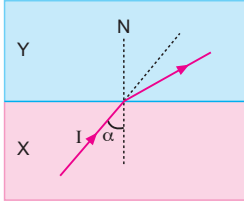


1.

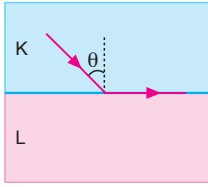


Işının tam yansıma yapması için kırılma indisleri arasındaki fark büyütülmelidir. Bunun için n_X büyütülmeli, n_Y küçültülmeli ya da α açısı büyütülmelidir.

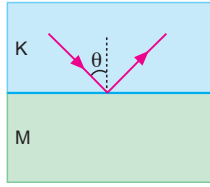
$$n_X \cdot \sin \theta_X > n_Y \text{ olmalıdır.}$$

CEVAP C

2.



Şekil-I



Şekil-II

Şekil - I den, $n_K > n_L$

Şekil - II den, $n_K > n_M$ olur. Şekil - II de ışın aynı açı ile tam yansıma yaptığından K ile M ortamlarının kırılma indisleri arasındaki fark büyük olduğundan, $n_K > n_L > n_M$ olur.

CEVAP C

3.

KL uzunluğunu küçültmek için I ışık ışınının sıvı ortamındaki kırılma açısı küçültülmelidir.

Buna göre;

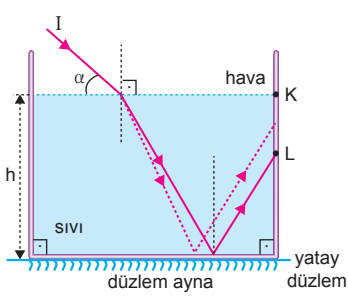
α açısı büyütülmelidir.

Işığı kırma indisi daha büyük olan sıvı kullanılmalıdır.

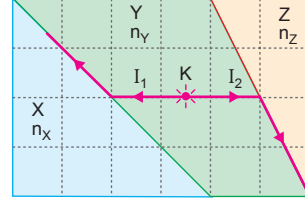
Dalga boyu büyük olan ışın az kırılır. Bu durumda dalga boyu daha küçük olan ışık ışını kullanılmalıdır.

Buna göre; I, II ve III işlemleri tek başına yapılmalıdır.

CEVAP E



4.



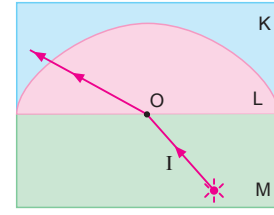
X, Y, Z saydam ortamlarının ışığı kırma indisleri

n_X, n_Y, n_Z arasında

$n_Y > n_X > n_Z$ ilişkisi vardır.

CEVAP C

5.



M ortamından L ye geçişte ışın normalden uzaklaşarak kırıldığından $n_M > n_L$ dir.

II. yargı kesinlikle doğrudur.

K ile L veya K ile M ortamlarının kırılma indisleri kıyaslanamaz.

I. ve III. yargılar için kesin birşey söylenemez.

CEVAP B

6.

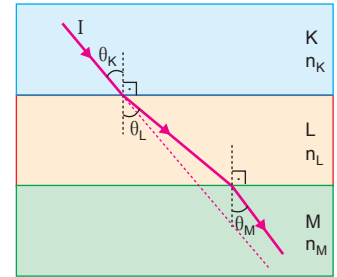
θ_M açısı n_L ye bağlı değildir.

θ_M açısını büyütmek için:

θ_K açısı büyütülmelidir.

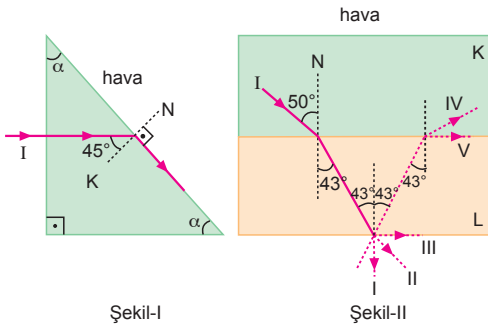
n_M küçültülmelidir.

I ve III işlemleri tek başına yapılmalıdır.



CEVAP D

7.

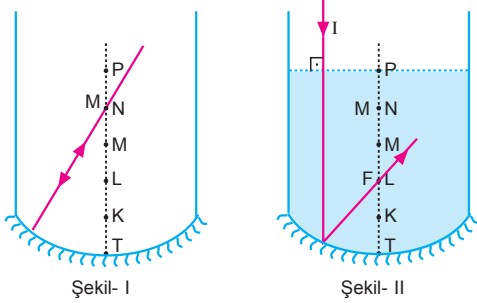


Şekil-I de I ışınının izlediği yoldan, sınır açısı 45° dir.

Işın K den L ye geçerken normale yaklaştığına göre $n_L > n_K$ dir. Işın K ve L yüzeyleri birbirine paralel olduğundan L ortamı çıkarılırsa ışının izlediği yol değişmez. Işın 50° gelme açısı ile geldiğinde hava ortamına geçemez. Tam yansıma yapar. IV yolunu izler.

CEVAP D

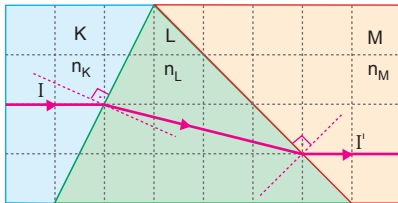
8.



Şekil - I den L noktası odak, N noktası merkez olduğu anlaşılır. Ortama bir madde koymak çukur aynanın odak noktasını ve merkezini değiştirmez. Asal eksene paralel gelen ışın L den geçer.

CEVAP B

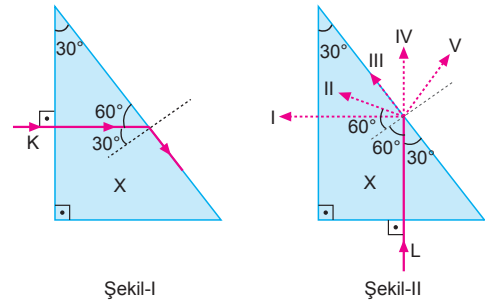
9.



