

Aydınlanma - Gölge

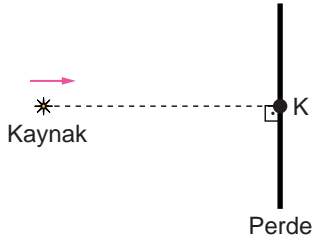
1. Aydınlanma şiddeti ile ilgili;

- I. Birim yüzeyde düşen ışık akısının miktarıdır.
- II. Birimi lüxtür.
- III. Işık şiddeti ile doğru orantılıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Noktasal ışık kaynağı önüne perde şeklindeki gibi yerleştirilmiştir.



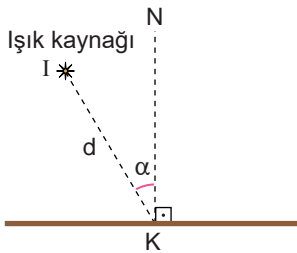
Buna göre kaynak ok yönünde hareket ettiğinde;

- I. K noktasındaki aydınlanma artar.
- II. Kaynağın ışık şiddeti artar.
- III. K noktasındaki ışık akısı artar.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

3. Noktasal ışık kaynağının ışık şiddeti I olup K noktasında oluşturduğu aydınlanma şiddeti E'dir.



Buna göre E değerini arttırmak için;

- I. d uzaklığını azaltmak,
- II. α açısını arttırmak,
- III. I değerini azaltmak

işlemlerinden hangileri yapılmalıdır?

- A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) Yalnız III.
D) I veya II. E) II veya III.

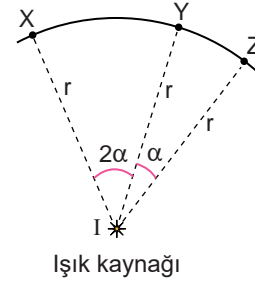
4. Işık akısı ile ilgili olarak;

- I. Birimi lümen'dir.
- II. ϕ ile gösterilir.
- III. Işık enerjisinin bir ölçüsüdür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

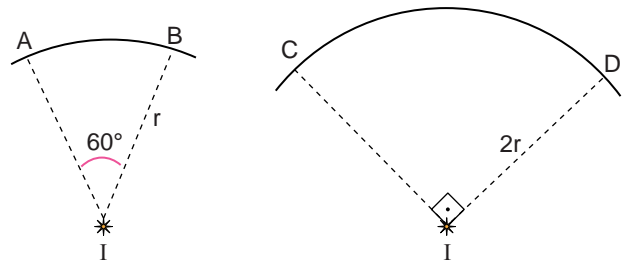
5. Küresel bir yüzeyin merkezine yerleştirilen ışık kaynağının ışık şiddeti I olup, yüzeyin X, Y ve Z noktalarındaki aydınlanma şiddeti E_X , E_Y ve E_Z 'dir.



Buna göre, E_X , E_Y ve E_Z arasındaki ilişki nedir?

- A) $E_X = E_Y = E_Z$ B) $E_X = E_Y > E_Z$ C) $E_Y > E_Z > E_X$
D) $E_Z > E_X > E_Y$ E) $E_Z > E_Y > E_X$

6. Küresel yüzeylerin merkezlerine ışık şiddeti I olan ışık kaynağı şeklindeki gibi yerleştirilmiştir. r yarıçaplı kürenin A-B parçasındaki ışık akısı ϕ_1 , 2r yarıçaplı kürenin C-D parçasındaki ışık akısı ϕ_2 'dir.

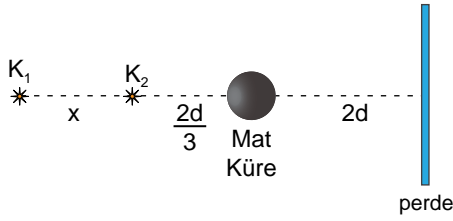


Buna göre, $\frac{\phi_1}{\phi_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{3}{2}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{5}$ D) 2 E) $\frac{2}{3}$

Aydınlanma - Gölge

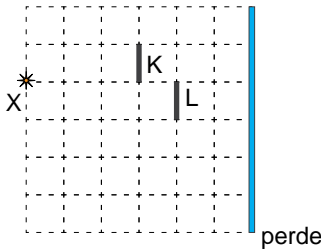
7. Şekilde verilen düzenekte K_1 ve K_2 noktasal ışık kaynakları önüne konulan mat küresel cismin perde üzerinde oluşan yarı gölgesinin alanı tam gölgesinin alanının üç katıdır.



