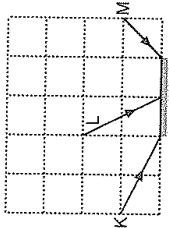


1.

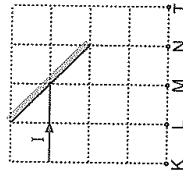


Şekildeki eşit bölmeli düzlemde aynaya gelen K, L, M ışınlarının yansımaya açıları sırasıyla $\theta_K, \theta_L, \theta_M$ dir.

Buna göre; $\theta_K, \theta_L, \theta_M$ arasındaki ilişki hangisidir?

- A) $\theta_K > \theta_L > \theta_M$ B) $\theta_K > \theta_M > \theta_L$ C) $\theta_L > \theta_K > \theta_M$
 D) $\theta_M > \theta_K > \theta_L$ E) $\theta_M > \theta_L > \theta_K$

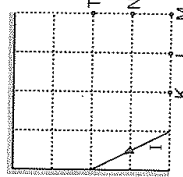
2.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde I ışık kaynağından çıkan ışınlar düzlemde aynaya yansıtıldıktan sonra K, L, M, N, T noktalarından hangisinden geçer?

- A) K B) L C) M D) N E) T

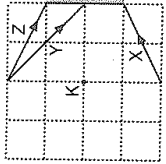
3.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki düzlem aynalara gönderilen I ışını hangi noktadan geçerek yansır?

- A) K B) L C) M D) N E) T

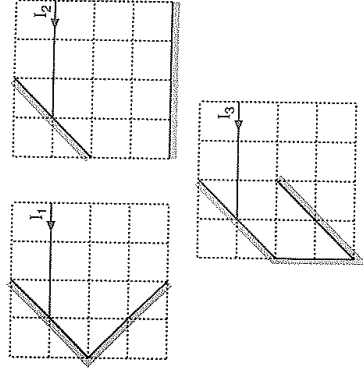
4.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki aynaya gelen X, Y, Z ışınlarından hangileri aynadan yansıtıldıktan sonra K noktasından geçer?

- A) Yalnız X B) X ve Y C) X ve Z
 D) Y ve Z E) X, Y ve Z

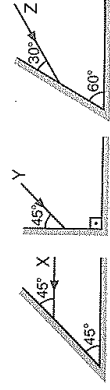
5.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki aynalara gönderilen I_1, I_2, I_3 ışınlarından hangileri kendi üzerinden döner?

- A) Yalnız I_1 B) Yalnız I_2 C) Yalnız I_3
 D) I_1 ve I_2 E) I_2 ve I_3

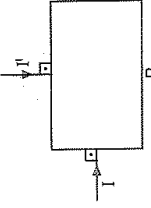
6.



Şekildeki gibi yerleştirilmiş aynalara gönderilen X, Y, Z ışınlarından hangileri kendi üzerinden geri yansır?

- A) Yalnız X B) Yalnız Y C) X ve Y
 D) X ve Z E) Y ve Z

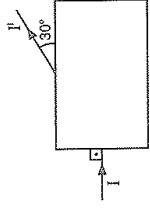
7.



Şekildeki P düzleminde bulunan aynaya gelen I ışını I' olarak yansıtıldığına göre, I ışının yansımaya açısı kaç derecedir?

- A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 90

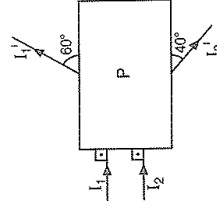
8.



Şekildeki P düzleminde bulunan aynaya gelen ışını I' olarak yansıtıldığına göre, I ışının yansımaya açısı kaç derecedir?

- A) 15 B) 30 C) 45 D) 60 E) 75

9.

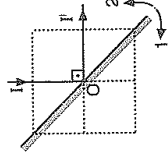


I_1 ve I_2 ışınları P düzlemindeki aynalardan I_1' ve I_2' doğrultusunda yansımaktadır.

Yansımaya açıları θ_1 ve θ_2 olduğuna göre, $\frac{\theta_1}{\theta_2}$ oranı kaçtır?

- A) $\frac{1}{3}$ B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{2}{3}$ D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{6}{7}$

10.

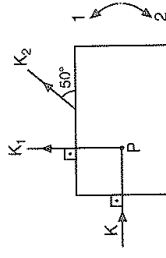


Şekildeki düzlemde aynada I ışını I' olarak yansımaktadır.

