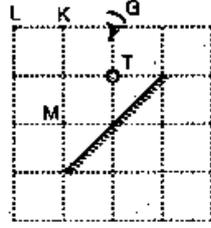


1. Bir düzlem ayna önüne, şekildeki gibi saydam olmayan T küresi konulmuştur.

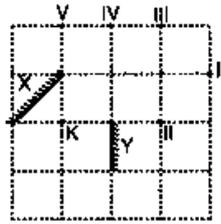
G noktasından bakan bir gözlemci, düzlem aynada K, L ve M noktasal cisimlerinden hangilerinin görüntüsünü görebilir? (Bölmeler eşit aralıktır.)



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

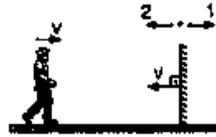
2. K ışıklı cisiminden çıkan ışınlar önce X, sonra Y düzlem aynasında yansıdığına göre, meydana gelen son görüntü hangi noktadadır?

(Bölmeler eşit aralıktır.)



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

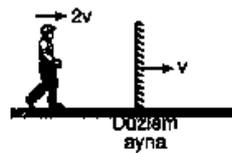
3. Şekildeki gibi adam ve düzlem ayna yere göre zıt yönlerde, eşit şiddette v hızlarıyla hareket ederken, adam görüntüsünü hangi yönde ve hangi hızda görür?



- A) Duruyor.      B) 1 yönünde, 2v  
C) 2 yönünde, 3v      D) 1 yönünde, v  
E) 2 yönünde, 4v

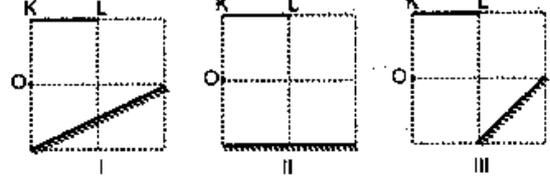
4. Şekilde ayna v hızıyla, adam 2v hızıyla sağa doğru hareket ediyor.

Adam aynaya yetişinceye kadar geçen sürede, aynadaki görüntüsünün adama göre hızı nedir?



- A) -v      B) -2v      C) -3v      D)  $-\frac{3v}{2}$       E) 0

- 5.

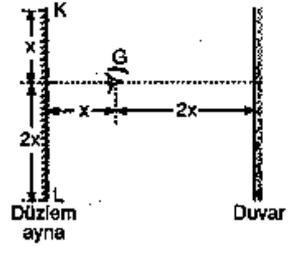


I, II ve III şekillerinin hangilerinde O noktasındaki ışık kaynağından gelip düzlem aynada yansıyan ışınlar, KL kesitinin tümünü aydınlatır? (Bölmeler eşit aralıktır.)

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

- 6.

G noktasından KL düzlem aynasına bakan bir gözün, duvarda görüldüğü bölgenin dikey kesiti kaç x dir? (Duvar yeri kadar uzundur.)

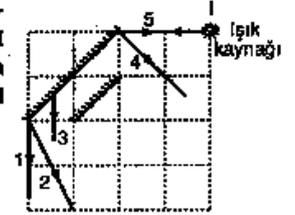


- A) 8      B) 10      C) 12      D) 16      E) 20

- 7.

Noktasal ışık kaynağından şekildeki gibi çıkan I ışını düzlem aynalarda yansıdıktan sonra hangi yolu izler?

(Bölmeler eşit aralıktır.)



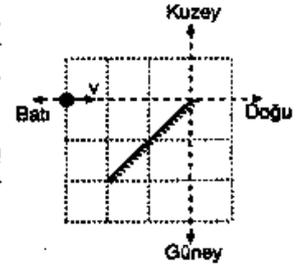
- A) 1      B) 2      C) 3      D) 4      E) 5

- 8.

Şekildeki gibi yerleştirilen düzlem aynaya doğru bir cisim v hızıyla hareket etmektedir.

Görüntüsünün cisme göre hızının büyüklüğü ve yönü nedir?

