

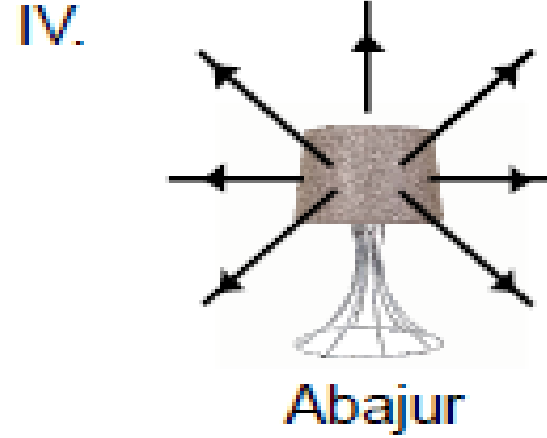
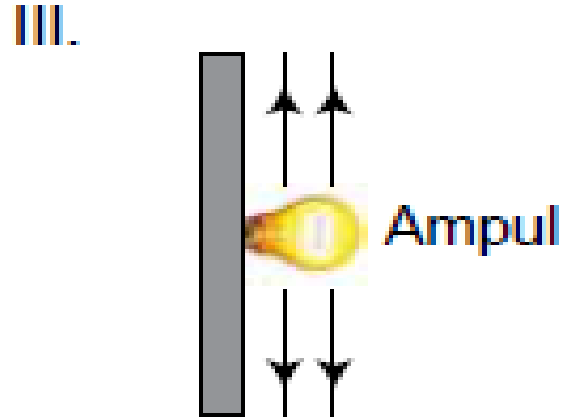
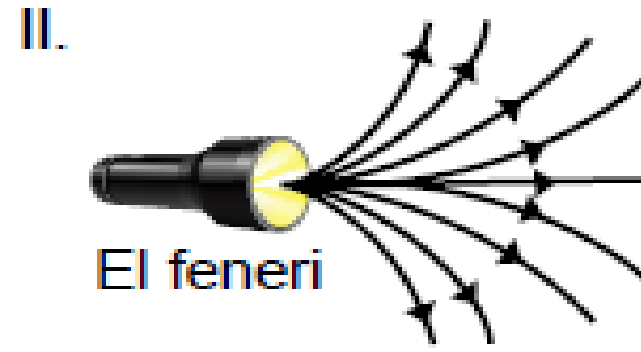
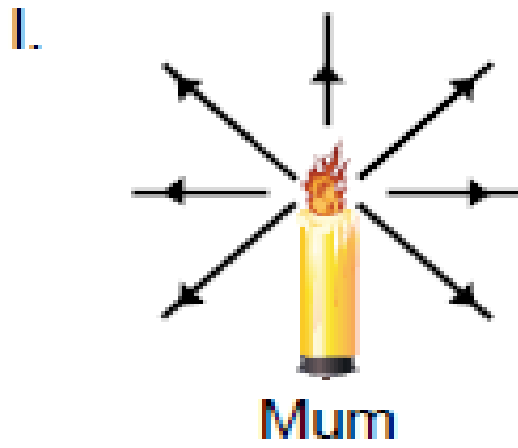
Işık Nasıl Yayılır?

Bir kaynaktan çıkan ışık, herhangi bir engelle karşılaşmıyorsa her yönde ve doğrultuda doğrusal olarak yayılır.

Bir ışık kaynağından çıkan ve ışığın yolunu belirten doğrulara **ışık ışını** ya da kısaca **ışın** denir.

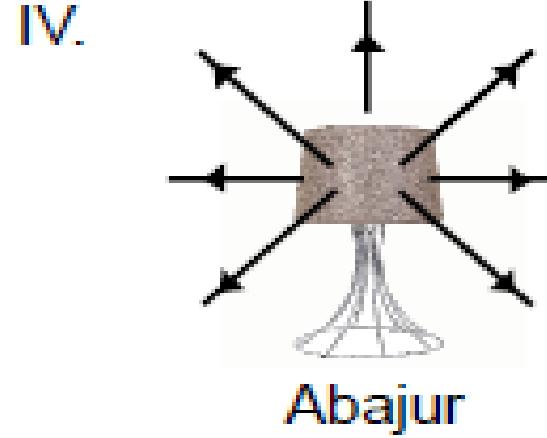
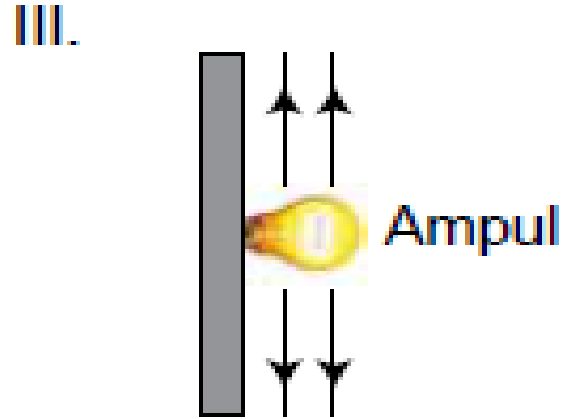
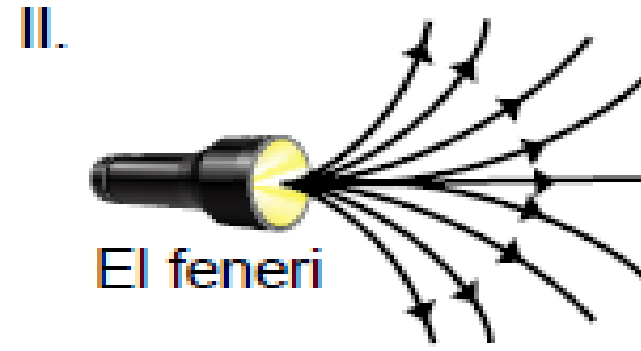
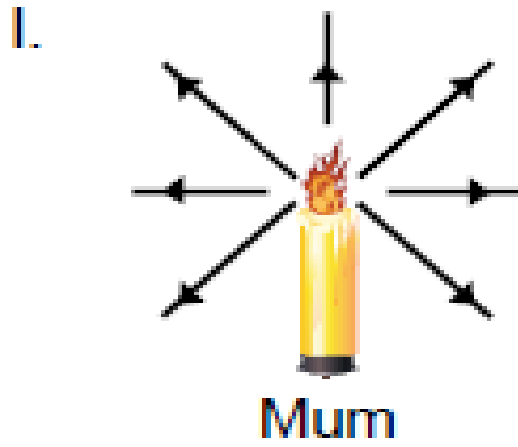


Işık ışını,  şeklin de gösterilir.



Yukarıda verilen aydınlatma araçlarından hangilerinde ışığın yayılması doğru gösterilmiştir?

- A) Yalnız I. B) I ve IV.
C) II ve III. D) II ve IV.



Yukarıda verilen aydınlatma araçlarından hangilerinde ışığın yayılması doğru gösterilmiştir?

A) Yalnız I.

☒ I ve IV.

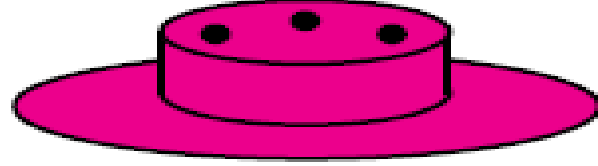
C) II ve III.

D) II ve IV.

Yanan bir ampulün üzerine şekildeki gibi üzerine üç delik açılmış bir şapka konuluyor.



Ampul



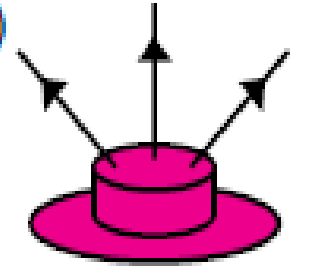
Şapka

Buna göre ampulden çıkan ışınların şapkadan geçerek izlediği yol hangisinde doğru gösterilmiştir?

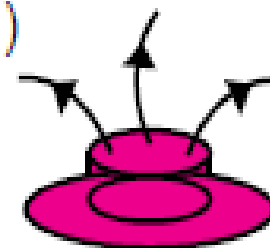
A)



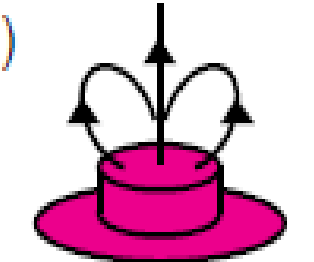
B)



C)



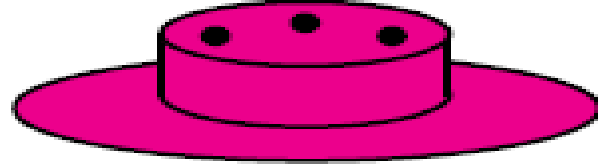
D)



Yanan bir ampulün üzerine  ekildeki gibi üzerine    delik a ılmış bir  apka konuluyor.