Aynaya O noktası etrafında hangi yönde kaç derece döndürülürse I ışını kendi üzerinden geri yansır?

- A) 1 yönünde 45° B) 1 yönünde 90°
 C) 2 yönünde 45° D) 2 yönünde 90°
 E) 2 yönünde 15°

11.

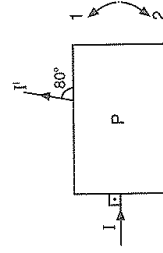


K ışını P düzleminde bulunan aynadan K_1 doğrultusunda yansımaktadır.

Aynanın K_2 doğrultusunda yansımaya açısı için ayna hangi yönde kaç derece döndürülmelidir?

- A) 1 yönünde 20° B) 1 yönünde 40°
 C) 2 yönünde 50° D) 2 yönünde 40°
 E) 2 yönünde 20°

12.



I ışını P düzleminde bulunan aynadan I' doğrultusunda yansımaktadır.

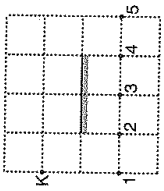
Buna göre, I ışınının I' ışını ile çıkışması için ayna hangi yönde kaç derece döndürülmelidir?

- A) 1 yönünde 50° B) 1 yönünde 60°
 C) 1 yönünde 80° D) 2 yönünde 50°
 E) 2 yönünde 100°

KATILIMCI

KATILIMCI

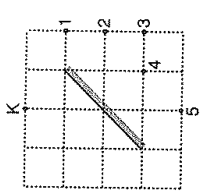
1.



Eşit bölmeli düzlemde K cisminin düzlem aynadaki görüntüsü numaralandırılmış noktalardan hangisinde oluşur?

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

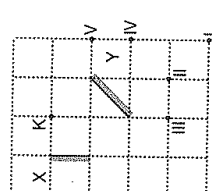
2.



Eşit bölmeli düzlemde K cisminin düzlem aynadaki görüntüsü numaralandırılmış noktalardan hangisinde oluşur?

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

3.

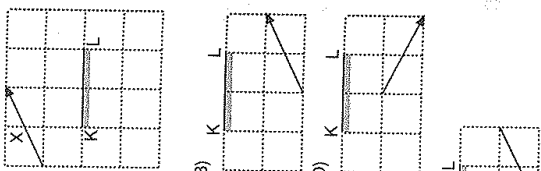


Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K cisminin X aynasındaki görüntüsünün Y aynasındaki görüntüsü nerede oluşur?

- A) I B) II C) III D) IV E) V

4.

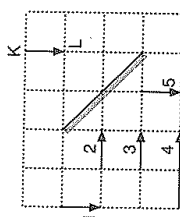
Şekildeki eşit bölmeli düzlemde X cisminin görüntüsü KL düzlem aynasında nasıl oluşur?



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde KLM cisminin düzlem aynadaki görüntüsü nedir?



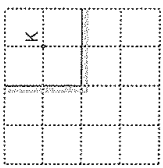
6.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde KL cisminin düzlem aynadaki görüntüsü 1, 2, 3, 4, 5 ile gösterilenlerden hangisidir?

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

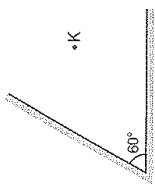
7.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K cisminin düzlem aynalarda toplam kaç tane görüntüsü oluşur?

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

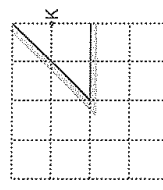
8.



Şekildeki gibi yerleştirilmiş kesişen düzlem aynaların arasındaki açı 60° olduğuna göre, K cisminin kaç görüntüsü oluşur?

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

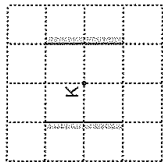
9.



Şekildeki kesişen düzlem aynaların arasındaki K cisminin kaç görüntüsü oluşur?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

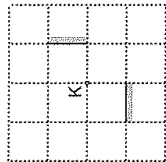
10.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki aynalarda K cisminin kaç görüntüsü oluşur?

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

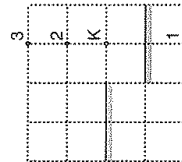
11.



Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki aynalarda K cisminin kaç görüntüsü oluşur?

