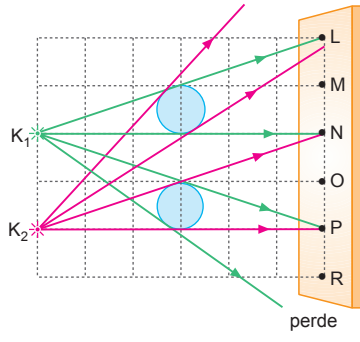
L noktası yalnız K_2 kaynağından,
O noktası yalnız K_1 kaynağından,
P noktası yalnız K_2 kaynağından ışık alabilir.

d)



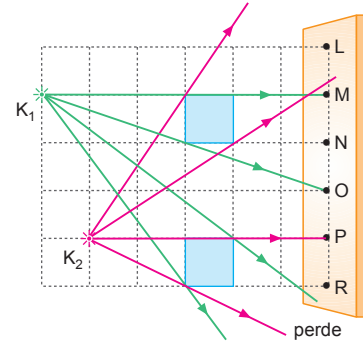
O noktası yalnız K_2 kaynağından,
N noktası yalnız K_1 kaynağından,
M noktası yalnız K_2 kaynağından ışık alabilir.

2. a)



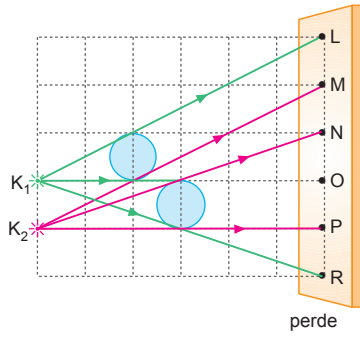
L, N ve P noktaları her iki kaynaktan da ışık alabilir.

c)



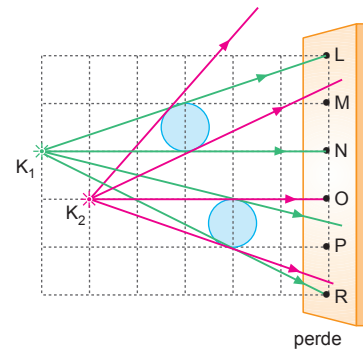
O ve P noktaları her iki kaynaktan da ışık alabilir.

b)



R noktası her iki kaynaktan da ışık alabilir.

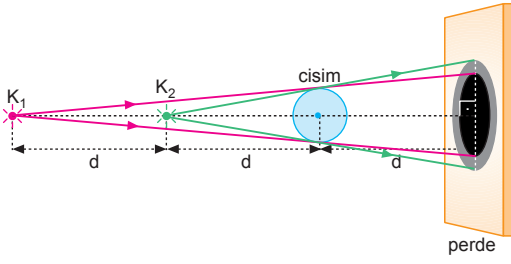
d)



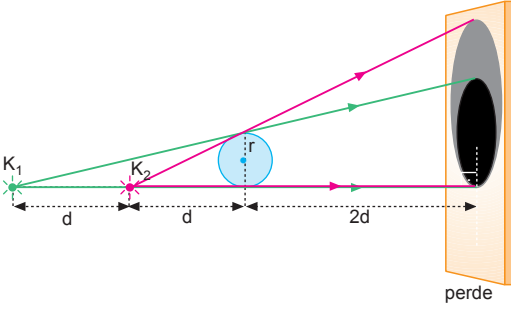
N, O ve R noktaları her iki kaynaktan da ışık alabilir.

3.

