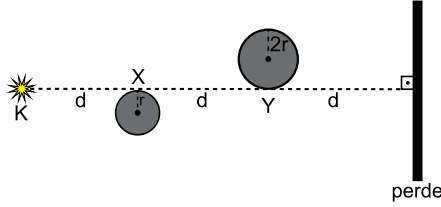


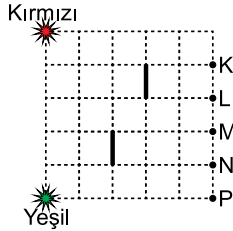
1. K ışık kaynağının X ve Y küresel engelleri ile perdede oluşturdukları gölge alanları sırası ile  $A_1$  ve  $A_2$  dir.



Buna göre  $\frac{A_1}{A_2}$  oranı kaçtır?

- A) 1      B)  $\frac{1}{2}$       C)  $\frac{1}{3}$       D)  $\frac{3}{2}$       E)  $\frac{1}{6}$

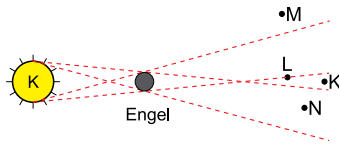
2. Kırmızı ve yeşil noktasal ışık kaynakları ile düz engeller şekildeki gibi eş kareli düzleme yerleştiriliyor.



Buna göre perde üzerindeki hangi noktalar sarı renkte görünür?

- A) Yalnız N      B) Yalnız P      C) L ve N  
D) K ve P      E) P ve N

3. Şekil I de üç ayrı gözlemci küresel kaynağa baktıklarında küresel engeli şekil II deki gibi görüyorlar.



Şekil I



Buna göre bu gözlemciler kaynağa hangi noktalardan bakmış olabilir?

	I. Gözlemci	II. Gözlemci	III. Gözlemci
A)	K	L	M
B)	K	L	N
C)	K	M	N
D)	L	M	N
E)	N	K	L

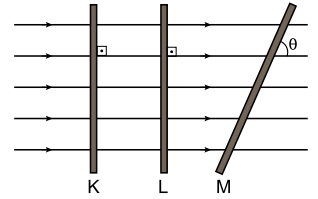
4. Bir ışık kaynağından çıkan ışık ışını için;

- I. Ortam değiştirmedikçe doğrusal yolla yayılır.  
II. Hava ve boşlukta yaklaşık 300.000 km/s hızla yayılır.  
III. Işık hızı ışık kaynağının şiddetine bağlıdır.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

5. Şekildeki gibi paralel ışık demeti önüne K, L ve M perdeleri ayrı ayrı konduğunda perde üzerindeki bir noktanın çevresindeki aydınlanma şiddeti sırayla  $E_K, E_L, E_M$  dir.

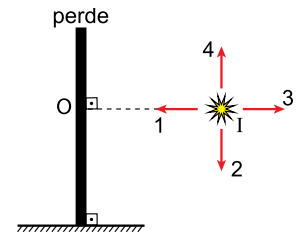


$\theta < 90^\circ$  olduğuna göre bu aydınlanma şiddetleri arasındaki ilişki nedir?

- A)  $E_K = E_L = E_M$       B)  $E_K = E_L > E_M$   
C)  $E_K > E_L = E_M$       D)  $E_K > E_L > E_M$   
E)  $E_M > E_L = E_K$

6. Şekildeki perde üzerinde O noktasındaki aydınlanma şiddeti E dir.

Buna göre ışık kaynağı hangi yönde hareket ettirilirse O noktasındaki aydınlanma şiddeti artar?

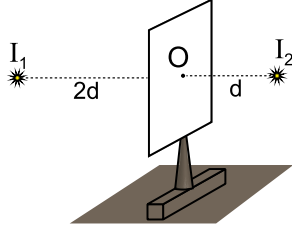


- A) Yalnız 1      B) Yalnız 2      C) Yalnız 3  
D) 2 ve 4      E) 2, 3 ve 4

## Dalgalar – 6

7. Şekildeki fotometrenin O noktasındaki yağ lekesi görünmemektedir.

Buna göre  $I_1$  ve  $I_2$  kaynaklarının ışık şiddetleri oranı  $\frac{I_1}{I_2}$  kaçtır?



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

8. Işık şiddeti I olan kaynaktan d kadar uzaktaki bir noktanın çevresinde oluşan aydınlanma şiddeti E dir.

Buna göre ışık şiddeti  $3I$  olan kaynaktan  $3d$  kadar uzaktaki bir noktanın çevresindeki oluşan aydınlanma şiddeti kaç E olur?

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

9. Fiziksel terimlerin SI daki birimleri ile ilgili;

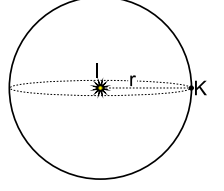
- I. Işık akısının birimi lümen dir.  
II. Işık şiddetinin birimi candela dır.  
III. Aydınlanma şiddetinin birimi lüks tür.

yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. Yarıçapı 40 cm olan kürenin merkezine ışık şiddeti 48 cd olan noktasal ışık kaynağı şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

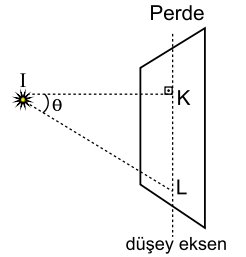
Buna göre kürenin iç yüzeyindeki K noktasının aydınlanma şiddeti kaç lüks tür? ( $\pi=3$ )



- A) 0,03      B) 12      C) 48      D) 300      E) 3000

11. Işık şiddeti I olan kaynağın perde üzerindeki K noktası etrafında oluşturduğu aydınlanma  $E_K$ , L noktası etrafında oluşturduğu aydınlanma  $E_L$  dir.

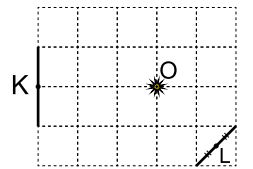
Buna göre  $\frac{E_K}{E_L}$  oranı kaçtır?



- A)  $\frac{1}{\cos \theta}$       B)  $\cos \theta$       C)  $\frac{1}{\cos^3 \theta}$   
D)  $\cos^2 \theta$       E)  $\cos^3 \theta$

12. O noktasında bulunan noktasal ışık kaynağının perdeler üzerindeki K ve L noktalarında oluşturduğu aydınlanma şiddetleri  $E_K$  ve  $E_L$  dir.

Buna göre  $\frac{E_K}{E_L}$  oranı kaçtır?



- A)  $\frac{3}{2}$       B)  $\frac{9}{4}$       C)  $\frac{4}{9}$       D)  $\frac{1}{2}$       E)  $\frac{1}{3}$



Adı : .....  
Soyadı : .....  
Sınıf : .....  
NO : .....

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D	D
E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E

Doğru : .....  
Yanlış : .....  
Boş : .....  
Puan : .....