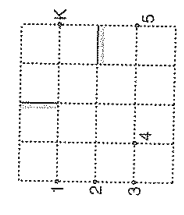
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

12.



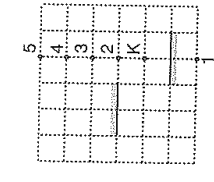
Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K cisminin düzlem aynalarda 1, 2, 3 ile gösterilen noktalardan hangilerinde görüntüsü oluşur?

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



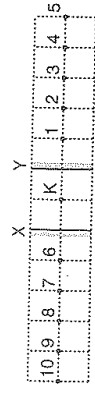
1. K cisminin şeklindeki eşit bölmeli düzlemdeki aynalarda hangi noktalarda görüntüsü oluşur?

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



2. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K cisminin 1, 2, 3, 4, 5 ile gösterilen noktalarından hangilerinde görüntüsü oluşur?

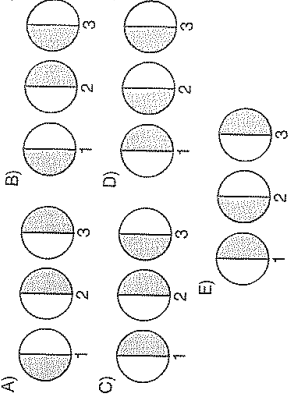
- A) 1 ve 3
B) 1, 2 ve 5
C) 1, 2 ve 4
D) 1, 3 ve 5
E) 1 ve 5



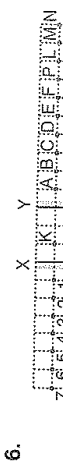
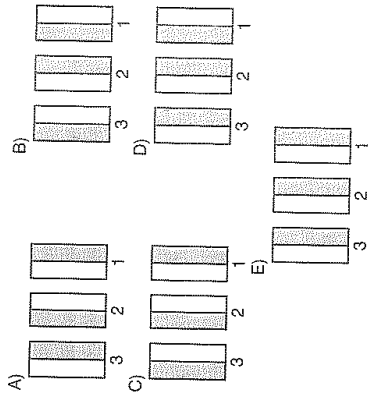
3. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K cisminin X ve Y düzlem aynalarında hangi noktalarda görüntüsü oluşur?

- | | |
|-----------|-------|
| X | Y |
| A) 7,9 | 2,4 |
| B) 6,7,8 | 1,2,3 |
| C) 7,8,9 | 2,3,4 |
| D) 8,9,10 | 3,4,5 |
| E) 6,8,10 | 1,3,5 |

4. K cisminin bir tarafı siyah, bir tarafı beyazdır. K cisminin Y aynasında oluşan ilk üç görüntüsü aşağıdakilerden hangisidir?

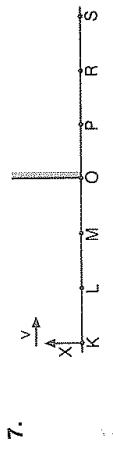


5. K cisminin bir tarafı siyah, bir tarafı beyazdır. K cisminin X aynasında oluşan ilk üç görüntüsü aşağıdakilerden hangisidir?



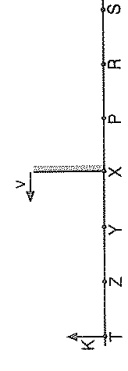
6. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde K cisminin X ve Y aynalarında hangi noktalarda görüntüsü oluşur?

- | | |
|----------|---------|
| X | Y |
| A) 1,3,5 | B,F,N |
| B) 1,5,7 | B,D,L,N |
| C) 1,2,3 | B,D,F |
| D) 2,4,5 | B,D,N |
| E) 1,3,7 | B,L,M |



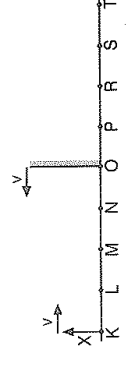
7. X cismi K noktasından M noktasına v hızıyla geldiğinde durmakta olan düz aynadaki görüntüsü nereden nereye kaç v hızıyla gelir? (Noktalar eşit aralıktır.)