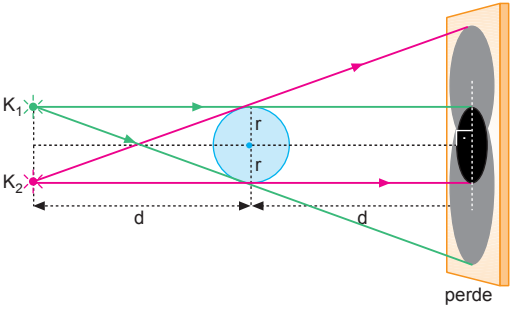
1



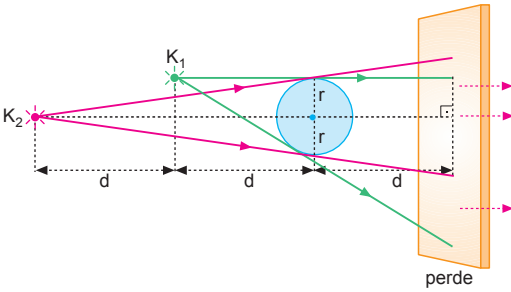
2



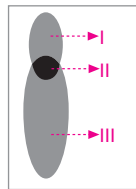
3



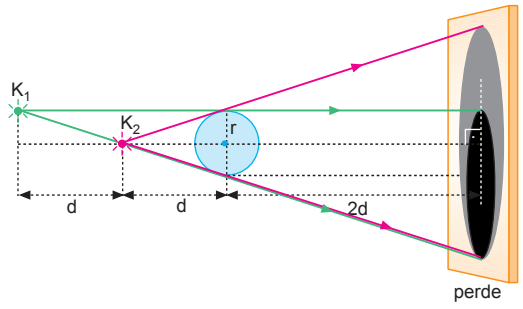
4



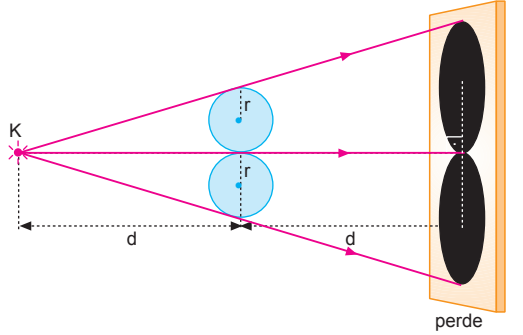
Şekildeki I ve III bölgeleri yalnız bir kaynaktan ışık alabileceklerinden yarı gölge, II bölgesi ise hiç bir kaynaktan ışık alamayacağından tam gölge olur.



