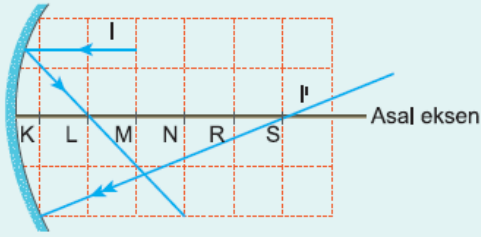


1. Şekildeki çukur aynanın asal eksenine paralel gönderilen I ışını, asal eksenini L noktasında kesmektedir.



Buna göre, S noktasından gönderilen I' ışını çukur aynada yansıdıktan sonra asal eksenini nerede keser? (Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

- A) K noktasında      B) M noktasında      C) M-N arasında  
D) N noktasında      E) R noktasında

2. Şekil I, Şekil II ve Şekil III te çukur aynalara gelen ışınların yansımaları gösterilmiştir.

Buna göre, bu yansılardan hangileri doğru çizilmiştir?

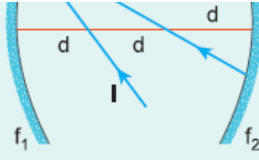
- A) Yalnız I      B) Yalnız II      C) I ve II  
D) I ve III      E) II ve III

3. Şekil I, Şekil II ve Şekil III te, odak uzaklıkları  $f_1$ ,  $f_2$  ve  $f_3$  olan çukur aynalara gelen ışınların yansımaları gösterilmiştir.

Buna göre, aynaların odak uzaklıkları arasındaki ilişki nedir?

- A)  $f_1 > f_2 > f_3$       B)  $f_2 > f_3 > f_1$       C)  $f_3 > f_1 = f_2$   
D)  $f_3 > f_2 > f_1$       E)  $f_1 = f_3 > f_2$

- 4.

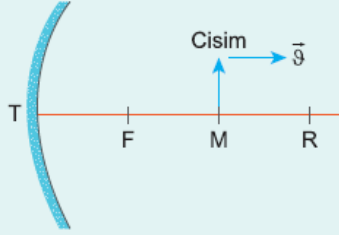


Asal eksenleri **çakışık** olarak yerleştirilen çukur aynalardan, odak uzaklığı  $f_1$  olan aynaya şekildeki gibi gelen **I ışık ışını**, odak uzaklığı  $f_2$  olan aynada yansıdıktan sonra kendi üzerinden geri dönüyor.

Buna göre, aynaların odak uzaklıkları oranı  $\frac{f_1}{f_2}$  kaçtır ?

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

5.

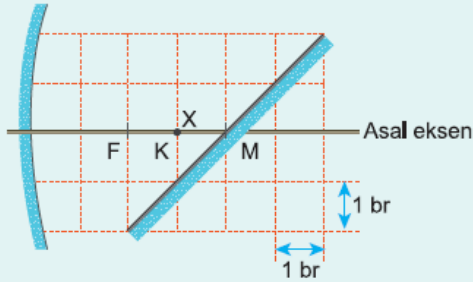


Odak noktası **F** olan çukur aynanın merkezinde bulunan cisim  $\vec{v}$  hızıyla **R** noktasına gelene kadar görüntünün hızı ne olur?

(Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

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

6.

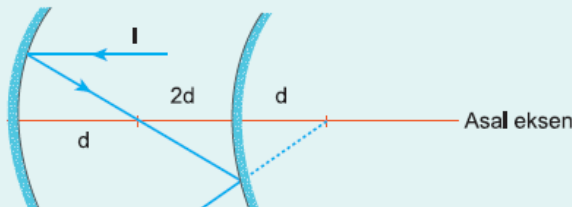


Odak noktası **F** olan çukur aynanın asal eksenine bir düzlem ayna şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

**K** noktasındaki **X** cisminin önce çukur ayna sonra düzlem aynada oluşan görüntüsünün cismin kendisine uzaklığı kaç birimdir?

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

7.