- A) S den R ye v hızıyla
B) S den P ye v hızıyla
C) S den P ye 2v hızıyla
D) S den R ye 2v hızıyla
E) S den R ye $\frac{v}{2}$ hızıyla



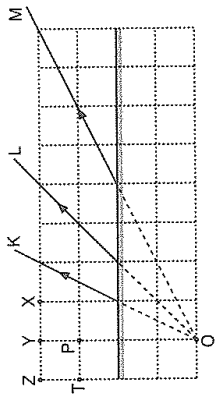
8. X cismi şeklindeki konumda iken düzlem ayna v hızıyla X noktasından Y noktasına gelse görüntüsü nereden nereye kaç v hızıyla gelir? (Noktalar eşit aralıktır.)

- A) S den R ye v hızıyla
B) S den P ye v hızıyla
C) S den P ye 2v hızıyla
D) S den R ye $\frac{v}{2}$ hızıyla
E) S den R ye 2v hızıyla



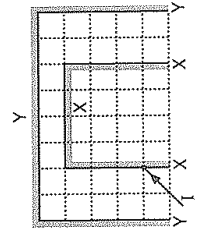
9. X cismi v hızıyla K den L ye düzlem ayna ise O dan N ye v hızıyla aynı anda geldiğinde X cisminin görüntüsü nereden nereye kaç v hızıyla gelir? (Noktalar eşit aralıktır.)

- A) T den R ye 2v hızıyla
B) T den R ye v hızıyla
C) T den P ye v hızıyla
D) T den P ye 3v hızıyla
E) T den S ye v hızıyla



10. Şekildeki düzlem aynada yansıyan K, L, M ışınları hangi noktadaki noktasal ışık kaynağından gelmektedir?

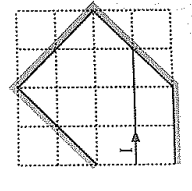
- A) X
B) Y
C) Z
D) T
E) P



11.

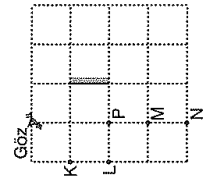
Şekildeki eşit bölmeli düzlemde I ışını X ve Y düzlem aynalarında yansıyıp sistemi terk edene kadar aynalarda kaç kez yansıma yapar?

- | | |
|------|---|
| X | Y |
| A) 3 | 4 |
| B) 4 | 3 |
| C) 3 | 5 |
| D) 3 | 4 |
| E) 4 | 5 |



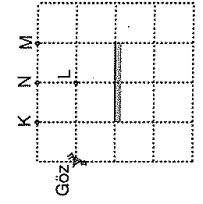
12. I ışını eşit bölmeli düzlemde kaç kez yansıma yaparak sistemi terk eder?

- A) 3
B) 4
C) 5
D) 6
E) 7



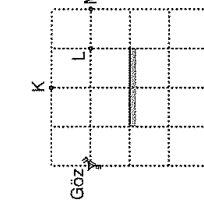
1. Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki düzlem aynaya bakan gözlemci K, L, P, M, N cisimlerinden hangilerinin görüntüsünü görür?

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



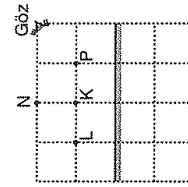
4. Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki düzlem aynaya bakan gözlemci K, L, M, N özdeş cisimlerinden hangilerinin görüntülerini görebilir?

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



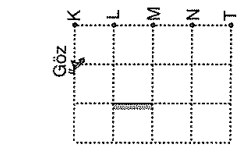
2. Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki düzlem aynaya bakan gözlemci K, L, M özdeş cisimlerinden hangilerinin görüntülerini görebilir?

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



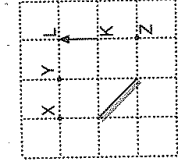
5. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde aynaya bakan gözlemci P, K, L, N cisimlerinden hangilerinin görüntüsünü görebilir?

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



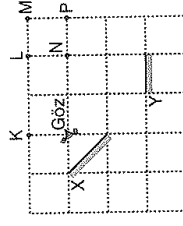
3. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde gözlemci KT duvarında hangi bölmenin görüntüsünü görebilir?

- A) KT B) KM C) LN D) NT E) MT



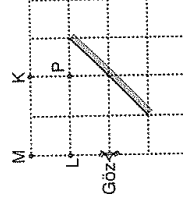
7. Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki düzlem aynaya bakan X, Y, Z gözlemcilerinden hangileri KL cisminin görüntüsünün tamamını düzlem aynada görür?