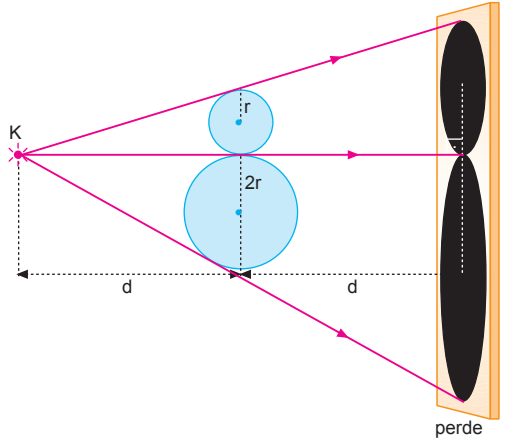
5



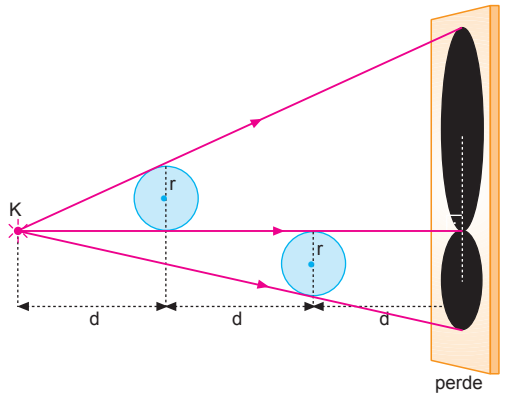
6



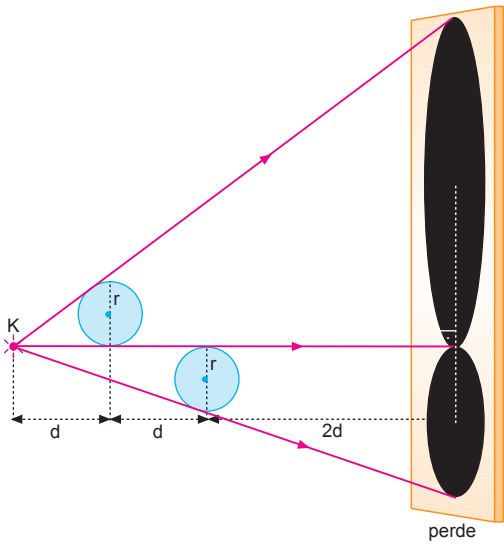
7



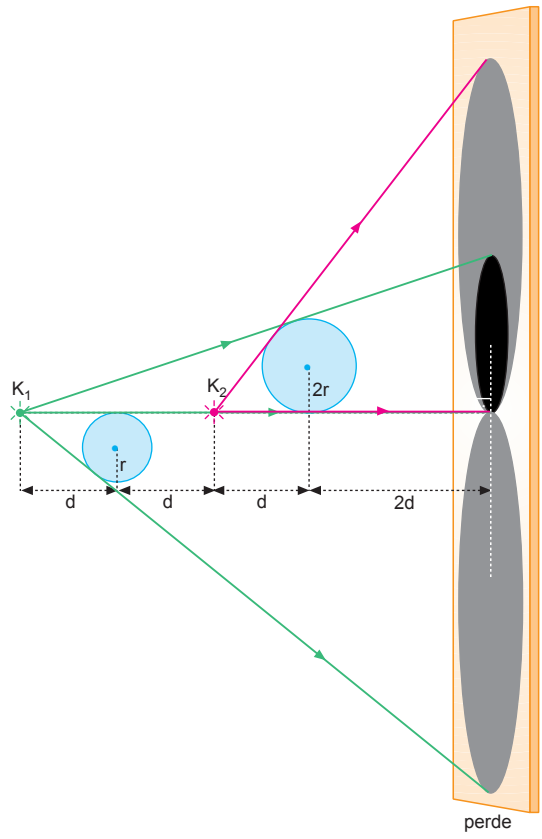
8



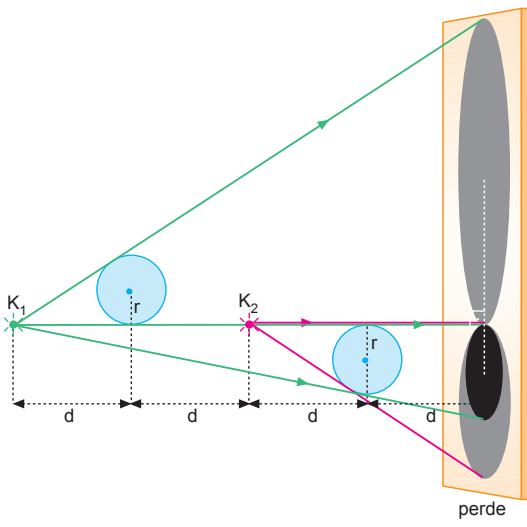
9



12

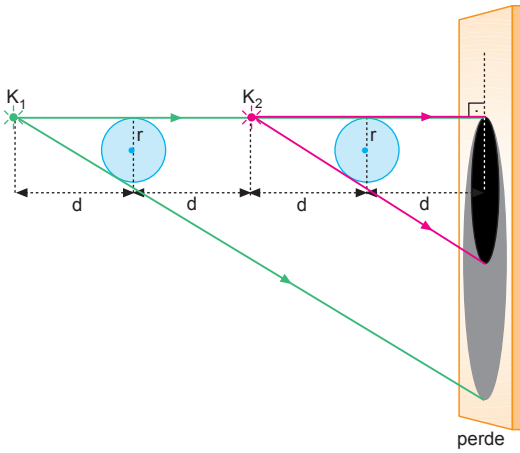


10

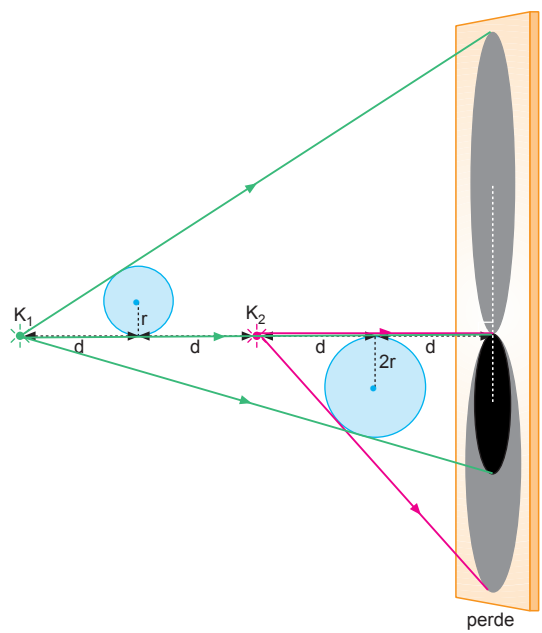


ESEN YAYINLARI

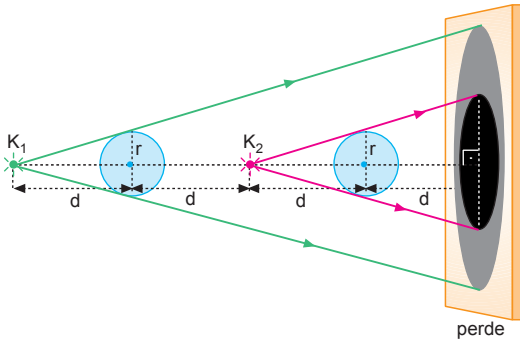
11



