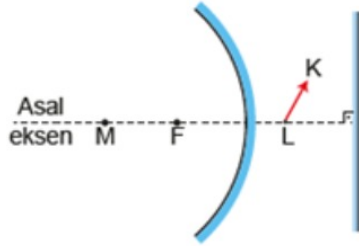


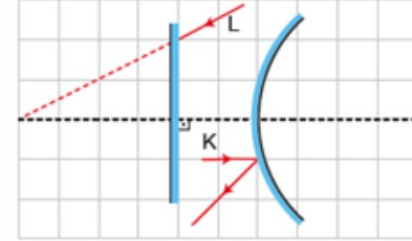
1. Şekildeki aynanın odak noktası F, merkez noktası M dir. Tümsek aynanın asal ekseninde bulunan düzlem ayna asal eksene diktir.



KL cisminin düzlem aynadaki görüntüsü tümsek aynada nasıl bir görüntü oluşturur?

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

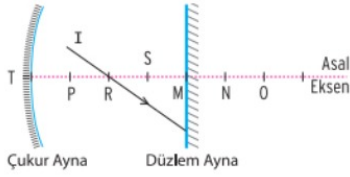
- 2.



Buna göre düzlem aynaya gönderilen L ışını tümsek aynada nasıl yansır?

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

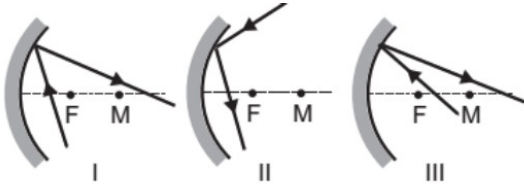
3. Çukur ve düzlem ayna ile kurulan şekildeki düzenekte I ışını R noktasından geçerek önce düzlem aynada sonra çukur aynada yansdıktan sonra kendi üzerinden geri dönüyor.



Buna göre çukur aynanın odak noktası hangi noktadadır? (Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

- A) R
B) S
C) M
D) N
E) O

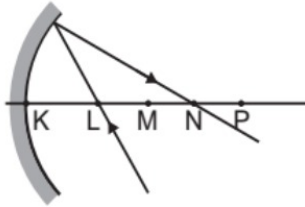
4.



Odağı F merkezi M olan bir çukur aynaya gönderilen ışınlarından hangilerinin yansıması yanlış gösterilmiştir?

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

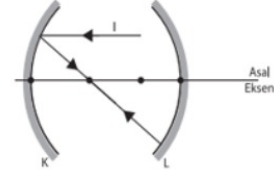
5. Çukur aynaya gelen I ışını şekildeki gibi yansımadır.



Buna göre çukur aynanın merkezi nerededir? (Noktalar arası uzaklıklar eşittir)

- A) L - M
B) M
C) M-N
D) N
E) N-P

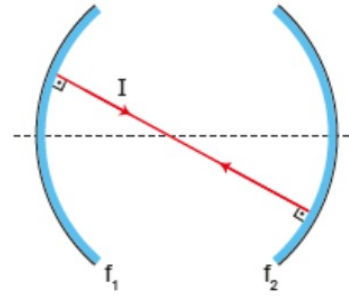
6. Odak uzaklıkları sırasıyla f_K , f_L olan K ve L çukur aynaları asal eksenleri çakışacak şekilde yerleştirilmiştir.



Asal eksene paralel olarak gönderilen ışın şekildeki yolu izleyerek kendi üzerinde geri döndüğüne göre odak uzaklıkları oranı $\frac{f_K}{f_L}$ kaçtır? (Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

- A) 1
B) 2

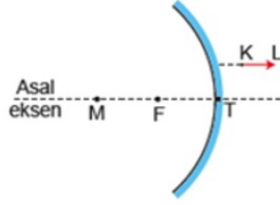
7. Asal eksenleri çakışık küresel aynaların odak uzaklıkları f_1 ve f_2 dir. Aynaların arasında bulunan bir I ışınının izlediği yol verilmiştir.



Buna göre aynalar arası uzaklık hangi seçenekte doğru olarak ifade edilmiştir?

- A) $f_1 + f_2$
B) $f_1 - f_2$
C) $2f_2 - 2f_1$
D) $2f_1 - 2f_2$
E) $2f_1 + 2f_2$

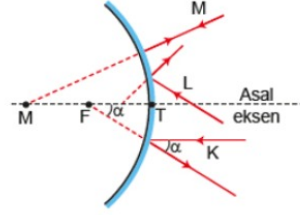
8. Odak noktası F, merkez noktası M olan tümsek aynanın asal eksenine paralel bir K-L cismi yerleştirilmiştir.



Buna göre cismin tümsek aynadaki görüntüsü aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak gösterilmiştir?

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

9. Tümsek aynada F odak noktası, M aynanın merkezidir.



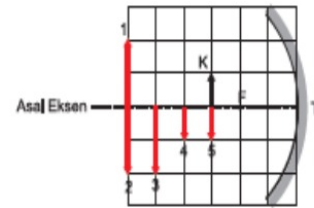
Buna göre asal eksenine paralel gönderilen K ışını ile L ve M ışınlarının izlediği yollardan hangileri doğru gösterilmiştir?

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

10. Çukur aynada bir cismin görüntüsüyle ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- A) Merkezin dışında olabilir.
B) Merkezde olabilir.
C) Merkez ile odak noktası arasında olabilir.
D) Odakta olabilir.
E) Odakla merkez arasında zahiri olabilir.

- 11.



Odak noktası F olan çukur aynanın önüne K cismi şekildedeki gibi yerleştirilmiştir.

Buna göre; K cisminin görüntüsü 1, 2, 3, 4 ve 5 numaralı görüntülerden hangisidir?

- A) 1
B) 2
C) 3
D) 4
E) 5

12. Bir çukur ayna önündeki cismin görüntüsünün özellikleri için;

- I. Düz ve küçüktür
II. Düz ve büyüktür
III. Ters ve küçüktür
IV. Ters ve büyüktür.

İfadelerinden hangileri doğru olabilir?

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

13. K, L, M cisimleri Şekil I, II ve III'teki aynalar önüne şekildeki gibi yerleştirilmiştir.



Buna göre K, L, M cisimlerinden hangilerinin görüntüleri gerçektir?

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

14. Aşağıdakilerin hangisinde tümsek ayna kullanılır?

- A) Mikroskop
B) Büyüteç
C) Banyo aynası
D) Periskop
E) Dikiz aynası

CEVAP ANAHTARI

1. B	2. A	3. B	4. A
5. A	6. A	7. E	8. A
9. E	10. E	11. B	12. E
13. B	14. E		