- A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ve Y E) Y ve Z



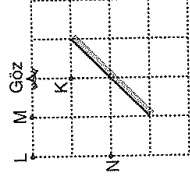
8. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde X ve Y aynalarına bakan gözlemci K, L, M, N, P özdeş cisimlerinden hangilerinin görüntülerini her iki aynada da görür?

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



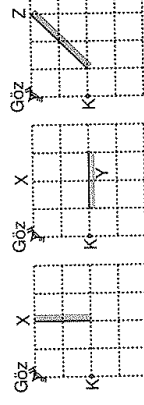
9. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde gözlemci düzlem aynada K, P, M, L cisimlerinden hangilerinin görüntüsünü görebilir?

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



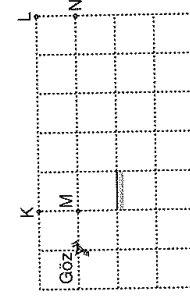
10. Şekildeki eşit bölmeli düzlemdeki düzlem aynaya bakan gözlemci K, L, M, N özdeş cisimlerinden hangilerinin görüntülerini görebilir?

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



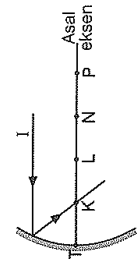
11. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde gözlemci X, Y, Z düzlem aynaların hangilerinde K cisminin görüntüsünü görebilir?

- A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z
D) X ve Y E) X ve Z



12. Şekildeki eşit bölmeli düzlemde gözlemci K den L ye ve M den N ye eşit hızlarla hareket eden hareketli düz aynada t_1 ve t_2 süre gözlediğine göre $\frac{t_1}{t_2}$ oranı kaçtır?

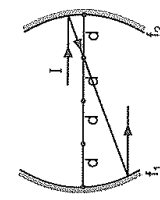
- A) $\frac{1}{2}$ B) $\frac{1}{3}$ C) 2 D) $\frac{3}{2}$ E) $\frac{4}{3}$



1.

Şekildeki çukur aynaya gönderilen I ışını K noktasından geçiğine göre, çukur aynanın merkezi hangi noktadır?
(Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

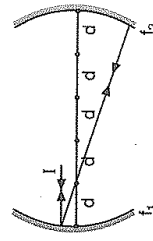
- A) K B) KL arası C) L D) N E) P



2.

Şekildeki asal eksenleri çakışık odak uzaklıkları f_1 ve f_2 olan çukur aynalarda I ışınının izlediği yol gösterilmiştir. Buna göre, f_1 kaçtır?
(Noktalar arası uzaklıklar eşit ve d kadardır.)

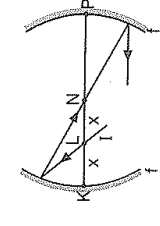
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6



3.

Şekildeki asal eksenleri çakışık odak uzaklıkları f_1 ve f_2 olan çukur aynalara gönderilen I ışını kendi üzerinden geri yansıdığına göre, f_1 oranı kaçtır?
(Noktalar arası uzaklıklar eşit ve d kadardır.)

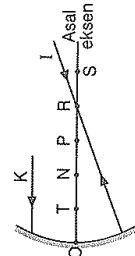
- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) 4



4.

Odak uzaklıkları eşit ve f kadar olan asal eksenleri çakışık çukur aynalara gönderilen I ışınının izlediği yol şeklideki gibidir.
 $|KL| = |LN|$ olduğuna göre, $|KP|$ uzaklığı kaç f tir?

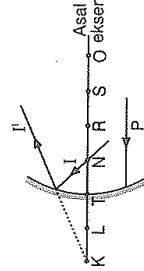
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6



5.

Şekildeki çukur aynaya gönderilen I ışını kendi üzerinden geri yansıdığına göre, K ışını yansıdıktan sonra asal eksenini nereden keser?
(Noktalar eşit aralıklıdır.)

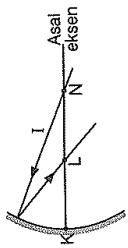
- A) T B) N C) P D) R E) S



6.

Şekildeki çukur aynaya gönderilen I ışını I' olarak yansıtmaktadır.
Buna göre, P ışını hangi noktadan geçerek yansır?
(Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

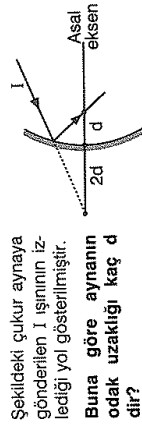
- A) K B) L C) R D) S E) O



7.