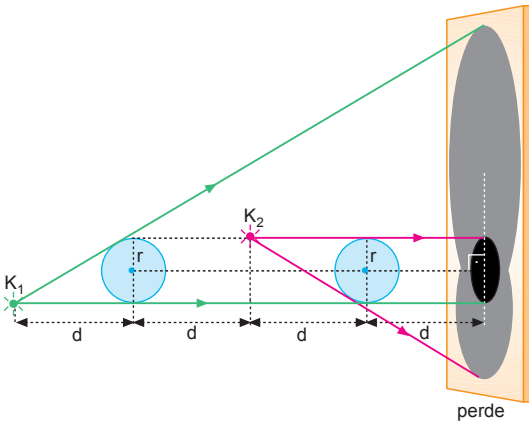
13



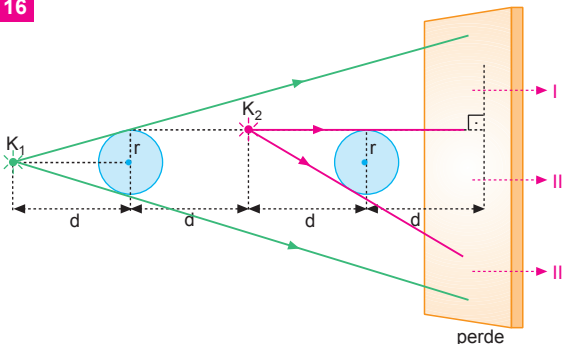
14



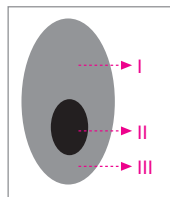
15



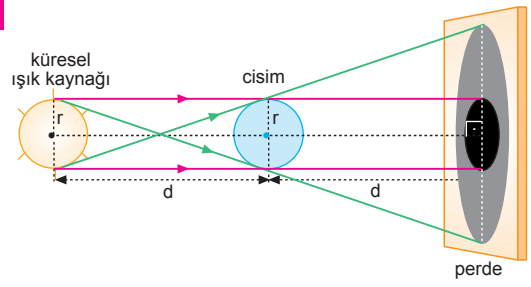
16



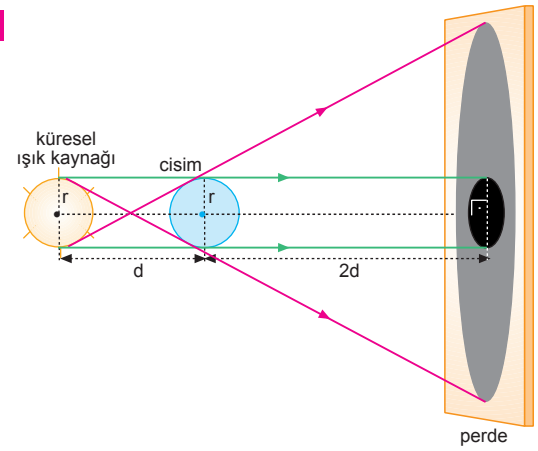
Şekildeki I ve III bölgeleri yalnız bir kaynaktan ışık alabileceklerinden yarı gölge, II bölgesi ise hiç bir kaynaktan ışık alamayacağından tam gölge olur.