K, L, M saydam ortamlarının ışığı kırma indisleri n_K, n_L, n_M arasında $n_M > n_L > n_K$ ilişkisi vardır.

CEVAP A

10.



Şekil - I den X ortamından hava ortamına çıkışta sınır açısının 30° olduğu görülmektedir.

Şekil - II de ışın 60° ile geldiğinde aynı açı ile tam yansıma yaparak II yolunu izler.

CEVAP B

11. Işık M den L ye geçerken normale yaklaşarak kırılmıştır. $n_L > n_M$ olduğundan $V_M > V_L$ olur.

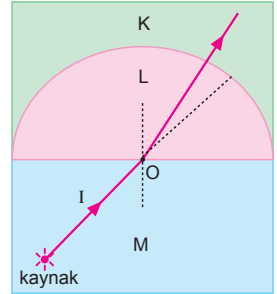
I. yargı kesinlikle doğrudur.

O noktası küresel L ortamının merkezi olmak zorunda değildir.

II. yargı için kesin birşey söylenemez.

O noktası küresel L cisminin merkezi ise K ve L ortamlarında ışın dik olarak hareket eder. O noktası merkez değilse $n_K = n_L$ olur. Kesinlik olmadığından III. yargı için kesin birşey söylenemez.

CEVAP A



12. Işık L den M ye geçmediğine göre $n_L > n_M$ olur.

I. yargı doğrudur.

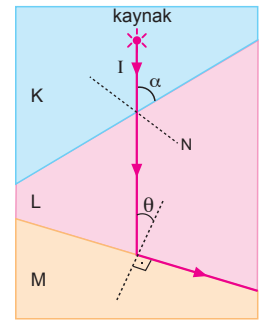
$\alpha \neq 90^\circ$ olduğundan ve ışın K den L ye geçerken doğrultu değiştirmediyinden $n_K = n_L$ olur. L ortamı aradan çıkarılabilir. Bu durumda, K den M ye geçişte sınır açısı θ dir.

II. yargı doğrudur.

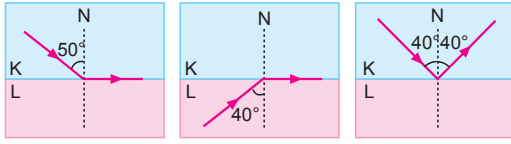
$n_K = n_L$ olduğundan α açısı ne olursa olsun K den L ye geçişte ışığın doğrultusu değişmez.

III. yargı doğrudur.

CEVAP E



1.



Şekil-I

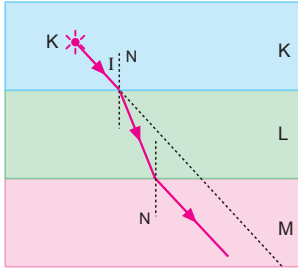
Şekil-II

Şekil-III

$n_K > n_L$ ve K den L ye geçişte sınır açısı 40° olduğundan ışık üç yolu da izleyemez.

CEVAP E

2.

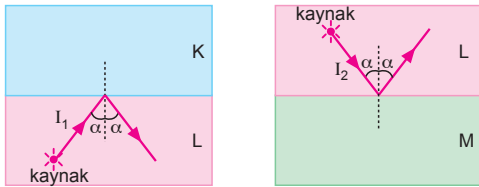


Işık az yoğun ortamdan çok yoğun ortama geçerken normale yaklaşarak kırılır. Bu durumda, $n_L > n_K$ olur.

Paralel yüzülü levhalarda aradan ortamın çıkarılması gelen ışının izleyeceği yolu etkilemez. L ortamı aradan çıkarıldığında, ışın K ve M ortamlarında aynı doğrultuda yol izleyeceğinden $n_K = n_M$ olur. Kırılma indisleri arasında $n_L > n_K = n_M$ ilişkisi vardır.

CEVAP C

3.



Şekil-I

Şekil-II

Şekil - I den $n_L > n_K$, Şekil - II den $n_L > n_M$ olacağından kırılma indisi en büyük ortam L dir.

I. yargı kesinlikle doğrudur.

Sınır açıları bilinmediğinden K ve M ortamlarının kırılma indisleri hakkında birşey söylenemez.

II. yargı için kesin birşey söylenemez.

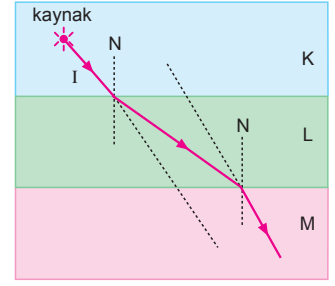
K ortamından M ortamına geçişte sınır açısı kıyaslanamaz.

III. yargı için kesin birşey söylenemez.

CEVAP A

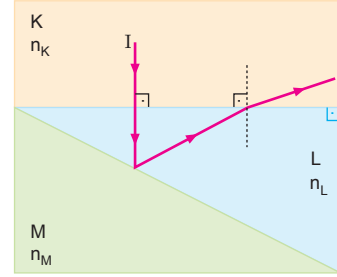
4.

Ayrılma yüzeyleri birbirlerine paralel ve ışın M ortamına çıktığında, geldiği ortama paralel olarak gittiğinden $n_K = n_M$ olur. Işın K den L ye geçişte normalden uzaklaşarak kırıldığından $n_K = n_M > n_L$ olur.



CEVAP E

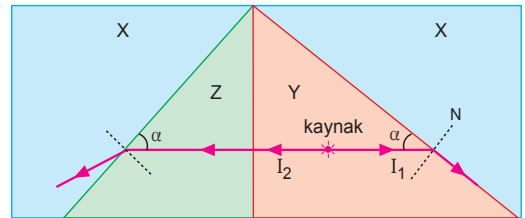
5.



K, L, M ortamlarının kırılma indisleri arasında $n_L > n_K > n_M$ ilişkisi vardır.

CEVAP C

6.