Odak uzaklığı f kadar olan çukur aynaya gönderilen I ışınının izlediği yol şekildedir.
 $|KL| = |LN|$ olduğuna göre, $|KN|$ uzaklığı kaç f tir?

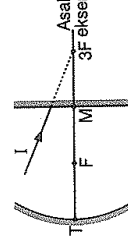
- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5



8.

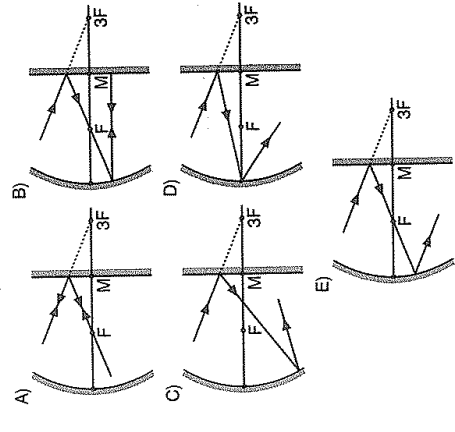
Şekildeki çukur aynaya gönderilen I ışınının izlediği yol gösterilmiştir. Buna göre aynanın odak uzaklığı kaç d dir?

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

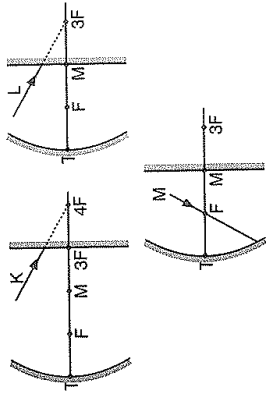


9.

Odak noktası F olan çukur aynanın merkezine konulan düz aynaya gelen I ışınının izlediği yol aşağıdakilerden hangisidir?



10.



Odak noktası F, merkezi M olan çukur ayna ve düz aynalarda K, L, M ışınlarından hangileri kendi üzerinden geri döner?

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

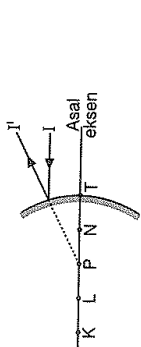
KATILIM

11. Asal eksenleri çakışık odak uzaklığı f olan çukur aynalara gönderilen I ışınının izlediği yol şeklideki gibidir. Buna göre $|KL|$ uzaklığı kaç f dir?

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

12. Asal eksenleri çakışık odak uzaklıkları eşit ve f kadar olan aynalara gönderilen I ışınının izlediği yol şeklideki gibidir. Buna göre $|KL|$ uzaklığı kaç f dir?

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



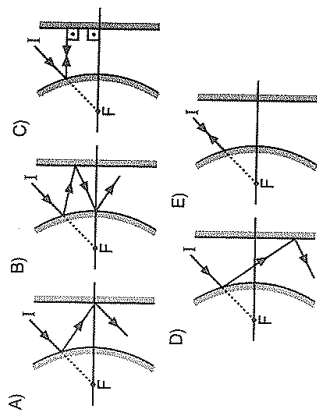
Şekildeki tümsek aynaya gönderilen I ışının izlediği yol gösterilmiştir.

Buna göre, aynanın merkezi hangi noktadır?

(Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

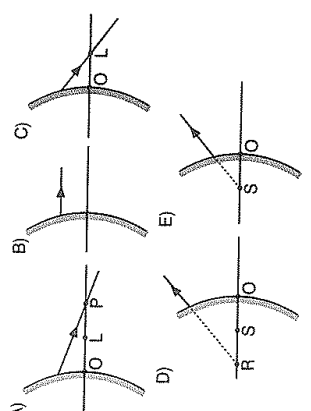
- A) K B) L C) P D) N E) T

Odak noktası F olan tümsek aynaya gönderilen I ışının tümsek aynaya gönderilen I ışının tümsek ve düzlem aynada izlediği yol aşağıdakilerden hangisidir?



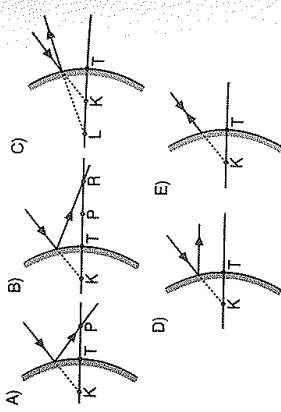
Şekildeki tümsek aynaya gelen I ışını I' olarak yansıtıma göre, K ışının izlediği yol aşağıdakilerden hangisidir?