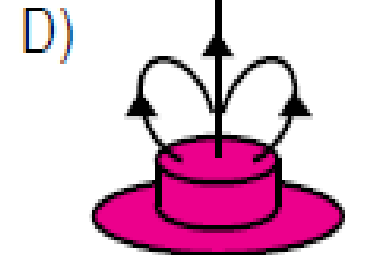
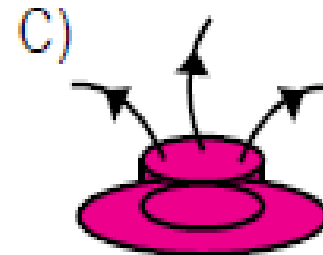
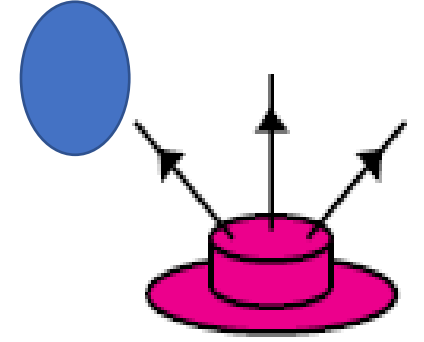


Ampul

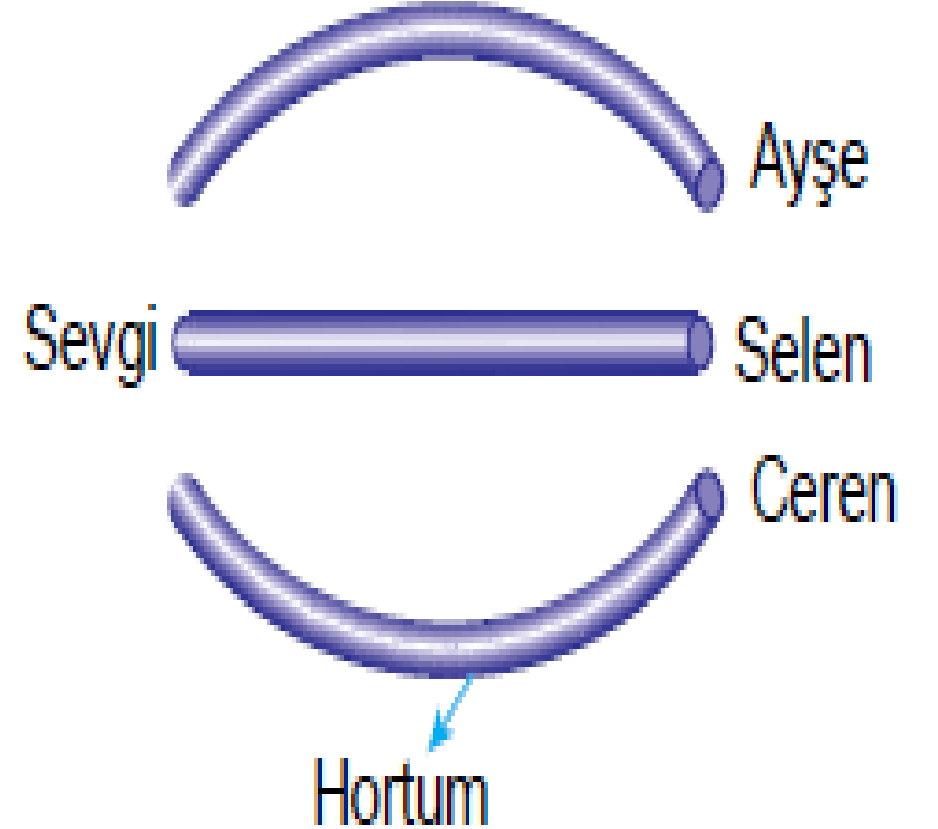


 apka

Buna g re ampulden  ıkan ı ınların  apkadan ge erek izledi i yol hangisinde do ru g sterilmi tir? A)



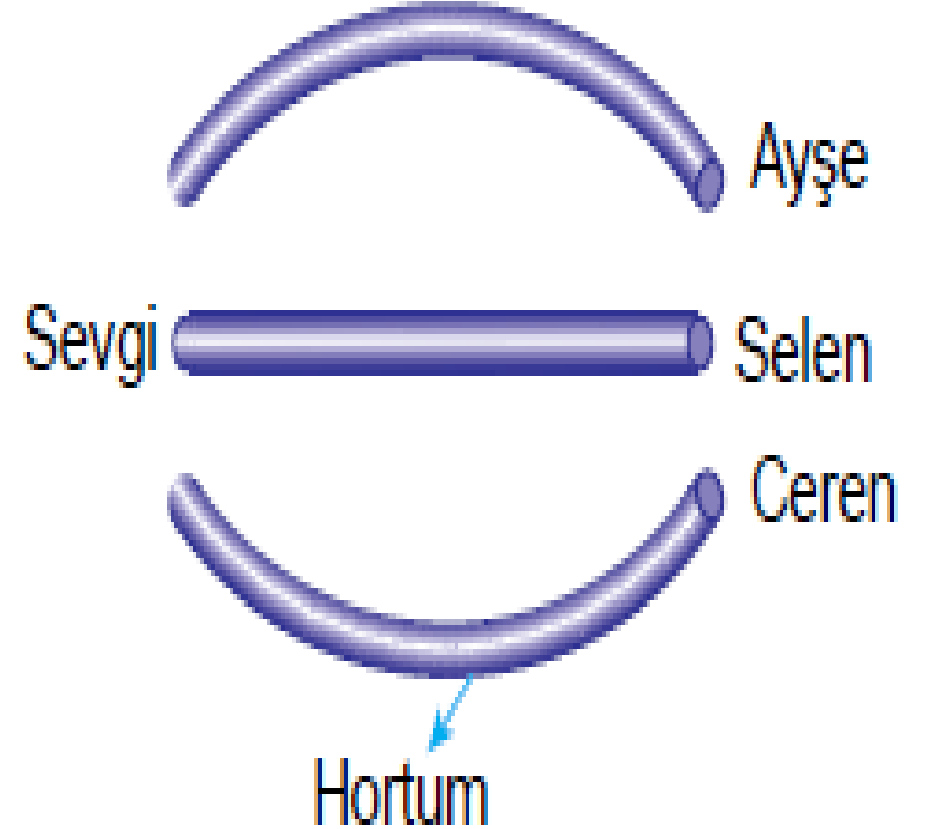
Sevgi bir plastik bahçe hortumunu aşağıdaki gibi değişik şekillerde tutarak karşısındaki kişileri görmeye alışıyor.



Buna göre Sevgi hangi kişileri göremez?

- A) Ayşe ve Selen
- B) Ayşe ve Ceren
- C) Selen ve Ceren
- D) Ayşe, Selen ve Ceren

Sevgi bir plastik bahçe hortumunu aşağıdaki gibi değişik şekillerde tutarak karşısındaki kişileri görmeye çalışıyor.



Buna göre Sevgi hangi kişileri göremez?

- A) Ayşe ve Selen
- ☒ B) Ayşe ve Ceren
- C) Selen ve Ceren
- D) Ayşe, Selen ve Ceren

Işığın bir yüzeye çarparak geldiği ortama geri dönmesine **yansım**a adı verilmektedir.

Yansım

a iki türdür.

1.Düzgün yansım

2.Dağınık yansım

Cisim, ister düzgün bir yüzeye sahip olsun ister pürüzlü bir yüzeye sahip olsun üzerine düşen ışığı yansıtır.

I. Bir kaynaktan çıkan ışığın düz bir çizgi boyunca yol alan her bir küçük parçasına ışın denir.

II. Işınlardan bir yüzeye çarpıp geldiği ortama geri dönmesine ışığın yayılması denir.

III. Işıklar çarptıkları yüzeyin cinsine bağlı olmaksızın mutlaka yansıma yaparlar.

Yukarıda verilen ışık ile ilgili bilgilerden hangileri yanlıştır?

A) Yalnız I.

B) I ve III.

C) II ve III.

D) I, II ve III.

I. Bir kaynaktan çıkan ışığın düz bir çizgi boyunca yol alan her bir küçük parçasına ışın denir.

II. Işınlardan bir yüzeye çarpıp geldiği ortama geri dönmesine ışığın yayılması denir.

III. Işıklar çarptıkları yüzeyin cinsine bağlı olmaksızın mutlaka yansıma yaparlar.

Yukarıda verilen ışık ile ilgili bilgilerden hangileri yanlıştır?

A) Yalnız I.

B) I ve III.

☒ C) II ve III.

D) I, II ve III.