Y ortamından X ortamına geçişte sınır açısı θ olduğundan

I. yargı yanlıştır.

Işık Y den X e ve Z den X e aynı açı ile gelmiş fakat Y de yüzeyden gitmiş, Z de ise kırılmıştır. Bu durumda Y nin kırıcılık indisi Z ye göre daha büyüktür. $n_Y > n_Z > n_X$ olur.

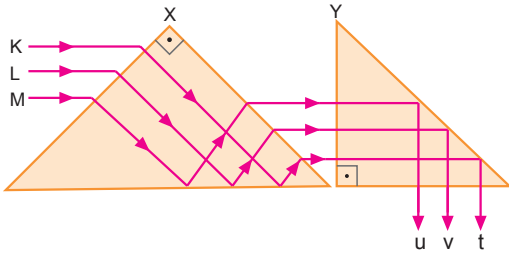
II. yargı yanlıştır.

Işık Z den X e geçerken normalden uzaklaşmıştır. O hâlde X en az yoğun ortamdır.

III. yargı doğrudur.

CEVAP C

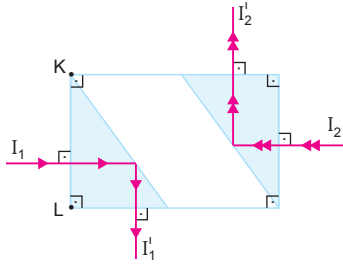
7.



K, L ve M ışınları X prizmasından gelen ışınlara paralel olarak kırılır. Y prizmasına dik gelen ışınlar tam yansımaya yaparak sistemi terk eder. Işınların izlediği yollar incelendiğinde, $K : t$, $L : v$, $M : u$ ışınlarına karşılık gelir.

CEVAP B

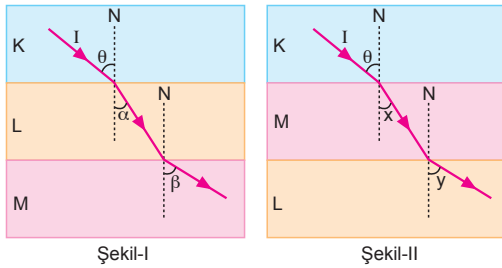
8.



I_1 ve I_2 ışınları, kutudan şekildeki gibi çıktığına göre, prizmaların konumu D şıkkındaki gibi olmalıdır.

CEVAP D

9.

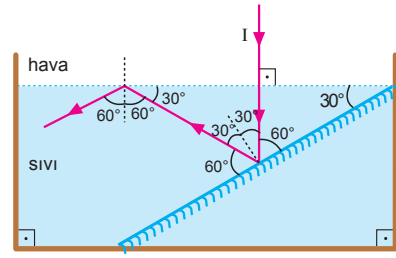


Paralel ortamlarda aradan bir ortam çıkarmak veya ortamları kendi içinde yerdeğiştirmek, ışınların izledikleri yolları değiştirmez.

I ve II eşitlikler kesinlikle doğrudur.

CEVAP B

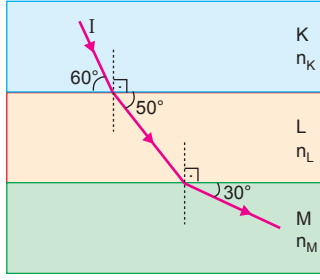
10.



I ışını yansımaya kanunlarına göre yansıtıldığında I ışını sıvı ortamından hava ortamına 60° ile gelir. Gelme açısı, sınır açısından büyük olduğundan, ışık aynı ortama tam yansımaya yapar.

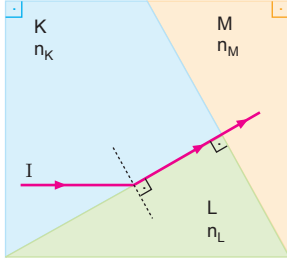
CEVAP D

1. K, L, M saydam ortamlarının ışığı kırma indisleri n_K , n_L , n_M arasında $n_K > n_L > n_M$ ilişkisi vardır.



CEVAP B

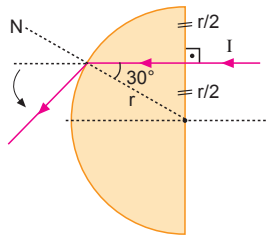
- 2.



$n_K > n_L$ dir. n_M için kesin birşey söylenemez. A seçeneği kesinlikle doğrudur.

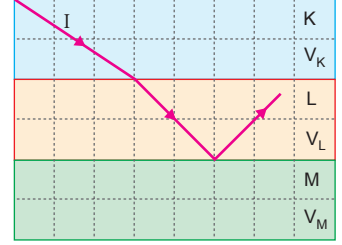
CEVAP A

3. I ışını yüzeye dik geldiğinden kırılmadan yoluna devam eder. Dışarı çıkarken normalden uzaklaşarak çıkar.



CEVAP E

4. K, L, M saydam ortamlarının ışığı kırma indisleri n_K , n_L , n_M arasında $n_L > n_K > n_M$ ilişkisi vardır.

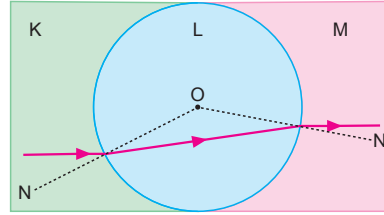


Işığın saydam bir ortamda yayılma hızı, ortamın ışığı kırma indisi ile ters orantılıdır.

Buna göre; K, L, M saydam ortamlarında I ışık ışınının yayılma hızları V_K , V_L , V_M arasında $V_M > V_K > V_L$ ilişkisi vardır.

CEVAP A

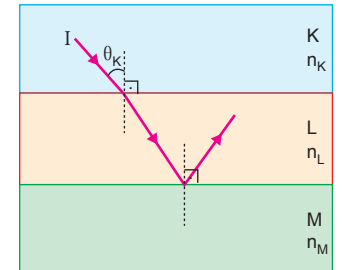
- 5.



