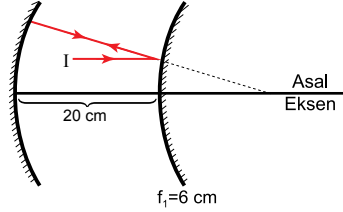


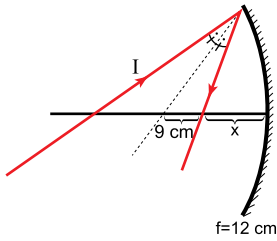
1. Çukur ve tümsek aynalarla kurulu sisteme gönderilen I ışını çukur aynada yansdıktan sonra kendi üzerinden geri dönüyor.



Buna göre çukur aynanın odak uzaklığı kaç cm dir?

- A) 13 B) 16 C) 20 D) 23 E) 26

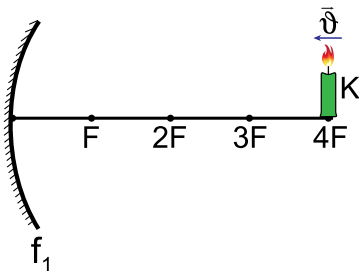
2. Odak uzaklığı 12 cm olan çukur aynaya gönderilen I ışını şekildeki gibi yansıyor.



Buna göre x uzaklığı kaç cm dir?

- A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 16

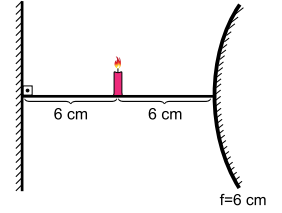
3. Odak uzaklığı f olan çukur ayna önüne yerleştirilen K cismi ok yönünde sabit \vec{v} hızıyla aynanın optik merkezine doğru hareket ettiriliyor.



Buna göre cismin görüntüsünün hızı kaç ne olur?

- A) \vec{v} B) $-\vec{v}$ C) $\frac{\vec{v}}{2}$ D) $-\frac{\vec{v}}{2}$ E) $-\frac{\vec{v}}{3}$

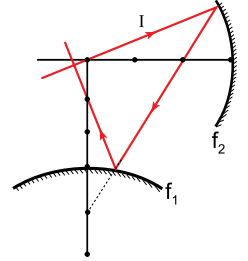
4. Odak uzaklığı $f = 6$ cm olan tümsek ayna ve düzlem ayna ile şekildeki sistem oluşturulmuştur.



Buna göre K cisminin önce tümsek , sonra düzlem aynada oluşan görüntüsünün cisme uzaklığı kaç cm dir?

- A) 9 B) 12 C) 15 D) 18 E) 21

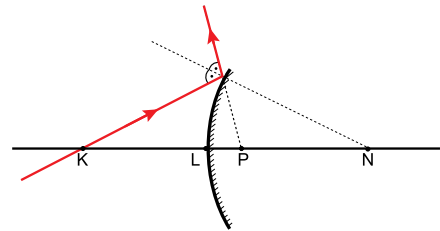
5. Odak uzaklıkları sırayla f_1 ve f_2 olan tümsek ve çukur aynalardan oluşan optik sistemde I ışınının yaptığı yansımalar şekildeki gibidir.



Noktalar arası uzaklıklar eşit olduğuna göre aynaların odak uzaklıkları oranı $\frac{f_1}{f_2}$ kaçtır?

- A) $\frac{8}{3}$ B) $\frac{5}{3}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{1}{9}$

6. Tümsek aynaya gönderilen I ışınının aynadaki yansıması şekildeki gibidir.



Buna göre

I. $KL = LP$

II. N noktası aynanın merkezidir.

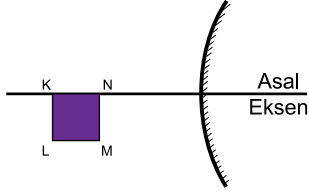
III. Odak noktası P - N arasındadır.

yargılarından hangileri doğrudur?