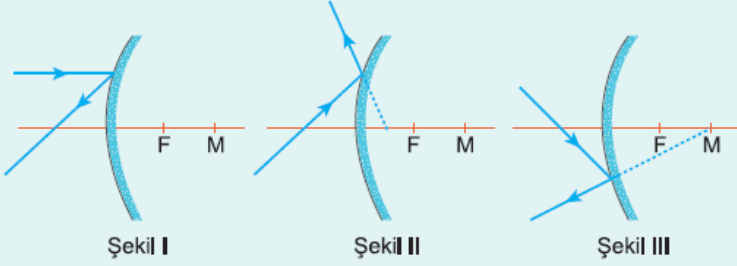
X Y

Asal eksenleri çakışık X ve Y küresel aynalarında asal eksene paralel gönderilen I ışınının izlediği yol şekildeki gibidir.

Buna göre, aynaların odak uzaklıkları oranı  $\frac{f_X}{f_Y}$  kaçtır?

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

8.

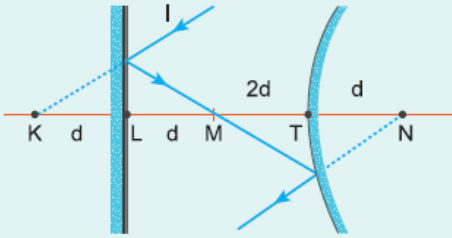


Şekil I, Şekil II ve Şekil III te tümsek aynalara gelen ışınların yansımaları gösterilmiştir.

Buna göre, bu ışınların izlediği yollardan hangileri doğru çizilmiştir? (Aynanın odağı F, merkezi M noktasıdır.)

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

9.



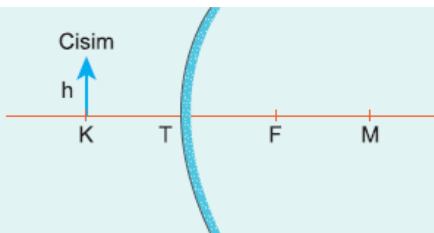
Tümsek ve düzlem aynadan oluşan sistemde I ışınının izlediği yol şekildeki gibidir.

Buna göre;

- I. M noktası tümsek aynanın odağıdır.  
II. L noktası tümsek aynanın odağıdır.  
III. IMTİ uzaklığı tümsek aynanın odak uzaklığı kadardır.  
yargılarından hangileri doğrudur?

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

10.

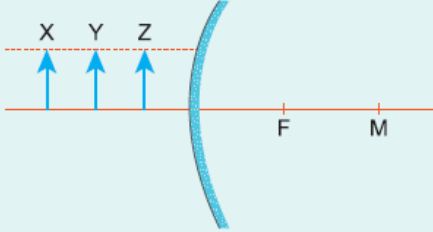


Odak noktası F olan tümsek aynanın önünde h boyundaki cismin görüntüsü nerede ve kaç h boyundadır?

(Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

- A) TF arasında,  $\frac{h}{2}$                       B) F noktasında,  $\frac{h}{2}$   
C) FM arasında,  $\frac{h}{2}$                       D) FM arasında, h  
E) M noktasında, 2h

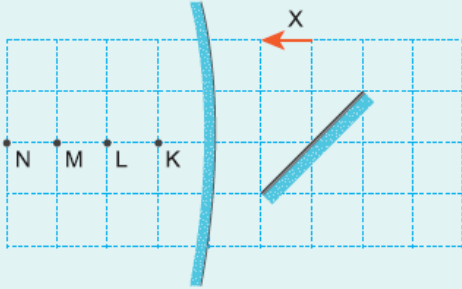
11.



Tümsek ayna önünde bulunan eşit boydaki X, Y ve Z cisimlerinin görüntülerinin boyları  $h_X$ ,  $h_Y$  ve  $h_Z$  arasındaki ilişki nasıldır?

- A)  $h_X > h_Y > h_Z$                       B)  $h_X = h_Y = h_Z$                       C)  $h_X > h_Z > h_Y$   
D)  $h_Z > h_Y > h_X$                       E)  $h_Y > h_X > h_Z$

12.



Tümsek ayna ve düzlem aynadan oluşan sistemde bulunan X cisminin önce düzlem sonra tümsek aynada görüntüsü oluşturuluyor.

**N noktası tümsek aynanın odağı olduğuna göre, X cisminin tümsek aynadaki görüntüsünün yeri neresidir?**

(Noktalar arası eşit uzaklıktadır.)

- A) N noktası                      B) NM arası                      C) M noktası  
D) ML arası                      E) L noktası

[www.supersoru.com](http://www.supersoru.com)

Cevaplar :

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