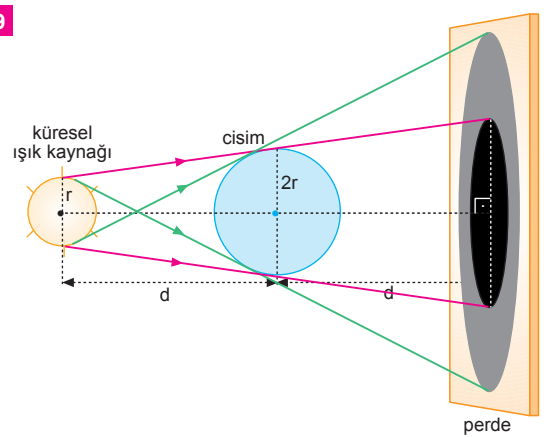
17



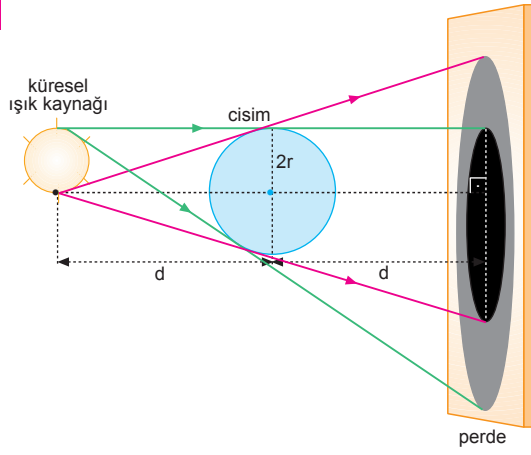
18



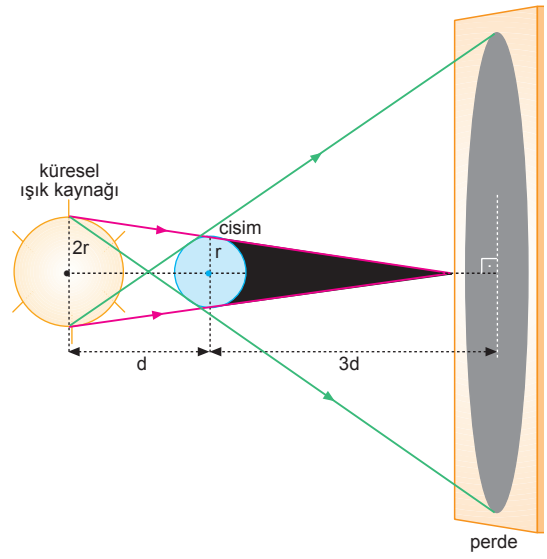
19



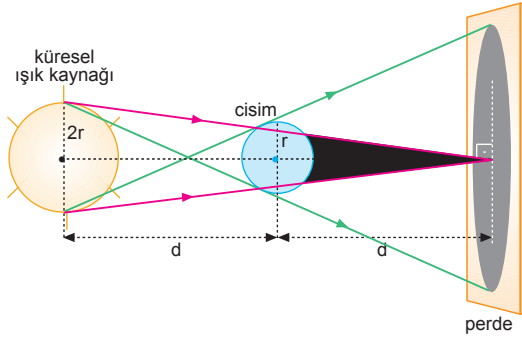
20



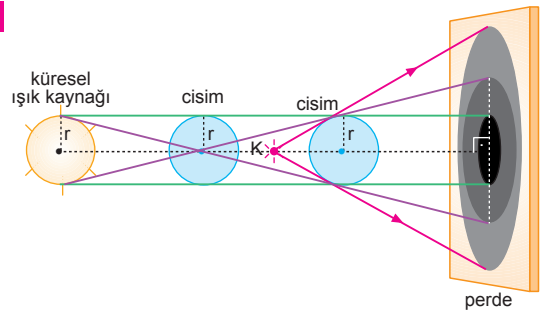
23



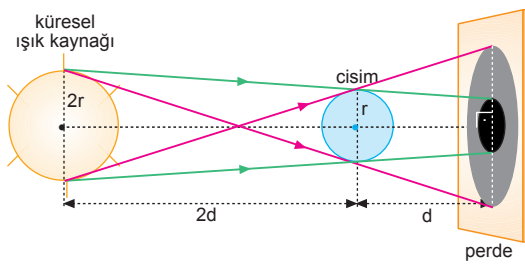
21



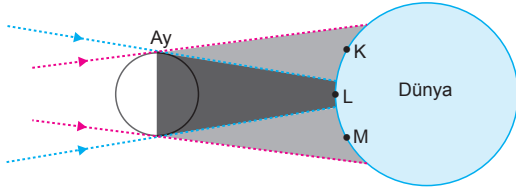
24



22



1.



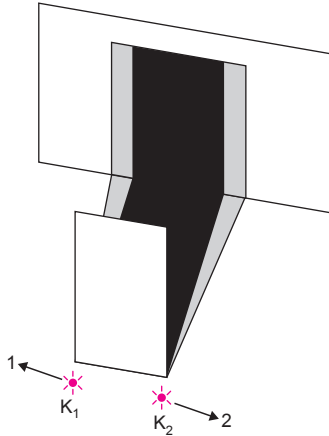
Güneş tutulması gerçekleştiğinde Güneş, Ay ve Dünya aynı doğrultu üzerindedir. Dünya üzerindeki L noktasında bulunan bir gözlemci tam güneş tutulmasını inceler.

K ve M noktalarında bulunan birisi kısmi güneş tutulmasını izler.

I., II. ve III. yargıları doğrudur.

CEVAP E

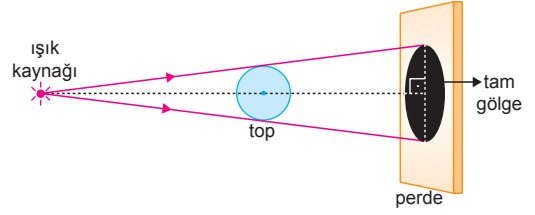
2.