Kden Lye geçişte ışın normale yaklaştığından $n_L > n_K$, L den M ye geçişte de normale yaklaştığından $n_M > n_L$ olduğundan, $n_M > n_L > n_K$ olur.

CEVAP D

6. n_L nin küçültülmesi ya da büyütülmesi, I ışık ışınının M ortamına geçişini etkilemez.



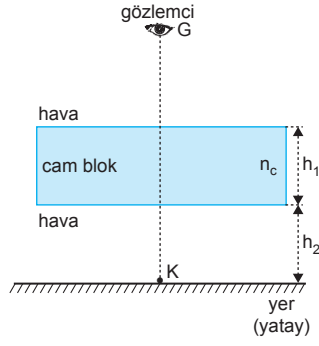
I ışık ışınının M ortamına geçebilmesi için:

θ_K açısı küçültülmelidir.

n_M büyütülmelidir.

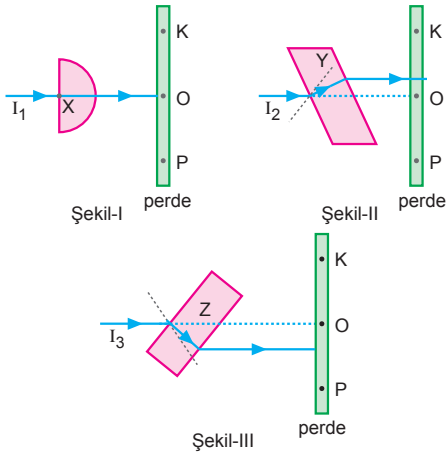
CEVAP D

7. d yüksekliğini,
 h_1 , cam bloğun kalınlığı
 n_c , cam bloğun kırılma indisi etkiler.



CEVAP C

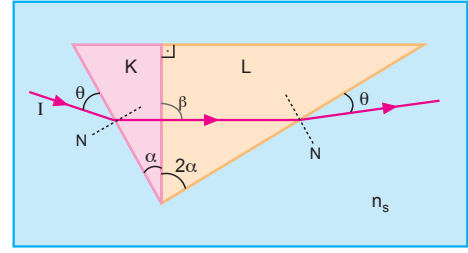
8.



Şekil - I de I_1 ışını O noktasına
 Şekil - II de I_2 ışını K noktasına
 Şekil - III te I_3 ışını P noktasına düşebilir.

CEVAP A

9.



K ve L prizmalarının sınır açıları hakkında kesin birşey söylenemez.

I. yargı için kesin birşey söylenemez.

Işığın K ve L ortamlarında izlediği yol değişmediğinden göre $\beta = 90^\circ$ olur.

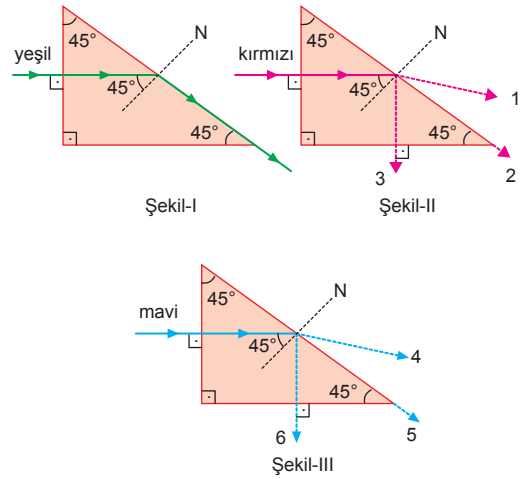
II. yargı kesinlikle doğrudur.

Işın L den sıvıya geçerken normalden uzaklaştığından, $n_L > n_s$ olur.

III. yargı kesinlikle doğrudur.

CEVAP E

10.



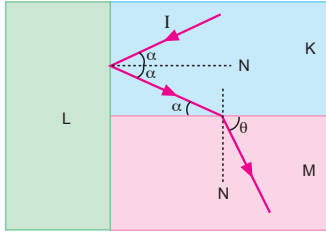
Yeşil ışık için sınır açısı 45° dir.

Kırmızı ışık için sınır açısı 45° den büyük olduğundan, kırmızı ışın 1 yolunu izleyebilir.

Mavi ışık için sınır açısı 45° den küçük olduğundan, mavi ışın 6 yolunu izleyebilir.

CEVAP C

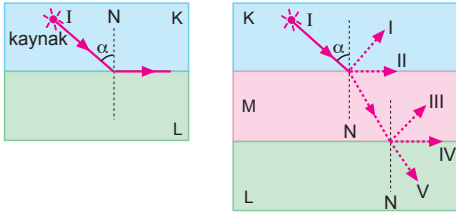
1. Bu tür sorularda ışını az yukardan gönderip yansıma kanunları uygulandığında soruyu çözmek daha kolay olur. K den L ye geçişte tam yansıma olduğundan $n_K > n_L$ olur.



Soruda $\theta > \alpha$ olduğu verilmiştir. Öyleyse K den M ye geçişte ışın normale yaklaşmıştır. $n_M > n_K$ olur. Bu durumda, $n_M > n_K > n_L$ olur.

CEVAP B

- 2.

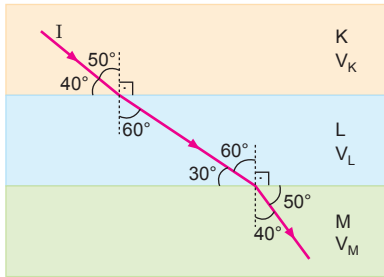


M ortamı aradan çıkarıldığında ışın IV yolunu izler. K den M ye geçişte gelme açısı sınır açısından büyükse tam yansıma yaparak I yolunu izler.

II, III ve V yollarını izleyemez.

CEVAP E

- 3.



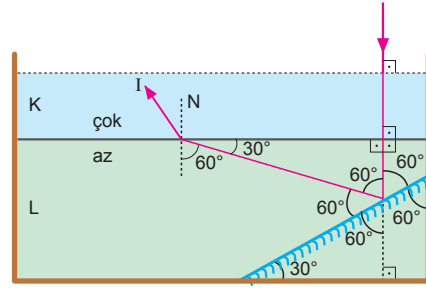
K, L, M ortamlarının kırılma indisleri arasında $n_M > n_K > n_L$ ilişkisi vardır.

