

Aydınlanma

7. Işığın farklı olaylardaki davranışları dalga ve tanecik modelleri kullanılarak açıklanır.

Buna göre;

- I. kırınım deneyi,
- II. compton olayı,
- III. fotoelektrik olay

hangilerinde ışığın tanecik modeline uygun davrandığı iddia edilebilir?

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

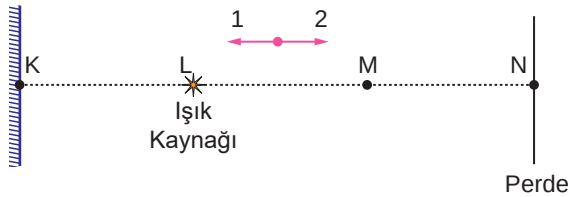
8. Işığın yapısıyla ilgili;

- I. Elektromanyetik dalgadır.
- II. Boşlukta ilerleyebilir.
- III. Farklı frekanstaki kaynaklardan çıkmış da olsa ortamdaki tüm ışınların hızı sabittir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

9. K noktasında duran düzlem ayna önüne noktasal ışık kaynağı ve perde şekildeki gibi yerleştirilmiştir.



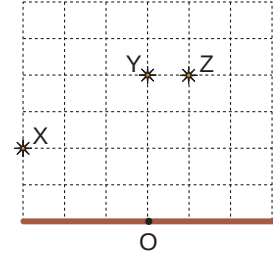
Perde üzerindeki N noktasında oluşan aydınlanma şiddetini arttırmak için;

- I. kaynağı 1 yönünde hareket ettirmek,
- II. aynayı 2 yönünde hareket ettirmek,
- III. perdeyi 1 yönünde hareket ettirmek

işlemlerinden hangileri tek başına yapılmalıdır? (Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

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

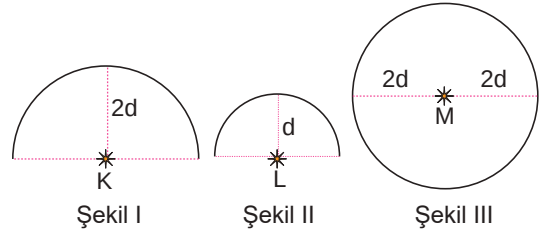
10. Eşit kare bölmeli düzlemdeki özdeş noktasal ışık kaynakları X, Y ve Z'nin yüzeydeki O noktasında ayrı ayrı oluşturdukları aydınlanmalar E_X , E_Y ve E_Z 'dir.



Buna göre E_X , E_Y ve E_Z arasındaki ilişki nasıldır?

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

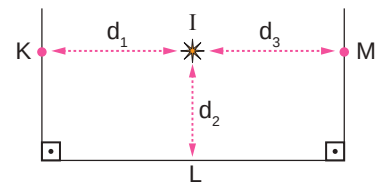
11. Işık şiddetleri eşit olan noktasal ışık kaynakları K, L yarım küreleri ve M küresinin merkezlerine şekillerdeki gibi yerleştirilmiştir.



Buna göre, noktasal ışık kaynaklarının yüzeylerde oluşturdukları ışık akıları Φ_K , Φ_L ve Φ_M arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $\Phi_K > \Phi_L > \Phi_M$ B) $\Phi_K = \Phi_L = \Phi_M$
C) $\Phi_M > \Phi_K = \Phi_L$ D) $\Phi_L > \Phi_K > \Phi_M$
E) $\Phi_K = \Phi_L > \Phi_M$

12. I ışık şiddetine sahip noktasal ışık kaynağının düzlemler üzerindeki K, L ve M noktalarında oluşturduğu aydınlanmalar arasındaki ilişki $E_M > E_K > E_L$ 'dir.



Buna göre, ışık kaynağının K, L ve M noktalarına olan uzaklıkları d_1 , d_2 ve d_3 arasındaki ilişki nasıldır?

- A) $d_1 > d_2 > d_3$ B) $d_3 > d_2 > d_1$ C) $d_3 > d_1 > d_2$
D) $d_1 > d_3 > d_2$ E) $d_2 > d_1 > d_3$



Gölge

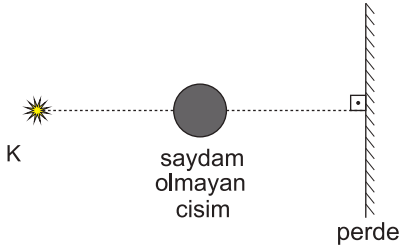
1. Işık kaynakları önüne konulan cisimlerin oluşturduğu gölge ile ilgili;

- Işık kaynağından hiç ışık alamayan bölgeye tam gölge denir.
- Kaynağın bir kısmından ışık alıp bir kısmından ışık alamayan bölgeye yarı gölge denir.
- Gölge olayı ışığın doğrusal yolla yayılmasının bir sonucudur.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

2. Noktasal ışık kaynağının önüne küresel cisim ve perde şeklindeki gibi yerleştiriliyor.



Perde üzerinde sadece tam gölge oluştuğuna göre;

- Işık kaynağını cisme yaklaştırmak
- Cismi ışık kaynağına yaklaştırmak
- Perdeyi cisme yaklaştırmak

işlemlerinden hangileri tek başına yapıldığında tam gölgenin alanı küçülür?

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

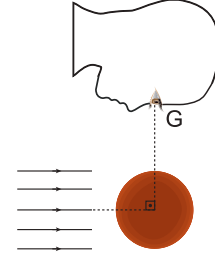
3. Işık ile ilgili aşağıda verilen;

- Işığın yansıtan, tamamını geçirmeyen cisimlere opak cisim denir.
- Işığın bir kısmını geçiren cisimlere yarı saydam cisim denir.
- Işığın tamamına yakını geçiren cisimlere saydam cisimler denir.

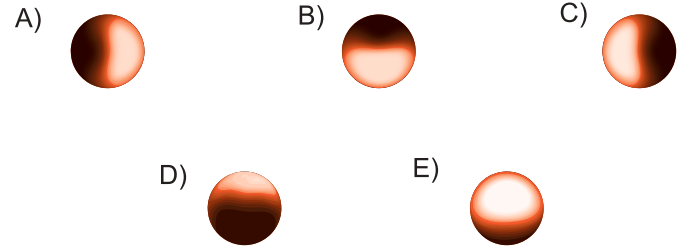
yargılarından hangileri doğrudur?

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

4. Karanlık bir ortamda basketbol topunun üzerine şekildeki gibi paralel ışın demeti düşürülüyor.



Buna göre basketbol topuna yukarıdan bakan gözlemci topu aşağıdakilerin hangisindeki gibi görür?



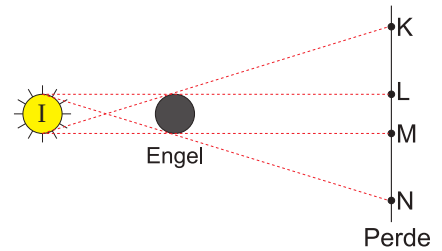
5. Işık ile ilgili aşağıda verilen,

- Bir enerji türüdür.
- Sadece sıcak ışık kaynakları tarafından yayılır.
- Boşlukta ışık hızı ile yayılır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

6. I ışık kaynağı ve saydam olmayan küresel engelle şeklindeki sistem kuruluyor.



Buna göre oluşan gölge ile ilgili,

- KL arası tam gölgedir.
- LM arası tam gölgedir.
- Tam gölgenin şekli daireseldir.

yargılarından hangileri doğrudur?

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