Kaynaklar engele paralel olarak birbirlerinden uzaklaştırıldığında perde üzerindeki tam gölge azalır. Fakat yarı gölge artar.

CEVAP B

3.



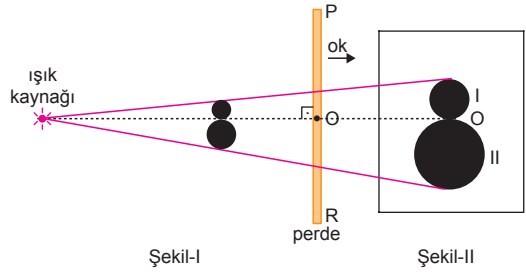
Perde üzerinde tam gölge oluşur. Yarı gölgenin oluşması için en az iki kaynağın olması gerekir.

Kaynak topa yaklaştırılınca gölge büyür. Perde topa yaklaştırılırsa gölge küçülür.

Top perdeye yaklaştırılırsa tam gölgenin alanı küçülür. Top ışık kaynağına yaklaştırılırsa tam gölgenin alanı artar.

CEVAP C

4.

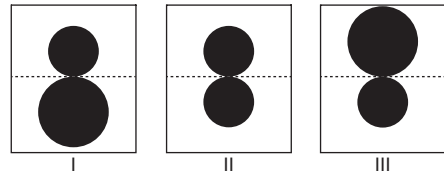


Şekil-I

Şekil-II

Perdenin OP kısmı kesilip ok yönünde uzaklaştırılırsa üzerindeki gölge artar. Bu durumda I gölgesi II den küçük olabilir, II. eşit olabilir, II den büyük olabilir.