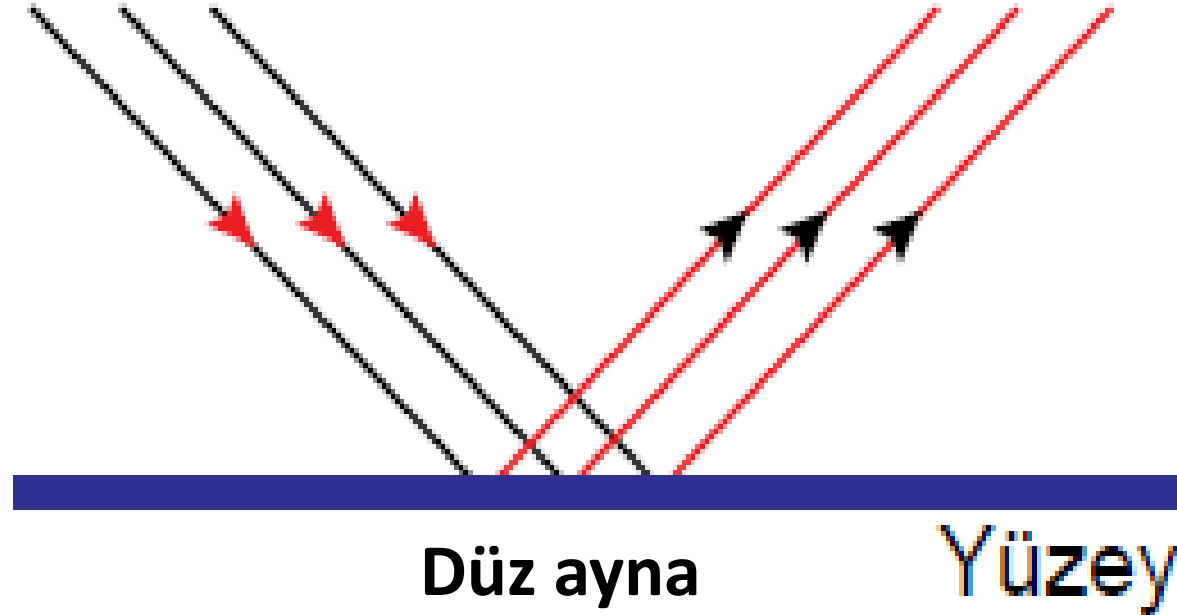
Düzgün yansım

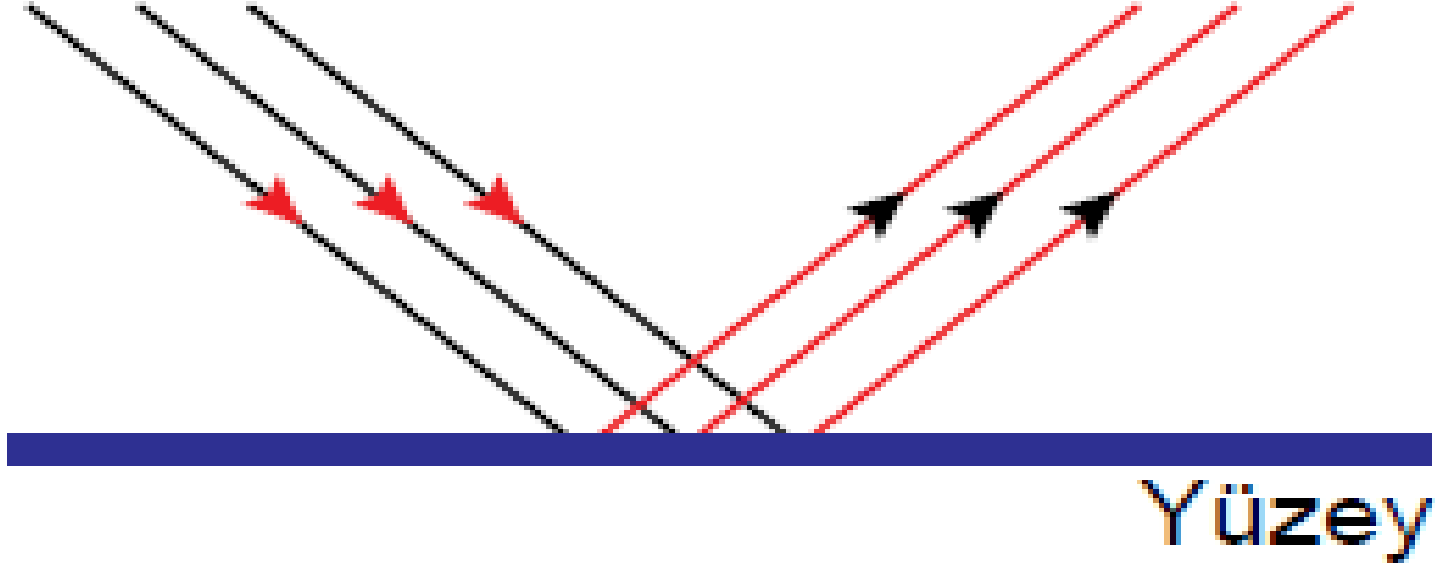
Düz aynaya gön derilen paralel ışık ışınları, yüzeye çarptıktan sonra birbirine paralel olarak yansır. Bu yansımaya **düz gün yansım** denir.

Cisimlerin bir yüzeyde görüntü oluşturm

- ☐ Düz ayna
- ☐ Alüminyum folyo
- ☐ Durgun su

Düzgün yansım





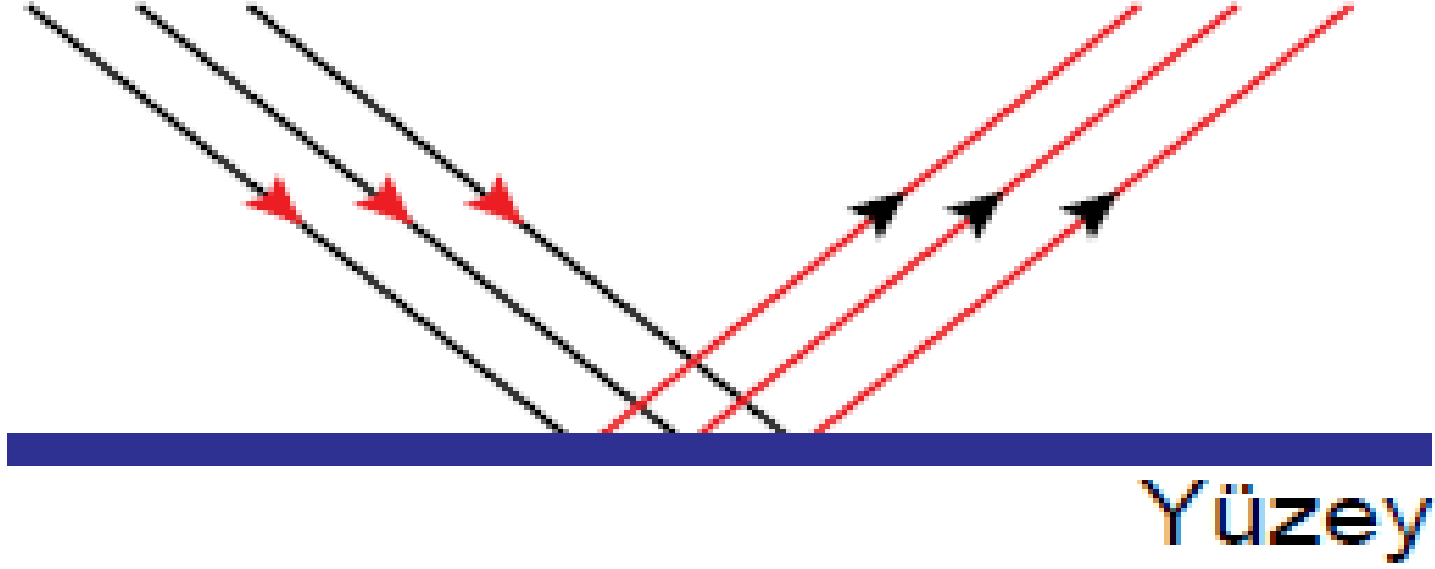
Işınların şekildeki gibi düzgün yansıma yaptığı bir yüzey aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) Halı

B) Asfalt

C) Tahta

D) Durgun su

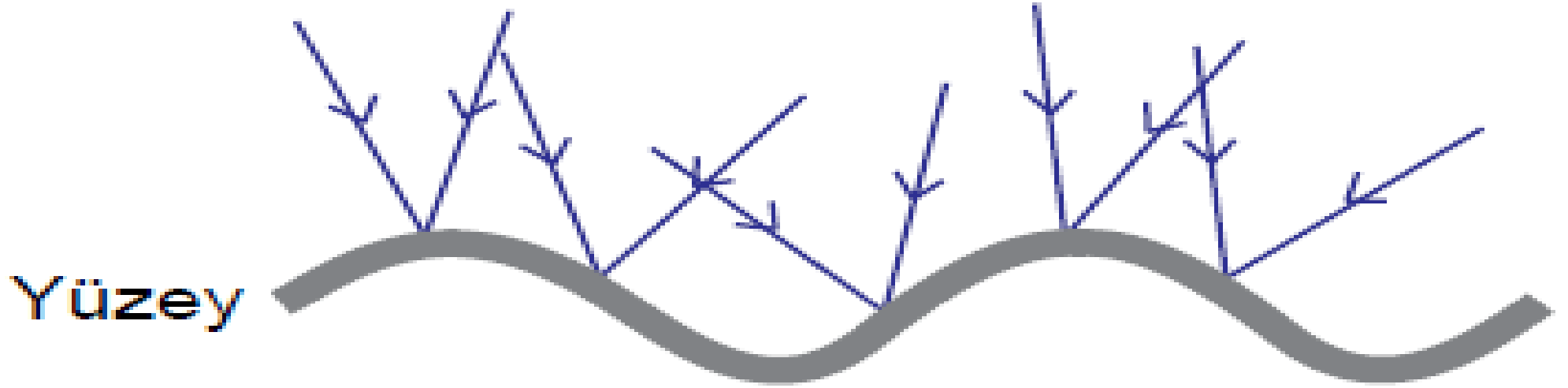


Işınların şekildeki gibi düzgün yansıma yaptığı bir yüzey aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) Halı
- B) Asfalt
- C) Tahta
- D) Durgun su

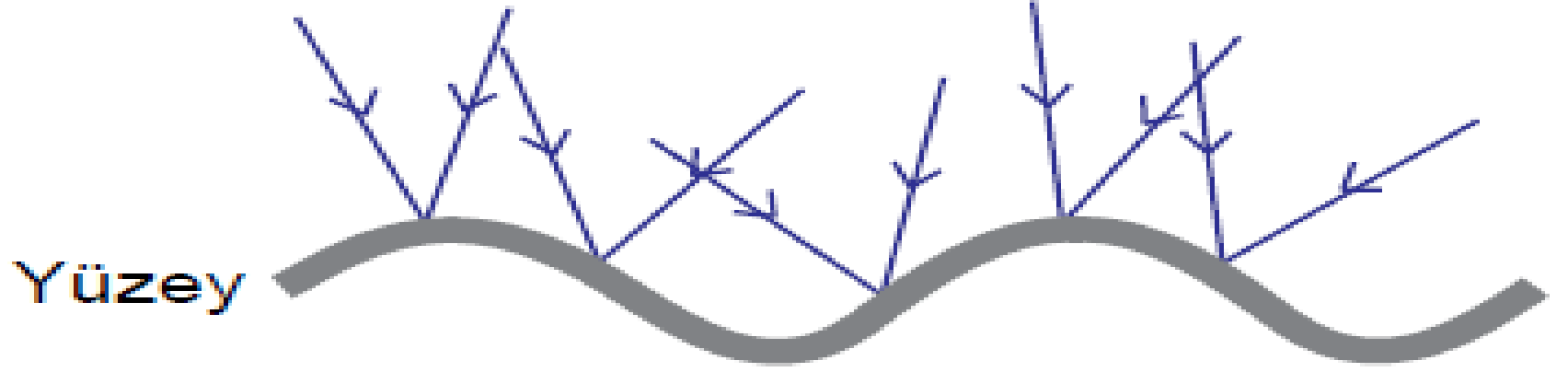
Dağılık yansıma

Pürüzlü yüzeylere gönderilen paralel ışın demetleri ise yüzeyden paralel olarak yansımaz. Bu ışınlar dağılık yansır. Bu yansıma da **dağılık yansıma** adı verilir.