Işığın yayılma hızı kırılma indisi ile ters orantılıdır.

Buna göre, I ışık ışınının K, L, M ortamlarındaki yayılma hızları arasında $v_L > v_K > v_M$ ilişkisi vardır.

CEVAP E

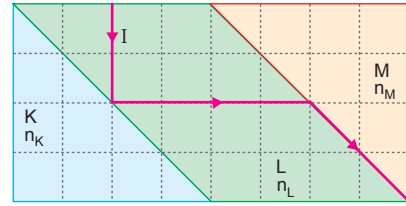
- 4.



Işın yüzeylere dik geldiğinden doğrultusunu değiştirmeden düzlem aynaya gelir. Yansıma kanunlarına göre ışın yansıdıktan sonra L den K ye 60° ile gelir. K den L ye sınır açısı 50° olarak tanımlandığına göre $n_K > n_L$ dir. Çünkü sınır açısı her zaman çok yoğun ortamdan az yoğun ortama geçişte tanımlanır. Işın her zaman az yoğun ortamdan çok yoğun ortama, normale yaklaşarak kırılacağından I yolunu izler.

CEVAP A

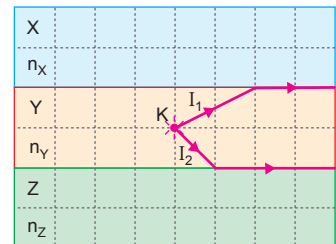
- 5.



K, L, M saydam ortamlarının ışığı kırma indisleri n_K, n_L, n_M arasında $n_L > n_M > n_K$ ilişkisi vardır.

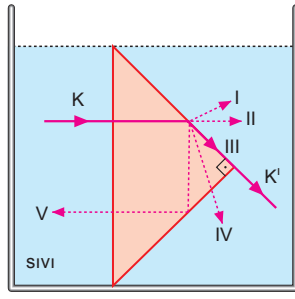
CEVAP A

6. X, Y, Z saydam ortamlarının ışığı kırma indisleri n_X, n_Y, n_Z arasında $n_Y > n_X > n_Z$ ilişkisi vardır.



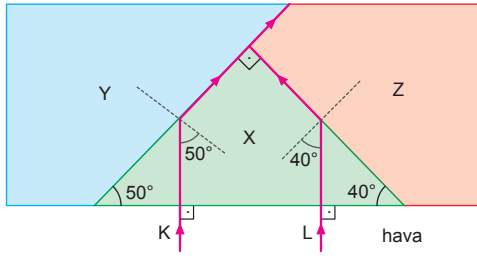
CEVAP E

7. Sıvının kırılma indisi büyütülürse sıvının kırılma indisi prizmanın kırılma indisine eşit olduğunda II, sıvının kırılma indisi prizmanınkinden büyük olduğunda ise I yolunu izleyebilir.



CEVAP C

8.



X ortamından Y ortamına sınır açısı 50° dir.
X ortamından Z ortamına sınır açısı 40° dir.

$$n_X > n_Y \text{ dir.}$$

$$n_X > n_Z \text{ dir.}$$

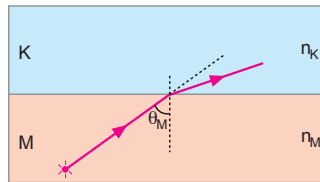
Ortamların kırılma indisleri arasındaki fark büyüdükçe sınır açısı küçülür.

Bu durumda, $n_Y > n_Z$ dir.

Buna göre, $n_X > n_Y > n_Z$ olur.

CEVAP A

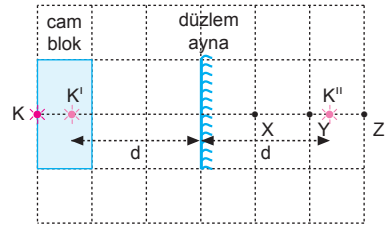
9. K den tam yansıma yapabilmesi için n_M artırılmalı yada n_K azaltılmalıdır. Aynı zamanda ışığın M den gelişme açısının artırılması gerekir.



$$n_M \cdot \sin \theta_M > n_K \text{ dir.}$$

CEVAP D

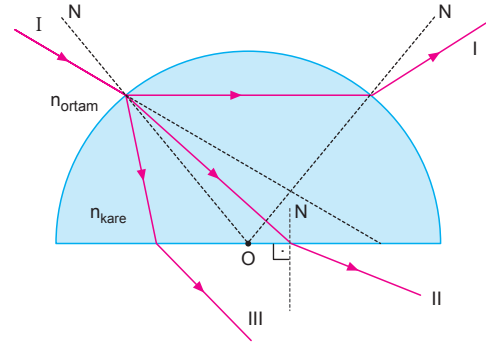
10.



Cam bloğun görünür derinliği gerçek derinliğinden daha küçük olduğundan, K kaynağı düzlem aynaya olduğu yerden daha yakın olur. Bu nedenle kaynağın düzlem aynadaki görüntüsü YZ arasında oluşur.

CEVAP D

11.



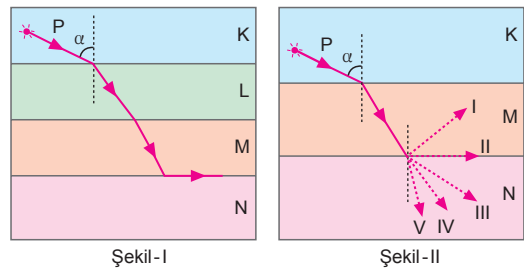
$n_{\text{küre}} < n_{\text{ortam}}$ ise I yolunu izleyebilir.

$n_{\text{küre}} > n_{\text{ortam}}$ ise II yolunu izleyebilir.

III yolunu izleyemez.