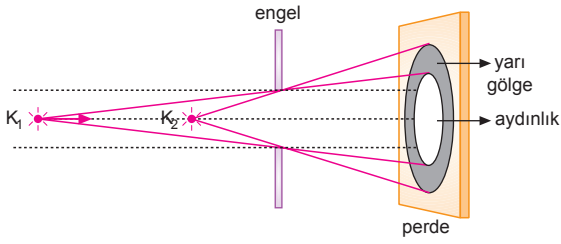
Bu durumda gölgeler



olabilir.

CEVAP E

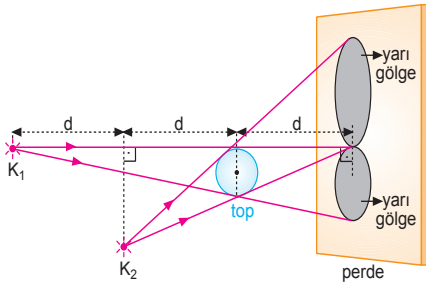
5.



K_1 ışık kaynağı K_2 ışık kaynağına doğru hareket ettirilirse, aydınlık bölgenin alanı artar ve yarı gölgenin alanı azalır.

CEVAP B

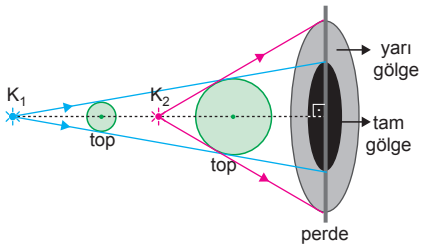
6.



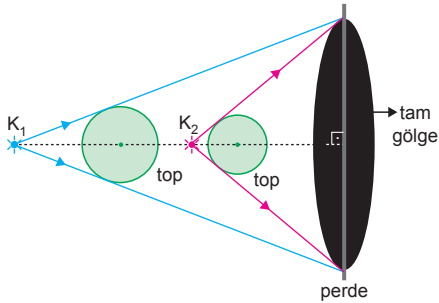
K_1 ve K_2 ışık kaynaklarından saydam olmayan topun kenarlarına ışınlar gönderildiğinde perdede şekildedeki büyüklüklerde yarı gölgeler oluşur.

CEVAP A

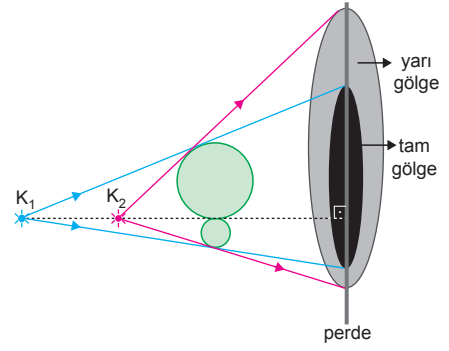
7.



I. durumda perde üzerinde tam ve yarı gölge oluşur.



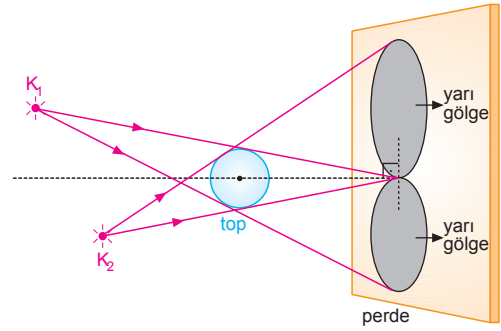
Kaynakların ve topların konumuna göre perde üzerinde yalnız tam gölge oluşabilir.



Şekildeki duruma göre perde üzerinde kesinlikle tam ve yarı gölge oluşur.

CEVAP B

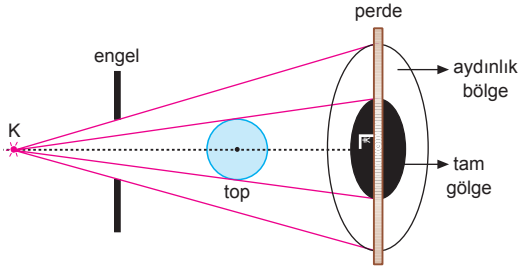
8.