- Dağılık yansıma oluşturan yüzeylerde **net bir görüntü oluşmaz**. Dağılık yansımada cisimlerin görülmesi, renklerinin ve şekillerinin ayırt edilmesi sağlanır.

Şekilde bir yüzeye gönderilen ışınların yansımaları gösterilmiştir.



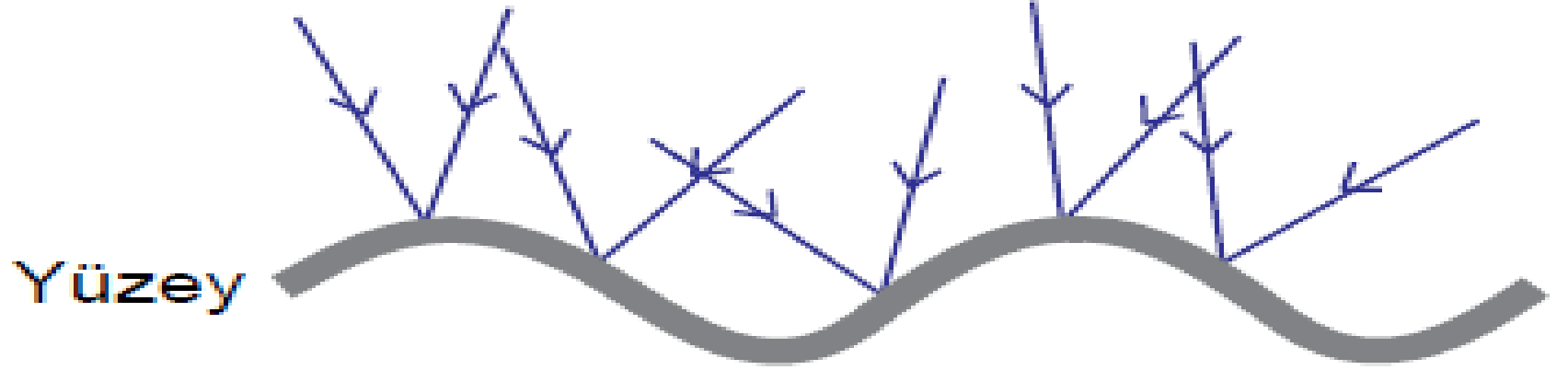
Bu olaya göre,

- I. Dağınık yansıma olarak adlandırılır.
- II. Yüzey, buruşuk alüminyum folyo olabilir.
- III. Bu yüzeyde net bir görüntü oluşmaz.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

Şekilde bir yüzeye gönderilen ışınların yansımaları gösterilmiştir.



Bu olaya göre,

- I. Dağınık yansıma olarak adlandırılır.
- II. Yüzey, buruşuk alüminyum folyo olabilir.
- III. Bu yüzeyde net bir görüntü oluşmaz.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I.
- B) Yalnız II.
- C) I ve III.
- ☒ I, II ve III.

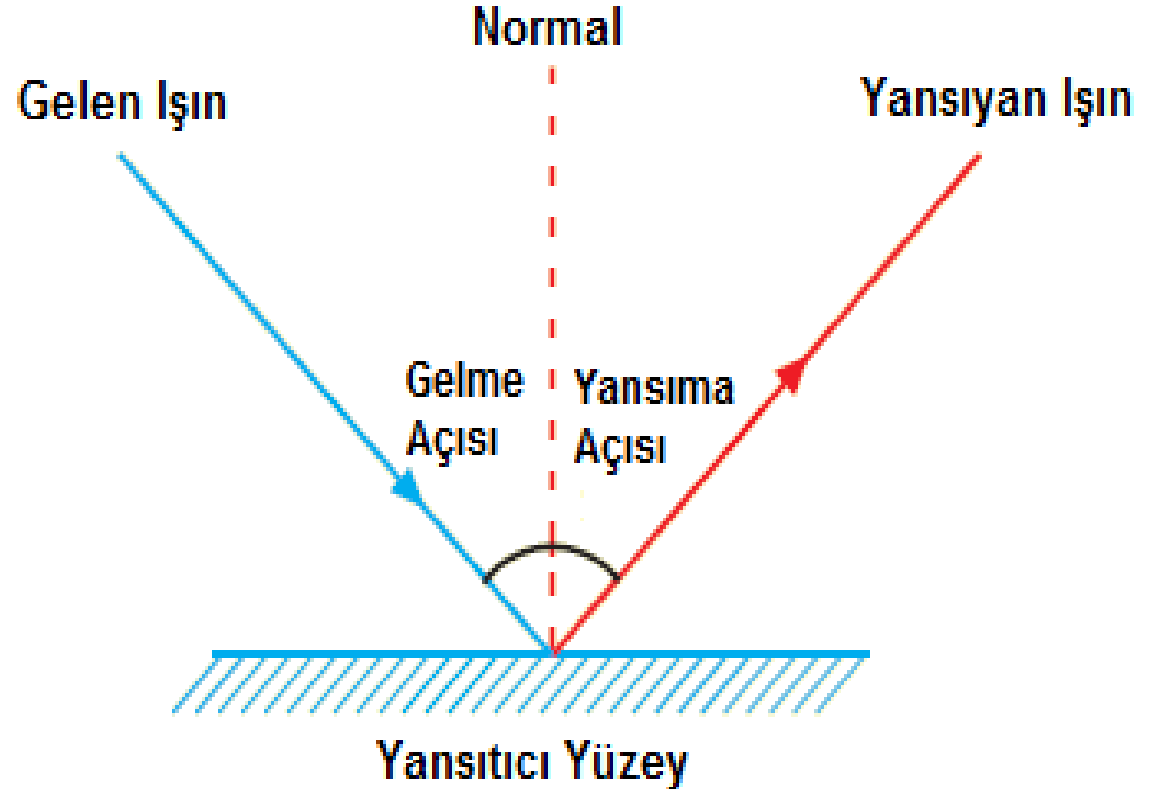
- Yüzeyler düz, pürüzsüz olduklarında üzerlerine düşen ışığı tamamen yansıtır. Böylece ışık düşen yüzey daha parlak görünür

- Işık pürüzlü yüzeylerde dağınık olarak yansır. Dağınık yansıma yapan yüzeyler mat olarak görünür

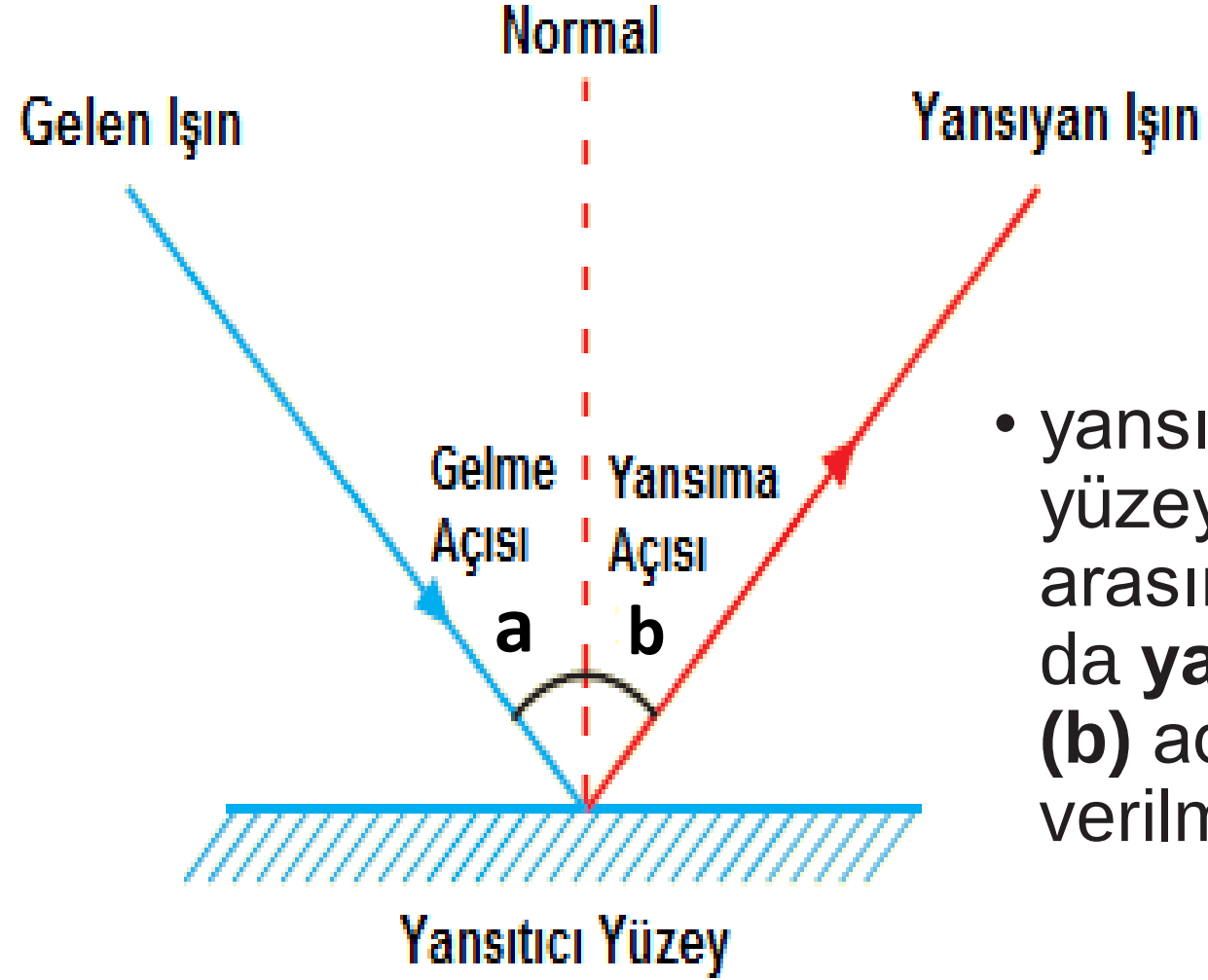
2.Yansıtıcı bir yüzeye ışık kaynağından gelen ışına **gelen ışın**, yüzeyden yansıyan ışına ise **yansıyan ışın** adı verilir.