(Noktalar eşit aralıktır.)



4. Şekildeki tümsek aynaya gelen I₁ ışını kendi üzerinden geri yansıtıma göre I₂ ışınının izlediği yol aşağıdakilerden hangisidir?

(Noktalar arası uzaklıklar eşittir.)

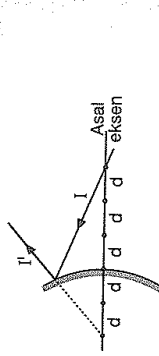


Tümsek aynaya gönderilen I ışınının izlediği yol şekildedeki gibidir.

Buna göre, aynanın odak noktası neresidir?

(Noktalar eşit aralıktır.)

- A) N B) S C) R D) P E) L

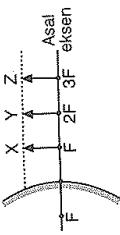


Tümsek aynaya gönderilen I ışını I' olarak yansıtılmaktadır.

Buna göre, aynanın odak uzaklığı kaç d dir?

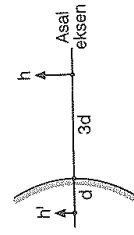
(Noktalar eşit aralıktır.)

- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6



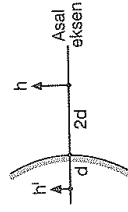
Tümsek aynadan F, 2F, 3F uzakta aynı boydaki X, Y, Z cisimlerinin aynadaki görüntülerinin boyları h_X, h_Y, h_Z h_X, h_Z için hangisi doğrudur?

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



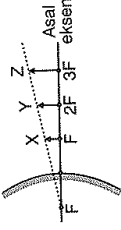
Şekildeki tümsek aynadan 3d kadar uzaktaki h boyundaki cismin görüntüsü aynanın d kadar içinde h' boyunda oluştuğuna göre, h kaç h dir?

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



Şekildeki tümsek aynadan 2d kadar uzaktaki cismin görüntüsü aynanın d kadar içinde oluştuğuna göre, aynanın odak uzaklığı kaç d dir?

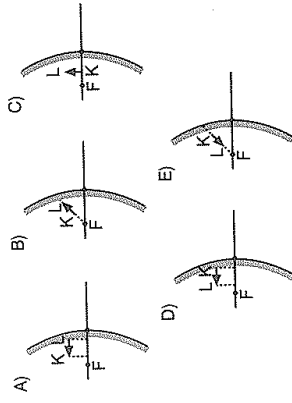
- A) $\frac{1}{2}$ B) 1 C) $\frac{3}{2}$ D) 2 E) 4



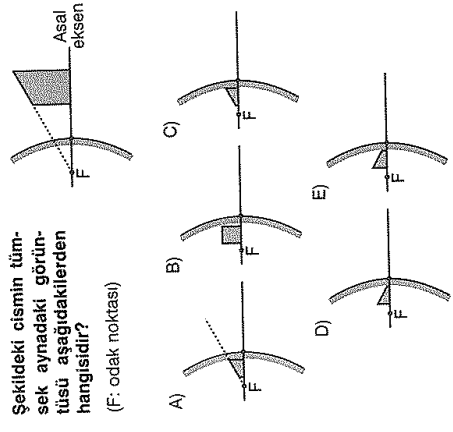
Odak noktası F olan tümsek aynada aynı boydaki X, Y, Z cisimlerinin görüntülerinin boyları h_X, h_Y, h_Z arasındaki ilişki nedir?

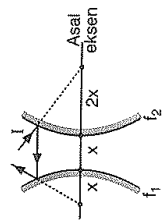
- A) h_X>h_Y>h_Z B) h_X>h_Y=h_Z C) h_Z>h_Y>h_X
D) h_X=h_Y=h_Z E) h_Y>h_X>h_Z

Şekildeki KL cisminin tümsek aynadaki görüntüsü aşağıdakilerden hangisidir? (F: odak noktası)



Şekildeki cismin tümsek aynadaki görüntüsü aşağıdakilerden hangisidir? (F: odak noktası)

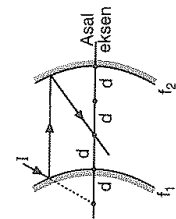




1. Şekildeki asal eksenleri çakışık tümsek aynalarda I ışınının izlediği yol gösterilmiştir.