K_1 ve K_2 ışık kaynaklarından topun kenarlarına ışınlar gönderildiğinde perdede şekilde görüldüğü gibi yarı gölgeler oluşur.

CEVAP D

1.



Kaynak engele yaklaştırılırsa, perdedeki aydınlık alan büyür.

I. yargı doğrudur.

Top engele yaklaştırılırsa, perdedeki aydınlık alan küçülür.

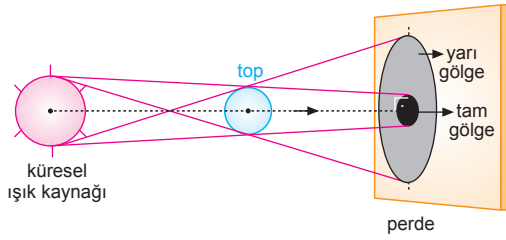
II. yargı doğrudur.

Top perdeye yaklaştırılırsa, perdedeki aydınlık alan büyür.

III. yargı doğrudur.

CEVAP E

2.

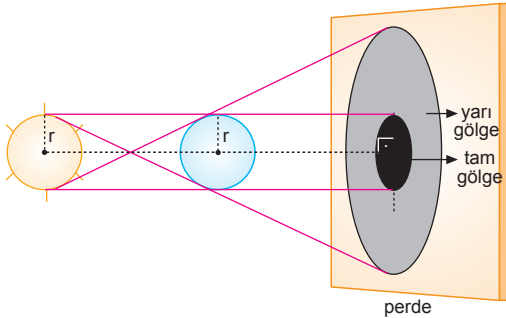


Top ok yönünde hareket ettirilirse,

| | |
|---------------------------|----------------------------|
| <u>Tam gölgenin alanı</u> | <u>Yarı gölgenin alanı</u> |
| Büyür | Küçülür |

CEVAP B

3.

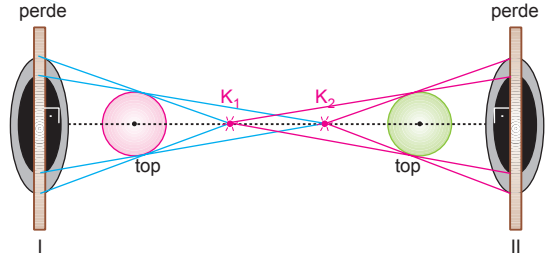


Perde ok yönünde hareket ettirilirse,

| | |
|---------------------------|----------------------------|
| <u>Tam gölgenin alanı</u> | <u>Yarı gölgenin alanı</u> |
| Değişmez | Büyür |

CEVAP B

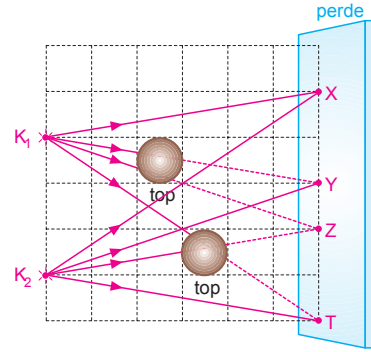
4.



K_1 ışık kaynağı K_2 ışık kaynağına bir miktar yaklaştırılırsa I perdesinde oluşan tam gölgenin alanı değişmez, II perdesinde oluşan tam gölgenin alanı büyür.

CEVAP D

5.

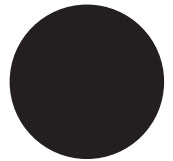


Şekilde görüldüğü gibi yalnız Y ve T noktaları ışık kaynaklarının yalnız birinden ışık alır.

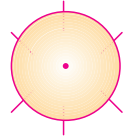
CEVAP D

6.

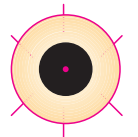
K noktasından ışık kaynağına bakan gözlemci ışık kaynağından ışık alamayacağından karanlık olarak görür.



L noktasından bakan gözlemci ışık kaynağını tamamen görebileceğinden gözlemci kaynağı şekildeki gibi görür.



M noktasından bakan gözlemci saydam olmayan cisimden dolayı ışık kaynağının ortasından itibaren bir kısmını göremez.



CEVAP A