CEVAP D

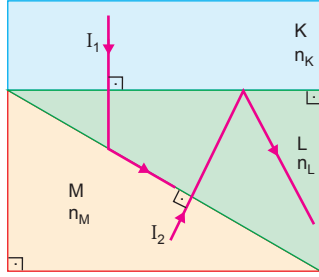
12.



Paralel saydam ortamlarda aradan bir ortamın çıkarılması veya araya herhangi bir ortam eklenmesi tam yansıma olmamak şartı ile ışığın yolunu değiştirmeyeceğinden II yolunu izler.

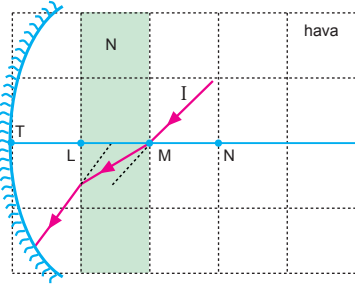
CEVAP B

1. K, L, M saydam ortamlarının ışığı kırma indisleri n_K , n_L , n_M arasında $n_L > n_M > n_K$ ilişkisi vardır.



CEVAP E

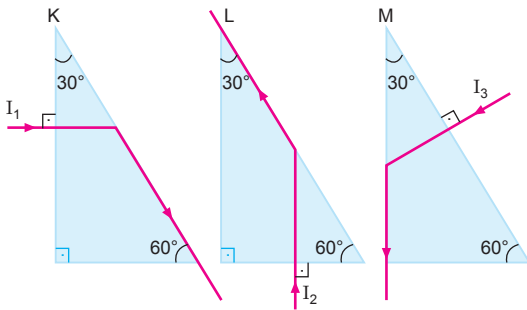
- 2.



İşık az yoğunundan çok yoğun ortama geçerken normale yaklaşarak kırılır. Çok yoğun ortamdan az yoğun ortama geçerken normalden uzaklaşarak kırılır. Saydam maddenin yüzeyleri paralel olduğundan ışık paralel kaymaya uğrar. Dolayısıyla aynaya uzantısı LM arasında gelir. Buna göre aynanın merkezi LM arasında olur.

CEVAP C

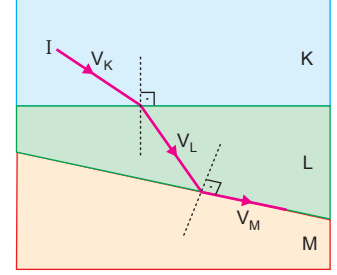
- 3.



K, L, M prizmalarının kırılma indisleri arasında $n_K = n_M > n_L$ ilişkisi vardır.

CEVAP B

4. K, L, M saydam ortamlarının ışığı kırma indisleri n_K , n_L , n_M arasında $n_L > n_K > n_M$ ilişkisi vardır.



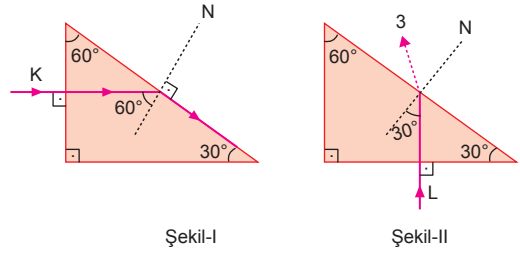
İşığın saydam bir ortamda yayılma hızı, ortamın ışığı kırma indisi ile ters orantılıdır.

Buna göre; K, L, M saydam ortamlarında I ışık ışınının yayılma hızları V_K , V_L , V_M arasında

$V_M > V_K > V_L$ ilişkisi vardır.

CEVAP A

- 5.



Şekil-I

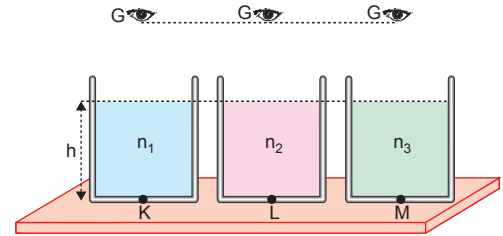
Şekil-II

Şekil - I de prizmadan havaya sınır açısı, $\theta_s = 60^\circ$ dir.

Şekil - II de prizmadan havaya geliş açısı 60° den küçük olduğundan, L ışını normalden uzaklaşarak havaya çıkacağından 3 yolunu izleyebilir.

CEVAP C

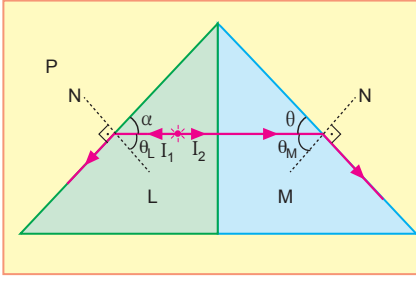
- 6.



Görünür uzaklık sıvının kırılma indisiyle ters orantılıdır. Sıvıların görünür derinlikleri arasındaki ilişki $h_K > h_L > h_M$ olduğundan $n_1 < n_2 < n_3$ olur.

CEVAP D

7.



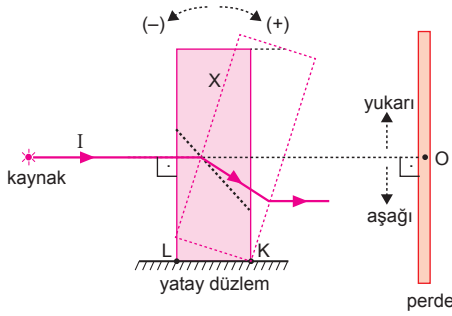
$\alpha > \theta$ olduğundan L ve M nin sınır açıları arasında $\theta_M > \theta_L$ olur. Bu durumda L nin kırıcılık indisi, M nin kırıcılık indisinden büyüktür.

I. yargı yanlış, II. yargı doğrudur.

I_2 ışını kırılmadan yoluna devam ettiğinden yüzeye diktir. III. yargı doğrudur.

CEVAP A

8.