3.Yüzey üzerine dik olarak çizilen hayali çizgiye de **yüzeyin normali** denir.

1.Işık bir yüzey üzerine düştüğünde yansıma yapar ve bu yansıma belli bir kurala göre olur.



- Gelen ışın ile yüzeyin normali arasındaki açığa **gelme açısı (a)**,

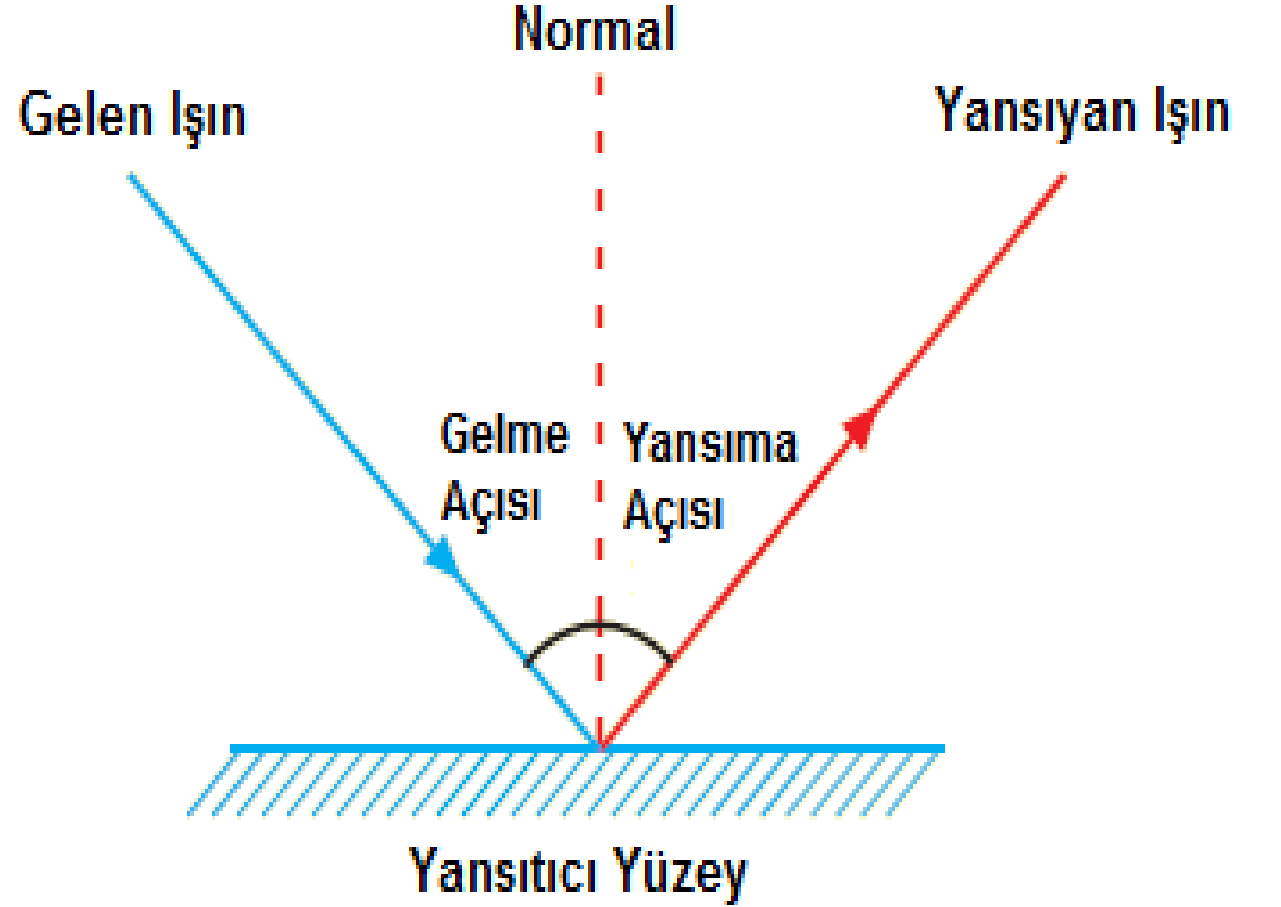


$$a = b$$

- yansıyan ışın ile yüzey normali arasındaki açığa da **yansımada açısı (b)** adı verilmektedir.

Yansıma kanunları

- ❑ Gelen ışın, yansıyan ışın ve normal aynı düzlemdedir.
- ❑ Gelen ışının normale yaptığı açının ölçüsü, yansıyan ışının normale yaptığı açıya eşittir ($a = b$).





$$b = c$$

$$a + b = 90^\circ$$

$$\begin{array}{r} c + d = 90^\circ \\ \hline \end{array}$$

$$a + b + c + d = 180^\circ$$

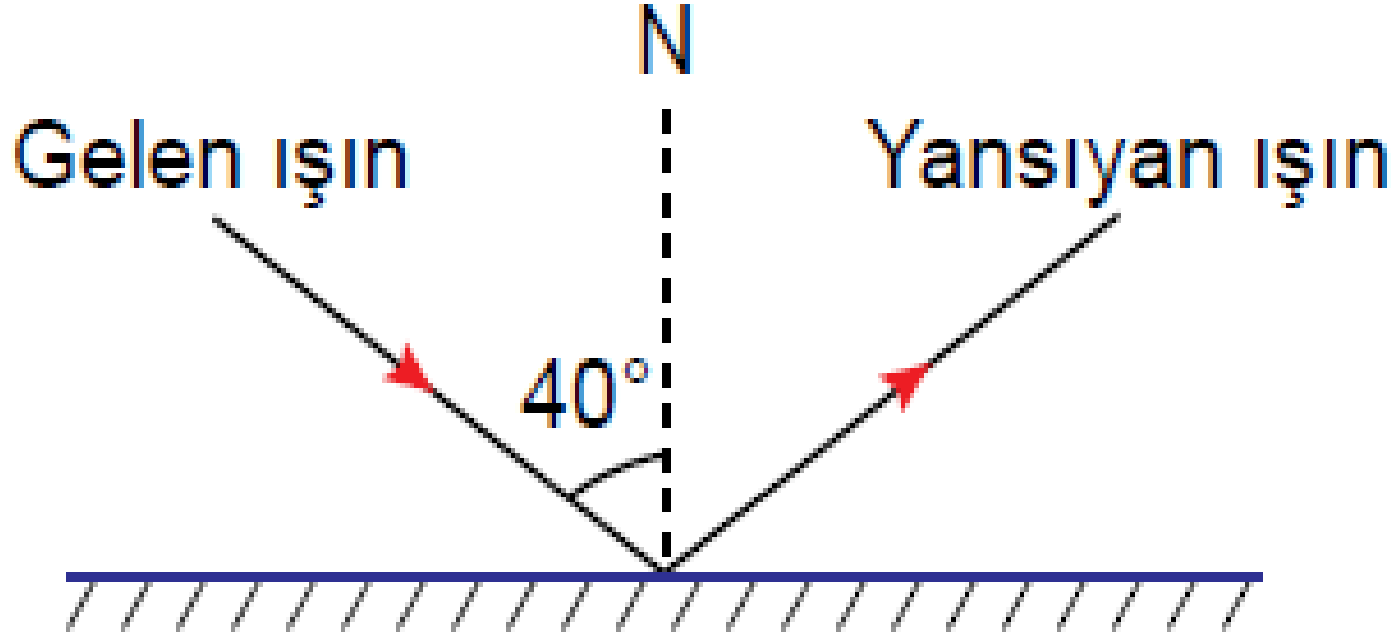
$b = \text{gelme açısı}$

$c = \text{yansıma açısı}$

$a = \text{gelen ışığın aynayla yaptığı açı}$

$d = \text{yansıyan ışığın aynayla yaptığı açı}$

Bir ışık ışını düzlem aynaya 40° lik gelme açısı ile gönderiliyor
Ve ışın şekildeki gibi yansıyor.



Buna göre yansıyan ışın ile ayna arasındaki açı kaç derecedir?

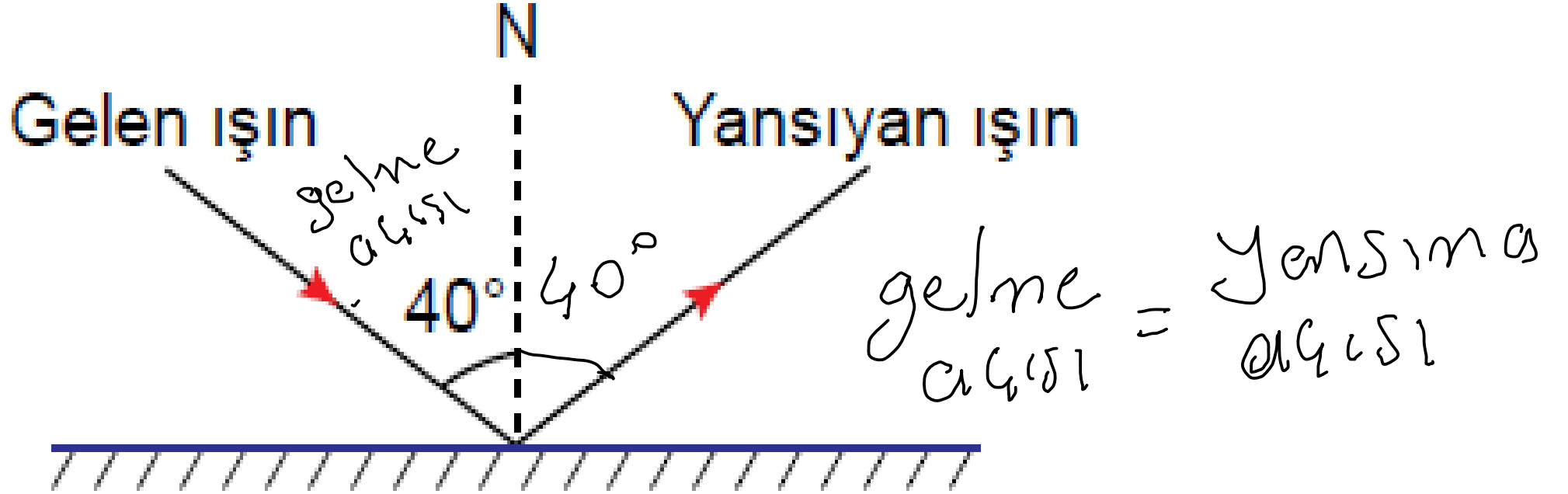
A) 40°

B) 50°

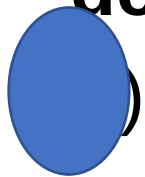
C) 60°

D) 80°

Bir ışık ışını düzlem aynaya 40° lik gelme açısı ile gönderiliyor
Ve ışın şekildeki gibi yansıyor.