K_2 kaynağı küreye $\frac{2d}{3}$ uzaklığında olduğuna göre K_1 ve K_2 arası mesafe x kaç d 'dir?

- A) $\frac{2}{3}$ B) $\frac{4}{3}$ C) 1 D) $\frac{1}{3}$ E) 2

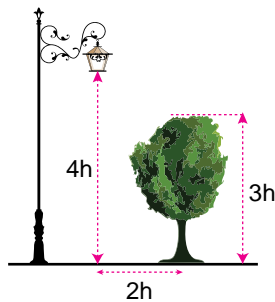
8. Eş kare bölmeli düzlemde şekildeki gibi X noktasal ışık kaynağı önüne konulan mat K, L çubuklarının perde üzerindeki gölgelerinin boyu h_K ve h_L 'dir.



Buna göre $\frac{h_K}{h_L}$ oranı nedir?

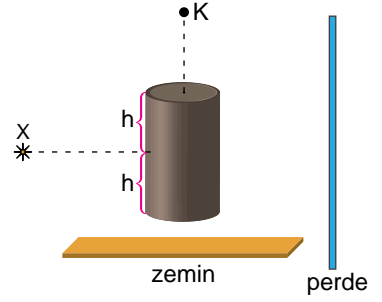
- A) 2 B) 1 C) $\frac{4}{3}$ D) $\frac{1}{3}$ E) $\frac{2}{3}$

9. Bir sokak lambası önündeki ağacın boyu $3h$ lambanın yere uzaklığı $4h$ 'dir. Lambanın düşey doğrusu ile ağaç gövdesi arası yatay mesafe $2h$ ise ağacın gölgesi kaç h 'dir?



- A) 2 B) 3 C) 4 D) 6 E) 8

10. X noktasal ışık kaynağı önüne mat düzgün silindir şekildeki gibi yerleştiriliyor.

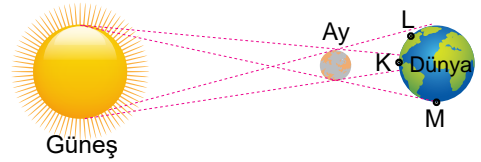


Buna göre;

- I. Perdede oluşan gölgenin şekli dikdörtgendir.
- II. Işık kaynağı K noktasında iken zeminde oluşan gölge daire şeklindedir.
- III. Işık kaynağı K noktası iken perdede gölge oluşmaz.

- yargılarından hangileri doğrudur?
A) Yalnız I. B) Yalnız II. C) I ve II.
D) II ve III. E) I, II ve III.

11. Güneş tutulması modeli şekildeki gibidir.

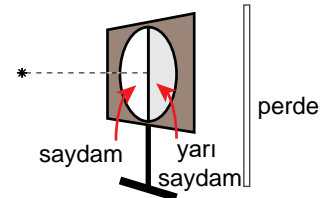


Dünya üzerinde bulunan K, L ve M noktaları için;

- I. K noktasında güneş tutulması tam gözlenir.
- II. L noktasında güneş tutulması tam gözlenemez.
- III. M noktasında güneş tutulmasını gözlenmez.

- yargılarından hangileri doğru olur?
A) Yalnız I. B) Yalnız III. C) I ve II.
D) II ve III. E) I, II ve III.

12. Şekilde saydam, yarı saydam ve saydam olmayan maddeler kullanılarak hazırlanan nesnenin önüne noktasal ışık kaynağı yerleştiriliyor.



Perde üzerinde oluşan gölgenin şekli nasıl olur?

- A) B) C) D) E)