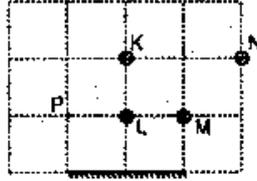
(Bölmeler eşit aralıktır.)



- A)  $v\sqrt{2}$ , kuzeydoğu      B)  $v\sqrt{2}$ , kuzey  
C)  $v\sqrt{2}$ , kuzeybatı      D) v, kuzey

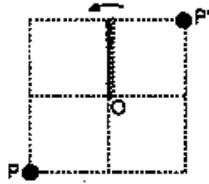
- E) 2v, kuzeybatı

9. P noktasında düzlem aynaya bakan göz aynada K, L, M ve N noktalarındaki saydam olmayan özdeş küresel cisimlerin hangilerinin görüntülerini görebilir? (Bölmeler eşit aralıktır.)



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

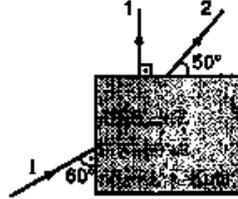
10. Bir düzlem ayna O noktası çevresinde ok yönünde sabit bir hızla dönmektedir. Ayna şekildedeki konumundan  $t = 1$  saniye sonraki konumuna geldiğinde, iken P cisminin aynadaki görüntüsü P' oluyor.



Buna göre aynanın periyodu kaç saniyedir?

- A) 2      B) 4      C) 6      D) 8      E) 10

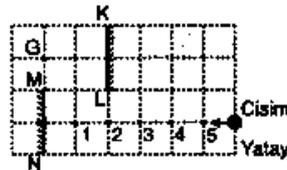
11. Bir kutu içerisinde bulunan düz aynaya gönderilen I ışını aynada yansıdıktan sonra 1 yolunu, aynanın konumu değiştiğinde ise yansıyan ışın 2 yolunu izlemektedir.



Buna göre I ışının aynanın 1 ve 2 konumları için yansıma açıları oranları  $\frac{\theta_1}{\theta_2}$  kaçtır?

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

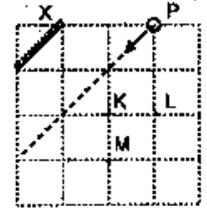
12. Şekilde G noktasında bulunan gözlemci KL aynasına bakarken, yatay düzlemde ise MN aynasına doğru hareket eden bir cisim bulunmaktadır.



Gözlemci, cismin hangi noktadan itibaren görüntüsünü görür? (Bölmeler eşit aralıktır.)

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

13. Yatay düzlemdeki X aynasına paralel doğrultuda, noktasal bir P cisim şekildedeki gibi hareket ediyor.

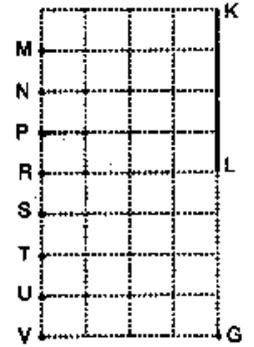


K, L, M noktalarındaki gözlemcilerin, P cisminin aynadaki görüntüsünü ilk görme sırası nasıldır?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

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

14. Karşılıklı iki düşey duvardan birinde düzlem ayna, diğeri ise KL çubuğu asılıdır.

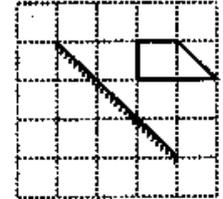


G noktasından bakan bir gözlemcinin KL çubuğunu ancak görebilmesi için düzlem ayna hangi noktalar arasında olmalıdır?

(Bölmeler eşit aralıktır.)

- A) UT      B) US      C) TR      D) SP      E) TP

15. Dik kesiti verilen yamuk şeklindeki cismin düzlem aynadaki görüntüsü aşağıdakilerden hangisi gibidir? (Bölmeler eşit aralıktır.)



- A)      B)      C)   
D)      E)

YANITLAR

1-B 2-A 3-E 4-B 5-E 6-C 7-A 8-C 9-D 10-D 11-E 12-D 13-E 14-C 15-A