Buna göre yansıyan ışın ile ayna arasındaki açı kaç derecedir?



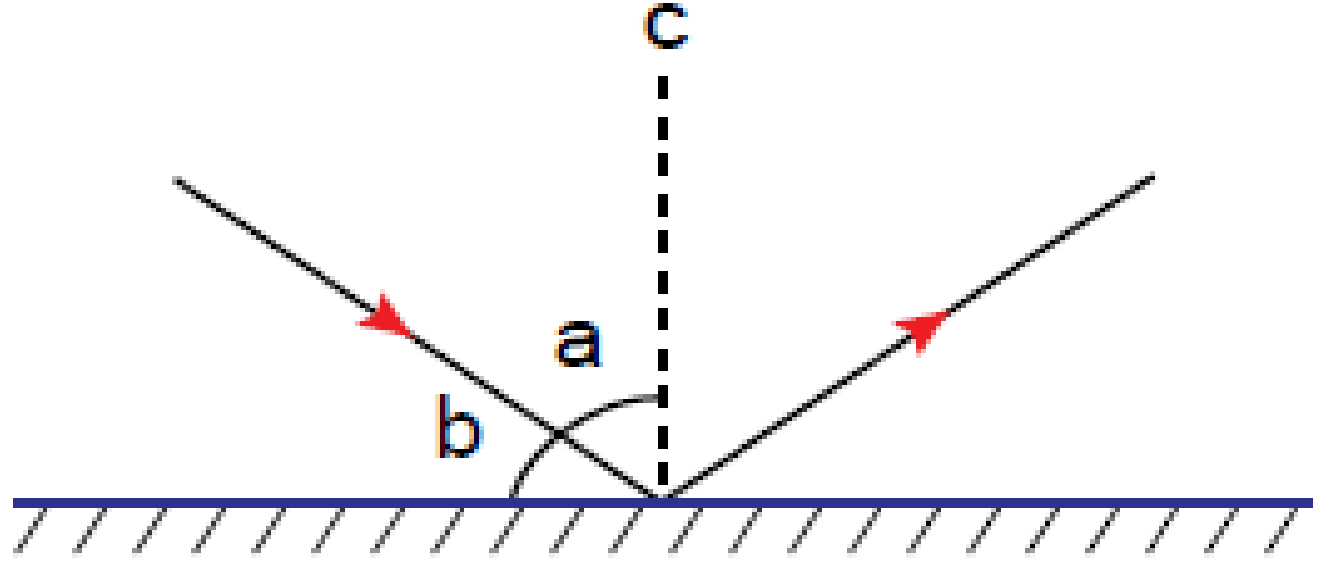
A) 40°

B) 50°

C) 60°

D) 80°

Aşağıda bir yüzeye gönderilen ışına ait çizim verilmiştir.



Buna göre,

I. a açısı gelme açısıdır.

II. b açısı yansıma açısıdır.

III. c'ye yüzeyin normali denir ve N harfi ile gösterilir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

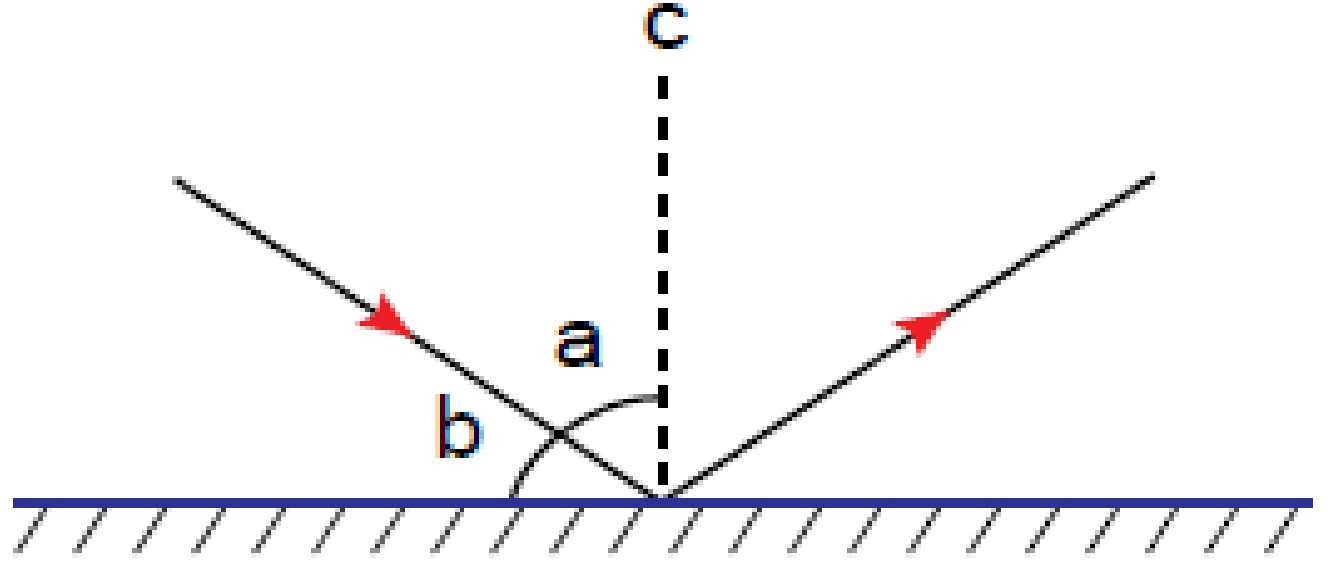
A) Yalnız I.

B) I ve III.

C) II ve III.

D) I, II ve III.

Aşağıda bir yüzeye gönderilen ışına ait çizim verilmiştir.



Buna göre,

I. a açısı gelme açısıdır.

II. b açısı yansıma açısıdır.

III. c'ye yüzeyin normali denir ve N harfi ile gösterilir.

İfadelerinden hangileri doğrudur?

A) Yalnız I.

☒ I ve III.

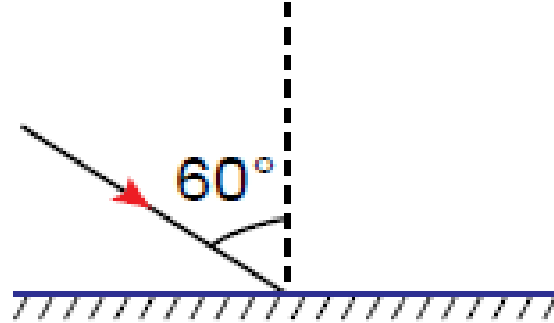
C) II ve III.

D) I, II ve III.

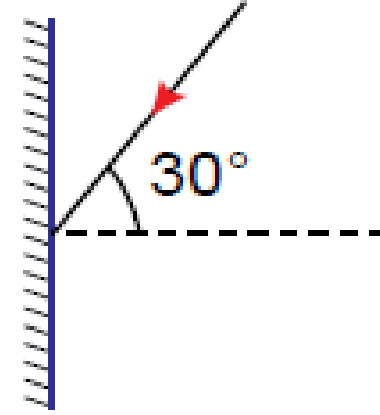
Bir düzlem aynaya gelen ışın 60° lik yansıma açısı yaparak geri yansımıştır.

Buna göre gelen ışın aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

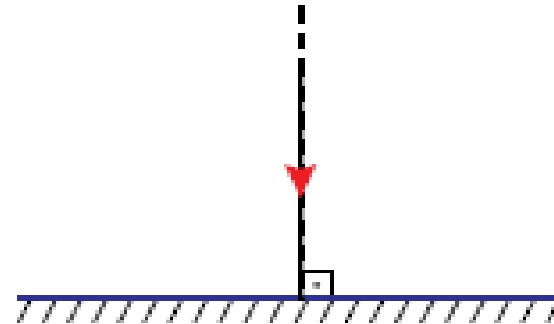
A)



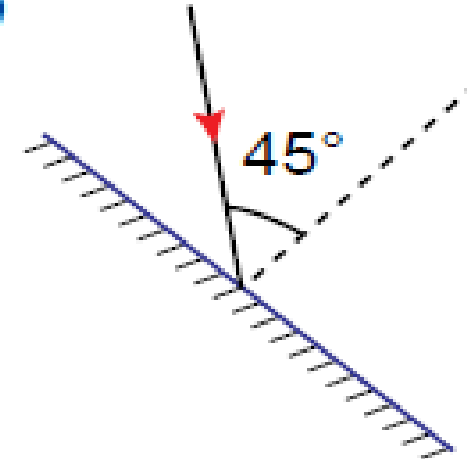
B)



C)