Levha çevrildiğinde ışığın levha içinde alacağı yol artacağından yeri değiştirir. Levha K noktası etrafında çevrildiğinde ışık aşağı yönde, L noktası etrafında (-) yönde çevrildiğinde yukarı yönde kayar.

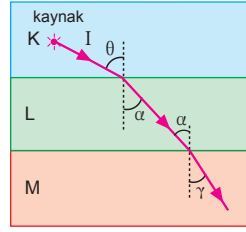
I. ve II. yargılar doğrudur.

K cismi ile perde arasına başka bir saydam madde tamamen dolduracak şekilde konursa ışık yüzeye dik geldiğinden doğrultusu değişmez.

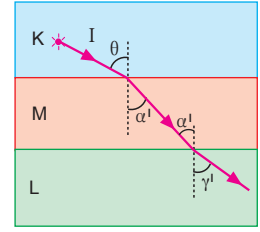
III. yargı yanlıştır.

CEVAP D

9.



Şekil-I



Şekil-II

Şekil - I de Snell bağıntısı yazılırsa,

$$n_K \cdot \sin \theta = n_L \cdot \sin \alpha = n_M \cdot \sin \gamma \dots \text{①}$$

Şekil - II de Snell bağıntısı yazılırsa,

$$n_K \cdot \sin \theta = n_M \cdot \sin \alpha' = n_L \cdot \sin \gamma' \dots \text{②}$$

① ve ② eşitlikleri karşılaştırılırsa,

$$n_L \cdot \sin \alpha = n_L \cdot \sin \gamma' \Rightarrow \alpha = \gamma'$$

$$n_M \cdot \sin \gamma = n_M \cdot \sin \alpha' \Rightarrow \alpha' = \gamma \text{ olur.}$$

I. yargı yanlış, II. yargı doğrudur.

Işığın izlediği yola bakıldığında, $n_M > n_L > n_K$ olduğu görülür. ① eşitliğinde bu değerler yazılırsa,

$\sin \theta > \sin \alpha > \sin \gamma$ olacağından,

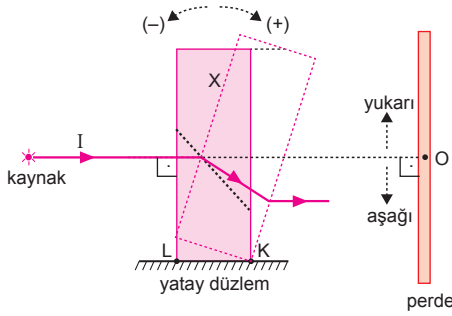
$\theta > \alpha > \gamma$ olur. $\alpha = \gamma'$ olduğundan,

$\theta > \gamma' > \gamma$ olur.

III. yargı doğrudur.

CEVAP E

8.



Levha çevrildiğinde ışığın levha içinde alacağı yol artacağından yeri değiştirir. Levha K noktası etrafında çevrildiğinde ışık aşağı yönde, L noktası etrafında (-) yönde çevrildiğinde yukarı yönde kayar.

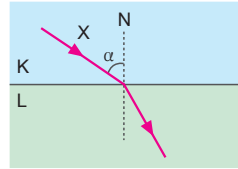
I. ve II. yargılar doğrudur.

K cismi ile perde arasına başka bir saydam madde tamamen dolduracak şekilde konursa ışık yüzeye dik geldiğinden doğrultusu değişmez.

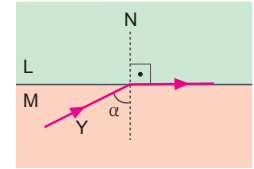
III. yargı yanlıştır.

CEVAP D

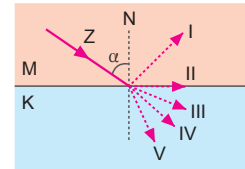
10.



Şekil-I



Şekil-II



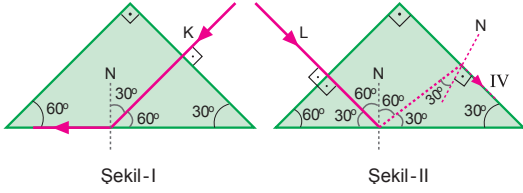
Şekil-III

Şekil - I den $n_L > n_K$, Şekil - II den $n_M > n_L$ olacağından ortamların kırılma indisleri arasında $n_M > n_L > n_K$ olur. Şekil - II de M den L ye sınır açısı α olduğundan, Şekil - III te M den K ye sınır açısı α dan küçük olur. Işık sınır açısından büyük açı ile geldiğinden tam yansımaya uğrayarak I yolunu izler.

I. ve II. yargılar doğrudur. III. yargı yanlıştır.

CEVAP B

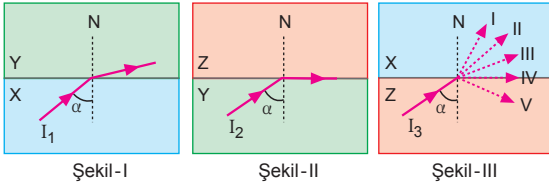
1.



Şekil - I den sınır açısı $s = 30^\circ$ olur. Şekil - II de gelme açısı 30° olduğundan ışın IV yolunu izler.

CEVAP D

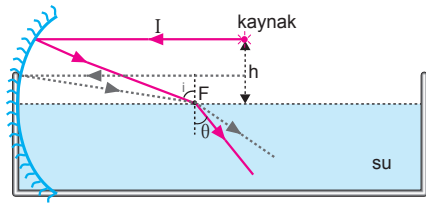
2.



Şekil - I den $n_X > n_Y$. Şekil - II den $n_Y > n_Z$ olduğundan kırılma indisleri arasında $n_X > n_Y > n_Z$ ilişkisi vardır. Z ortamından X ortamına geçişte ışın normale yaklaşarak kırılır. I_3 ışını I yolunu izler.

CEVAP A

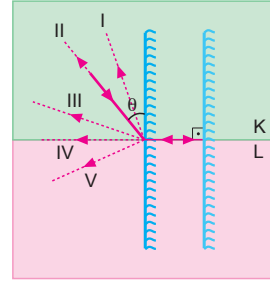
3.



