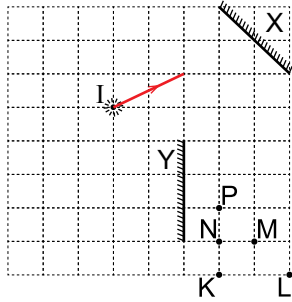


1. X ve Y düzlem aynalarının önüne noktasal ışık kaynağı şekildeki gibi yerleştiriliyor.

**Kaynaktan çıkan I ışık ışını önce X sonra Y düzlem aynasından yansdıktan sonra hangi noktadan geçer?**

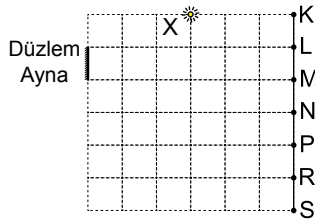
- A) K B) L C) M D) N E) P



2. Eş kare bölmeli düzlemde X noktasal ışık kaynağı ve düzlem ayna şekildeki gibi yerleştirilmiştir.

**Buna göre kaynaktan çıkan ışınlar düzlem aynada yansdıktan sonra K-S duvarının hangi bölümünü aydınlatır?**

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



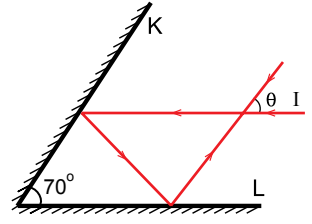
3. Bir düzlem aynada cismin görüntüsü için aşağıdaki yargılardan hangisi yanlıştır?

- A) Simetriktir.  
B) Daima düzdür.  
C) Boyu cismin boyuna eşittir.  
D) Aynaya uzaklığı, cismin aynaya uzaklığına eşittir.  
E) Düzlem aynada görüntü gerçektir.

4. I ışık ışını, aynı düzlemdeki K ve L düzlem aynalarından şekildeki gibi yansımaktadır.

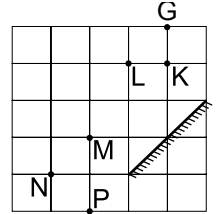
**Buna göre  $\theta$  açısı kaç derecedir?**

- A) 30 B) 40 C) 45 D) 60 E) 70



5. Şekildeki eşit karelere ayrılmış düzlem üzerine yerleştirilmiş düz aynaya G noktasından bakan gözlemci hangi noktaların görüntüsünü görür?

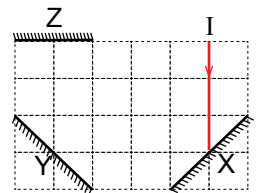
- A) Yalnız L B) K ve L C) L ve M D) L, M ve N E) K, L, N ve P



6. X, Y ve Z düzlem aynalarıyla kurulmuş sistem eş kare bölmeli düzlemde.

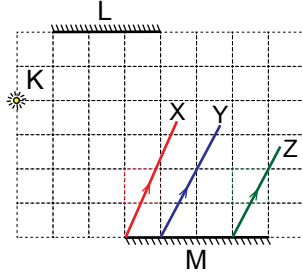
**Buna göre I ışını toplam kaç yansıma yaparak sistemi terk eder?**

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



## Dalgalar – 7

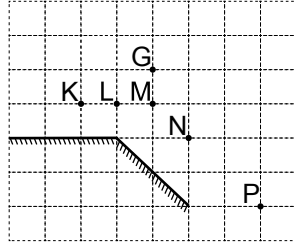
7. Şekildeki eş kare bölmeli düzlemde K noktasal ışık kaynağından çıkan ışınlar önce L sonra M düzlem aynalarından yansıyor.



Buna göre M aynasından yansıyan X, Y ve Z ışınlarından hangileri K ışık kaynağından çıkmış olabilir?

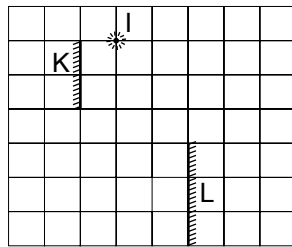
- A) Yalnız X      B) Yalnız Y      C) Yalnız Z  
D) Y ve Z      E) X, Y ve Z

8. Şekildeki eş kare bölme- li düzlemde G noktasından düzlem aynalara bakan gözlemci K, L, M, N ve P noktalarından kaç tanesinin görüntüsünü görebilir?



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

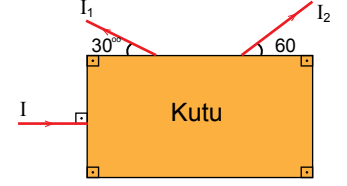
9. K ve L düzlem aynaları ile I noktasal ışık kaynağı eş kare bölmeli düzleme şekildeki gibi yerleştirilmiştir.



Buna göre I noktasal ışık kaynağının düzlem aynalardaki görüntü sayısı kaç tane olur?

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

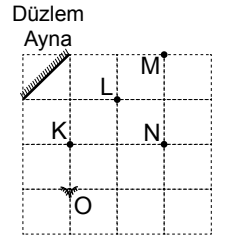
10. Şekildeki kutu içine giren I ışını kutu içindeki düz aynadan  $I_1$  şeklinde yansıyor. Düz ayna bir miktar döndürüldüğünde ise  $I_2$  gibi yansıyor.



Buna göre düz ayna kaç derece döndürülmüştür?

- A) 35      B) 40      C) 45      D) 50      E) 60

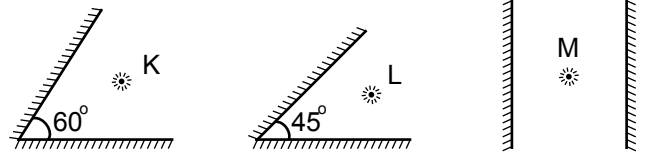
11. Eş kare bölmeli düzlemde saydam olmayan K, L, M ve N cisimleri düzlem ayna önüne şekildeki gibi yerleştirilmiştir.



Buna göre O noktasından düzlem aynaya bakan gözlemci hangi cisimlerin görüntüsünü göremez?

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

12. Düzlem aynalar arasında şekildeki gibi konulan K, L, M ışıklı cisimlerinin görüntü sayıları sırayla  $n_K$ ,  $n_L$  ve  $n_M$  dir.



Buna göre  $n_K$ ,  $n_L$  ve  $n_M$  aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

|    | $n_K$ | $n_L$ | $n_M$  |
|----|-------|-------|--------|
| A) | 5     | 7     | Sonsuz |
| B) | 7     | 5     | Sonsuz |
| C) | 4     | 6     | Sonsuz |
| D) | 3     | 4     | 7      |
| E) | 6     | 7     | 10     |



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 : .....