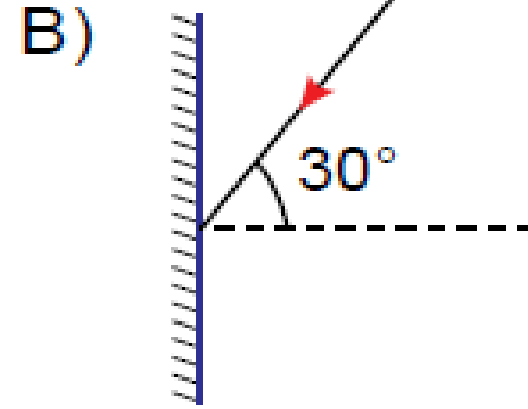
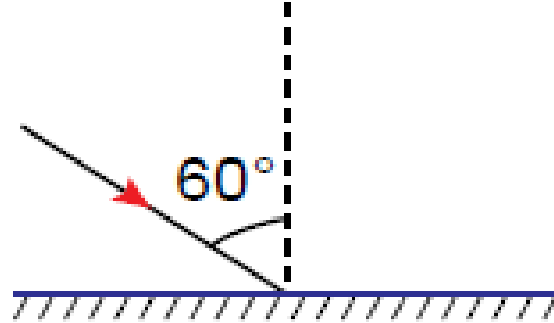


D)

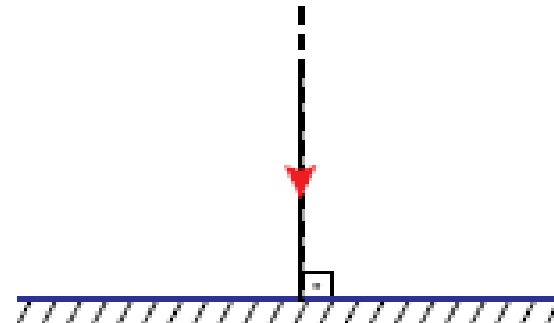


Bir düzlem aynaya gelen ışın 60° lik yansıma açısı yaparak geri yansımıştır.

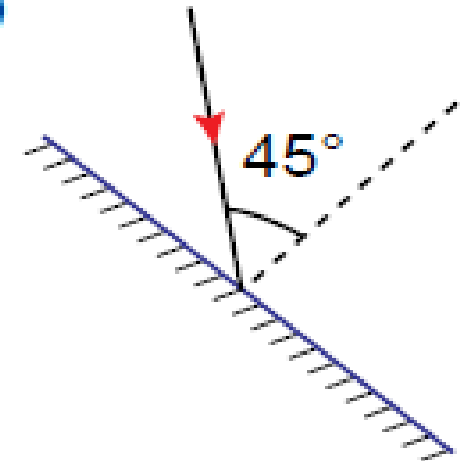
Buna göre gelen ışın aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir? ●



C)



D)



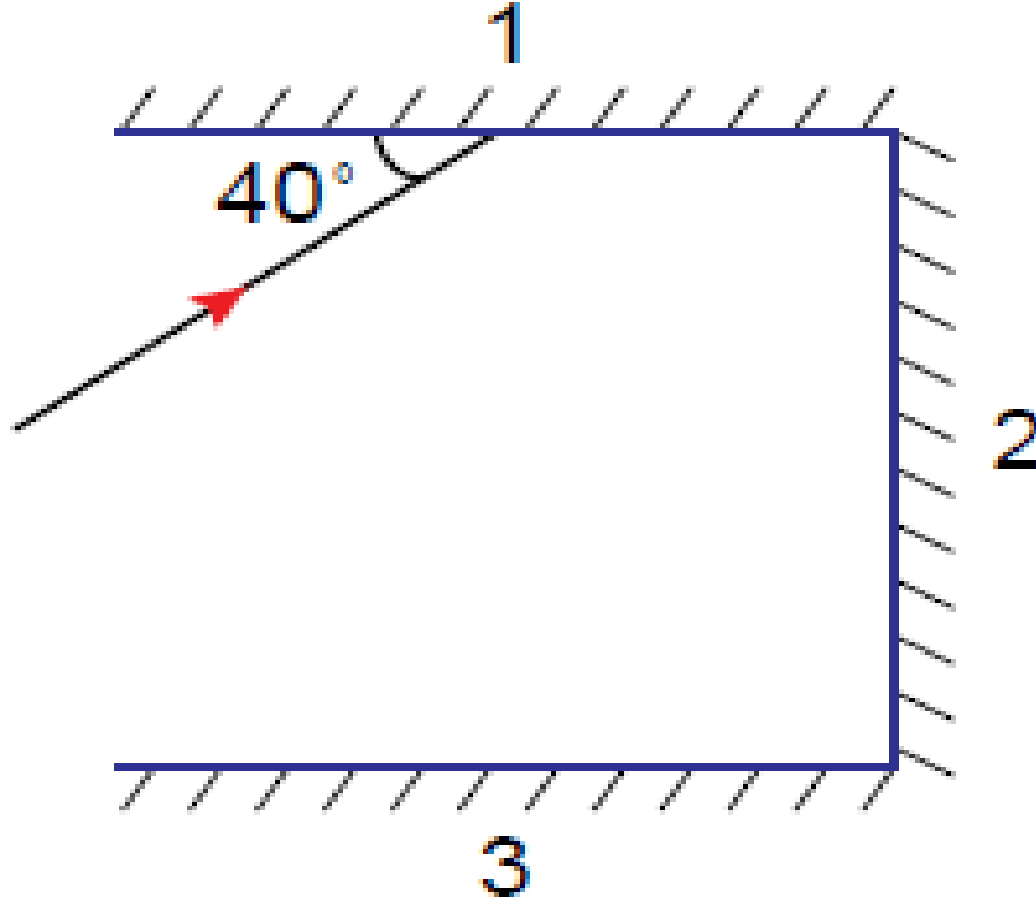
Şekildeki aynalardan oluşan düzeneğe gönderilen ışının 3. yüzeydeki yansıma açısı kaç derecedir?

A) 30°

B) 40°

C) 50°

D) 60°



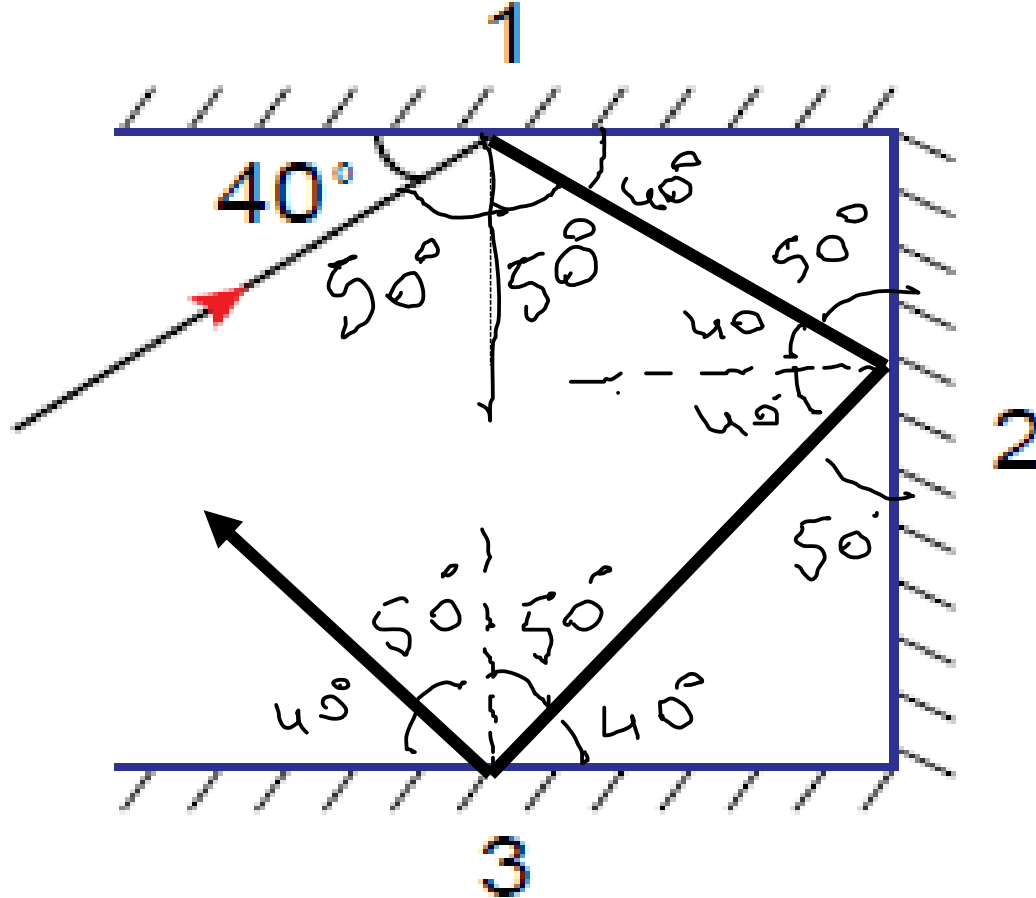
Şekildeki aynalardan oluşan düzeneğe gönderilen ışının 3. yüzeydeki yansıma açısı kaç derecedir?

A) 30°

B) 40°

~~C) 50°~~

D) 60°



Aşağıda verilen ifadelerin başına doğru ise “D” yanlış ise “Y” yazılması istenmiştir.

1. Gelen ışın, yansıyan ışın ve normal aynı düzlemdedir.
2. Düzgün yansımada gelme açısı her zaman yansıma açısına eşittir.
3. Yansıtıcı yüzeye dik gelen bir ışın yansımaya uğramadan yüzeyin diğer tarafına geçer.
4. Gelme açısı, gelen ışının ayna ile yaptığı açıya denir.

Tablo doğru şekilde tamamlandığında hangi seçenek elde edilir?

A)

D
D
Y
Y

B)

Y
Y
D
D

C)

D
Y
D
Y

D)

Y
D
Y
D

Aşağıda verilen ifadelerin başına doğru ise “D” yanlış ise “Y” yazılması istenmiştir.