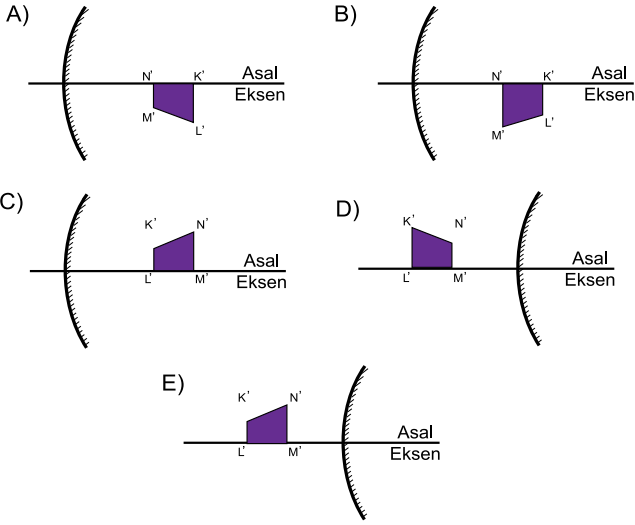
- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I,II ve III

Dalgalar – 9

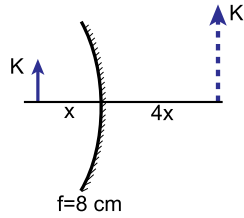
7. Tümsek aynanın önüne KLMN cisimi şekildeki gibi konuluyor.



Buna göre KLMN cisminin tümsek aynadaki görüntüsü aşağıdakilerden hangisi gibi olur?



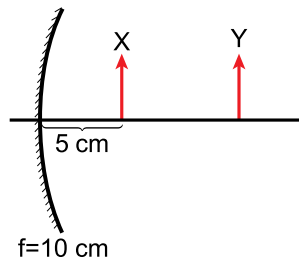
8. Odak uzaklığı $f = 8$ cm olan çukur aynanın x kadar uzağına konulan K cisminin görüntüsü şekildeki gibi oluşuyor.



Buna göre x uzaklığı kaç cm dir?

- A) 2 B) 4 C) 6 D) 8 E) 12

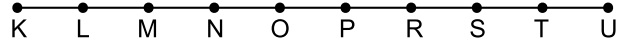
9. Çukur aynanın önüne yerleştirilmiş X ve Y cisimlerinin çukur aynadaki görüntülerinin boyları kendilerinin iki katı oluyor.



Buna göre X ve Y cisimlerinin arasındaki mesafe kaç cm dir?

- A) 15 B) 12 C) 10 D) 8 E) 5

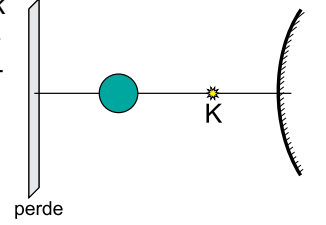
10. Asal eksenini K-U olan aynanın tepe noktası O noktasıdır.



M noktasına konulan cismin görüntüsü T noktasında oluştuğuna göre aynanın cinsi ve odak noktasının yeri aşağıdakilerden hangisidir?

	Aynanın Cinsi	Odak Uzaklığı
A)	Tümsek	L noktası
B)	Tümsek	M-N arası
C)	Tümsek	K-L arası
D)	Çukur	K noktası
E)	Çukur	O-N arası

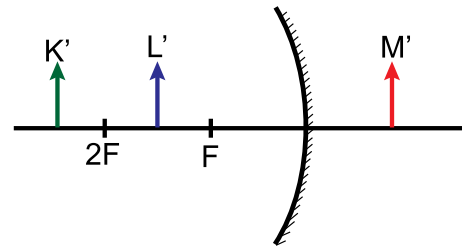
11. Tümsek ayna, K noktasal ışık kaynağı, perde ve mat cisimle şekildeki optik sistem oluşturulmuştur.



Buna göre tümsek aynanın eğrilik yarıçapı artırılırsa perdede oluşan tam ve yarı gölgenin alanı nasıl değişir?

	Tam Gölge	Yarı Gölge
A)	Azalır	Artar
B)	Artar	Artar
C)	Artar	Azalır
D)	Azalır	Azalır
E)	Artar	Değişmez

12. Odak uzaklığı f olan çukur ayna önüne yerleştirilen K, L ve M cisimlerinin görüntüleri sırasıyla K', L' ve M' dür.



Buna göre hangi cismin boyu görüntüsünden daha büyüktür?

- A) Yalnız L B) Yalnız M C) K ve L
D) K ve M E) L ve M



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 :