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

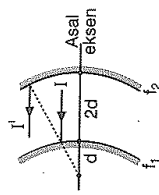
- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) $\frac{2}{3}$



2. Asal eksenleri çakışık tümsek ve çukur aynalarda I ışınının izlediği yol gösterilmiştir.

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

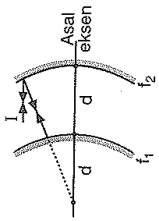
- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) 2



3. Asal eksenleri çakışık odak uzaklıkları f_1 ve f_2 olan tümsek ve çukur aynalarda I ışınının izlediği yol gösterilmiştir.

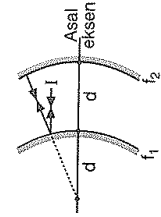
Buna göre, $\frac{f_1}{f_2}$ oranı kaçtır?

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



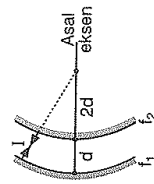
4. Asal eksenleri çakışık odak uzaklıkları f_1 ve f_2 olan tümsek ve çukur aynalarda I ışınının izlediği yol gösterilmiştir. Buna göre, $\frac{f_1}{f_2}$ oranı kaçtır?

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



5. Asal eksenleri çakışık odak uzaklıkları f_1 ve f_2 olan tümsek ve çukur aynalarda I ışınının izlediği yol gösterilmiştir. Buna göre, aynaların odak uzaklıkları oranı $\frac{f_1}{f_2}$ oranı kaçtır?

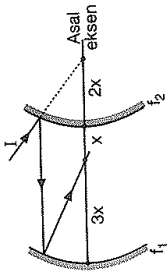
- A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{1}{4}$ E) 2



6. Asal eksenleri çakışık odak uzaklıkları f_1 ve f_2 olan çukur ve tümsek aynalarda I ışınının izlediği yol gösterilmiştir.

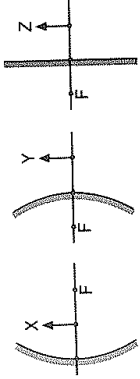
Buna göre, $\frac{f_1}{f_2}$ oranı kaçtır?

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



7. Asal eksenleri çakışık odak uzaklıkları f_1 ve f_2 olan çukur ve tümsek aynalarda I ışınının izlediği yol gösterilmiştir. Buna göre, $\frac{f_1}{f_2}$ oranı kaçtır?

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

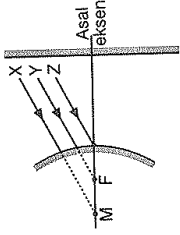


Düz ayna

8. Şekildeki çukur ve tümsek aynanın odak uzaklığı F dir. Buna göre, X, Y, Z cisimlerinden hangilerinin görüntüsü sanaldır?

- A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z D) X ve Z E) X, Y ve Z

10.

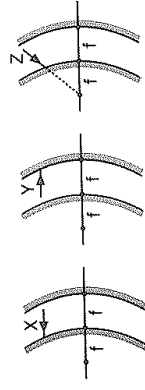


10. Odak noktası F, merkezi M olan tümsek ayna ve düzlem ayna şekildedeki gibi yerleştirilmiştir.

Buna göre, X, Y, Z ışınlarının hangileri kendi üzerinden geri yansır?

- A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z D) X ve Y E) Y ve Z

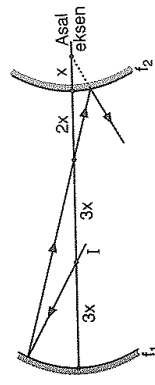
11.



11. Odak uzaklığı f olan ve aralarında f kadar uzaklık bulunan çukur ve tümsek aynalara gönderilen X, Y, Z ışınlarından hangileri kendi üzerinden geri döner?

- A) Yalnız X B) Yalnız Y C) Yalnız Z D) Y ve Z E) X, Y ve Z

12.



12. Asal eksenleri çakışık odak uzaklıkları f_1 ve f_2 olan çukur ve tümsek aynalarda I ışınının izlediği yol gösterilmiştir. Buna göre, $\frac{f_1}{f_2}$ oranı kaçtır?

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

KARTEZYEN

KARTEZYEN