I ışınının izlediği yol ışığın şiddetine bağlı değildir. h yüksekliği azaltıldığında ışının gelme açısı, dolayısıyla kırılma açısı artar. h yüksekliği artırıldığında ise gelme ve dolayısıyla kırılma açısı azalır. Kaynağın aynaya olan uzaklığı gelme açısını etkileyemeyeceğinden θ açısı değişmez.

CEVAP C

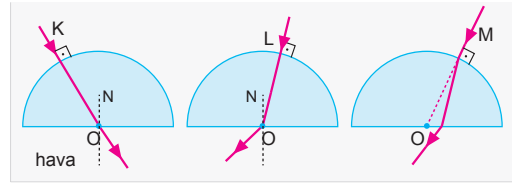
4.



Işın sınır açısı ile geldiğinden L ortamına geçemez. Yüzeyde hareket eder ve aynaya dik gelir. Kendi üzerinden yansır.

CEVAP B

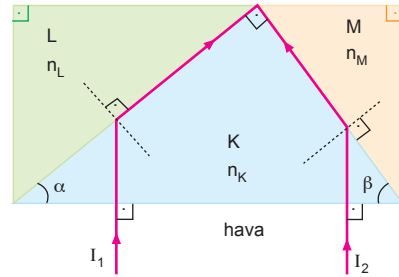
5.



O noktası yarım kürenin merkezi olduğundan K, L ve M ışınları küreye girerken doğrultusunu değiştirmeden O noktasına kadar gelir. Bu çizimler ışığı altında M ışını şekildeki yolu izleyemez. O noktasından dışarı çıkarken O noktasının merkez olması önemli değildir. Işın dışarı normalden uzaklaşarak kırılacağından L ışını doğru çizilmiş, K ışını yanlış çizilmiştir.

CEVAP B

6.



Ortamların kırılma indisleri arasındaki ilişki,

$$n_K > n_L$$

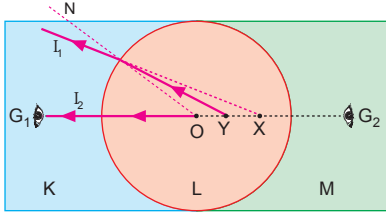
$$n_K > n_M$$

$$n_M > n_L \text{ şeklindedir.}$$

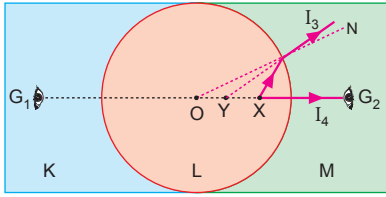
Buna göre, $n_K > n_M > n_L$ olur.

CEVAP B

7.



G_1 gözlemcisi Y noktasındaki cismi X noktasında gördüğüne göre, Y noktasından G_1 gözlemcisi tarafına en az iki ışın şekildeki gibi gönderildiğinde ışınların uzantılarının X noktasında kesişmesi gerekir. I_1 ışınına dikkat edildiğinde L ortamından K ortamına geçişte normalden uzaklaştığından $n_L > n_K$ olur.



G_2 gözlemcisi X noktasındaki cismi Y noktasında gördüğüne göre, X noktasından G_2 gözlemcisine en az iki ışın şekildeki gibi gönderildiğinde, ışınların uzantılarının Y noktasında kesişmesi gerekir. I_3 ışınına dikkat edildiğinde L ortamından M ortamına geçişte normale yaklaştığından, $n_M > n_L$ olur.

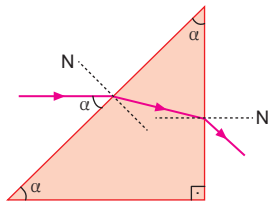
Bu durumda ortamların kırılma indisleri arasında,

$$n_M > n_L > n_K$$

ilişkisi vardır.

CEVAP E

8. Işın az yoğun ortamdan çok yoğun ortama geçerken normale yaklaşarak, çok yoğun ortamdan az yoğun ortama geçerken normalden uzaklaşarak kırılır.



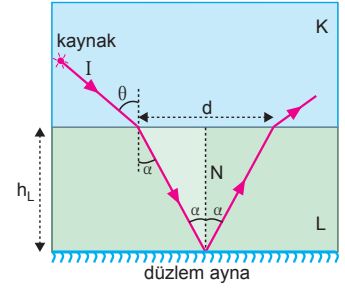
CEVAP E

9. d uzaklığı α açısına ve h_L yüksekliğine bağlıdır.

$$\tan \alpha = \frac{d}{2h_L}$$

$$\tan \alpha = \frac{d}{2h_L}$$

$$d = 2h_L \cdot \tan \alpha$$



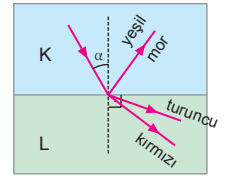
θ açısı artırıldığında α açısı büyür. α açısının büyümesi d nin büyümesine neden olur. h_L artırıldığında d artar.

L nin kırılma indisi artarsa α açısı küçülür ve dolayısıyla d küçülür.

CEVAP C

ESEN YAYINLARI

10. Sınır açısı kırmızı ışık için en büyük, mor ışık için en küçüktür. Sarı ışık için K ortamından L ortamına geçişte sınır açısı α dır. Aynı açı ile kırmızı, turuncu, yeşil ve mor



ışıklar gönderildiğinde yeşil ve mor ışık tam yansıma yapar. Kırmızı ve turuncu normalden uzaklaşarak L ortamına geçer.

İşınların sınır açıları arasında,

$$S_{kırmızı} > S_{turuncu} > \alpha_{sarı} > S_{yeşil} > S_{mavi} > S_{mor}$$

← az yoğun ortama geçerler tam yansıma yaparlar →

ilişkisi olduğundan, sınır açısı α dan büyük olanlar az yoğun ortama normalden uzaklaşarak geçerler. Sınır açısı α dan küçük olanlar ise α açısıyla tam yansıma yaparlar.

CEVAP D