1. Gelen ışın, yansıyan ışın ve normal aynı düzlemdedir. D
2. Düzgün yansımada gelme açısı her zaman yansıma açısına eşittir. D
3. Yansıtıcı yüzeye dik gelen bir ışın yansımaya uğramadan yüzeyin diğer tarafına geçer. Y
4. Gelme açısı, gelen ışının ayna ile yaptığı açıya denir. ^{Normalle} Y

Tablo doğru şekilde tamamlandığında hangi seçenek elde edilir?

A)

D
D
Y
Y

B)

Y
Y
D
D

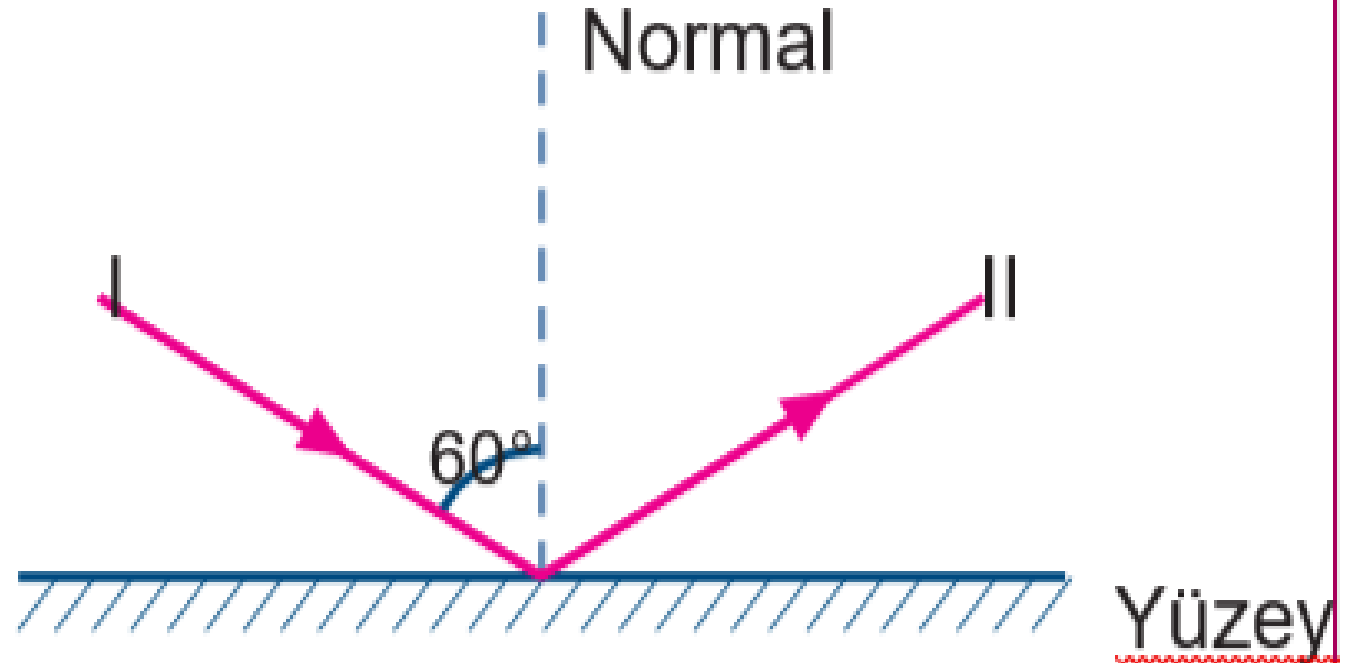
C)

D
Y
D
Y

D)

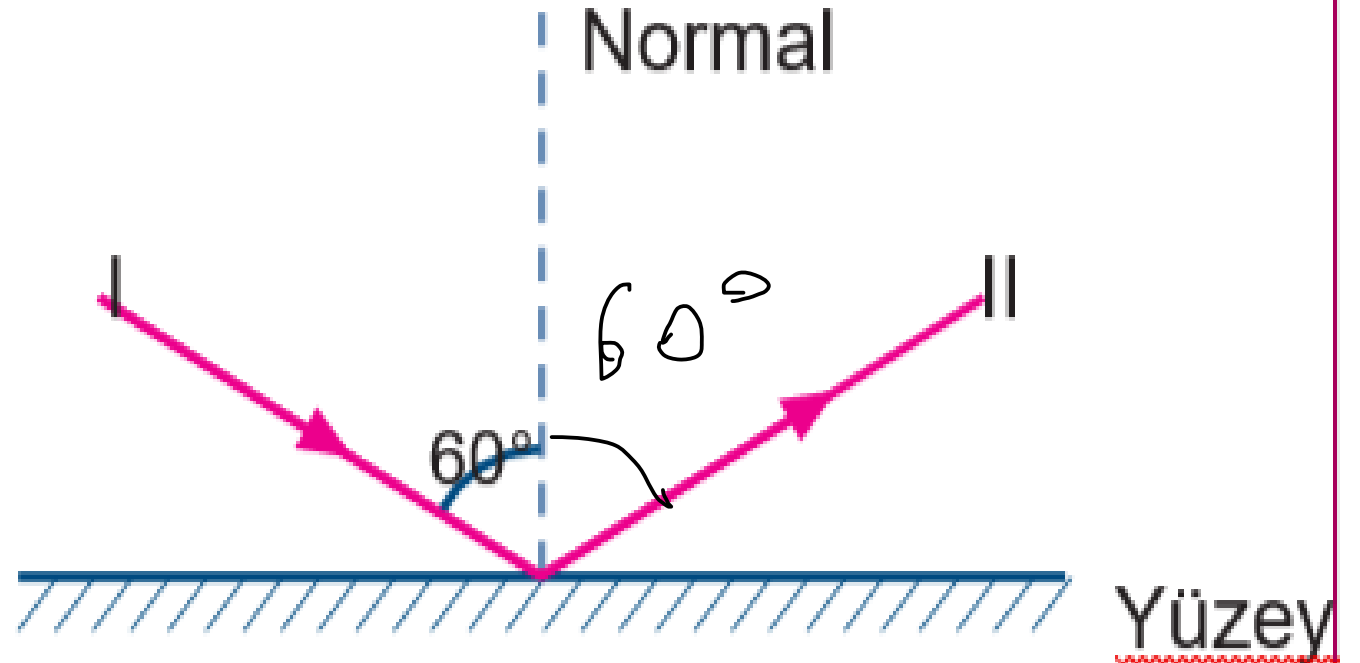
Y
D
Y
D

- Şekilde verilen I numaralı ışın düz aynadan yansdıktan sonra II numaralı yolu izliyor. II numaralı ışının düz aynadan yansıma açısı kaç derecedir?



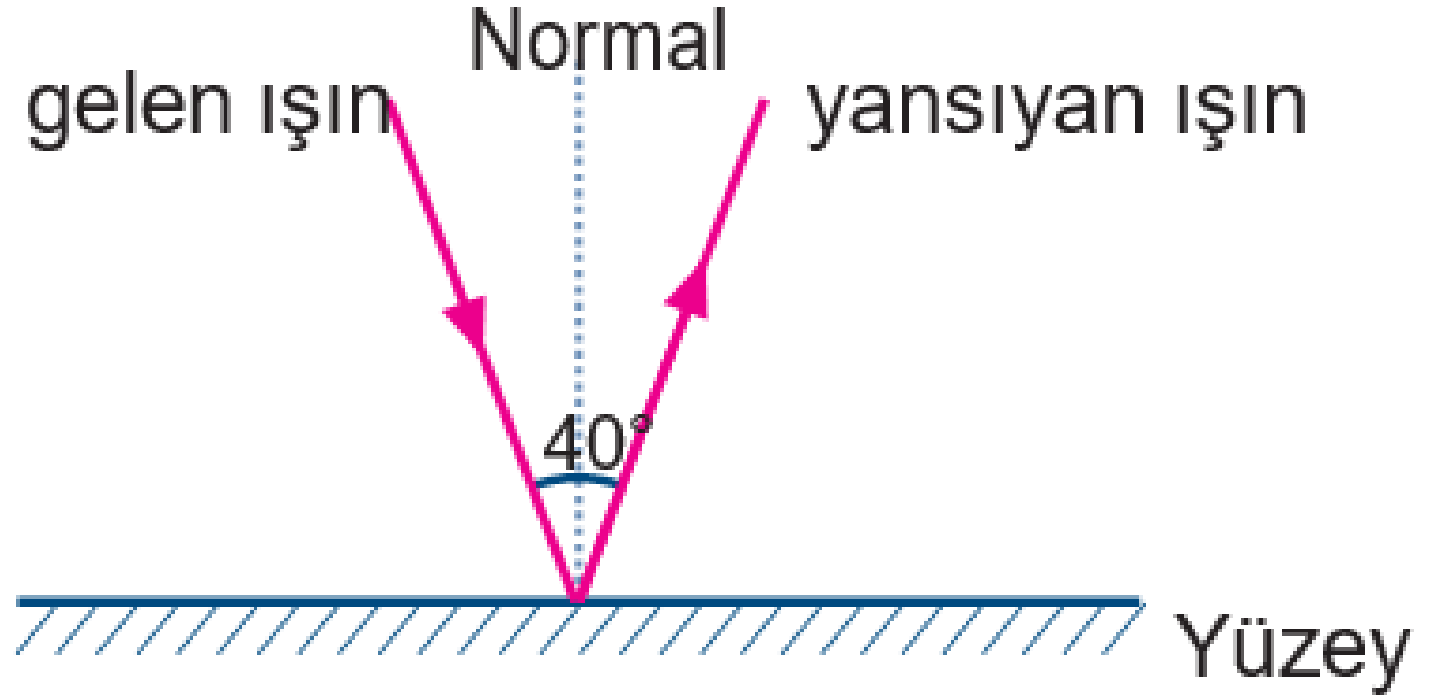
- Şekilde verilen I numaralı ışın düz aynadan yansdıktan sonra II numaralı yolu izliyor. II numaralı ışının düz aynadan yansıma açısı kaç derecedir?

60°



Düz aynaya gelen ışınla yansıyan ışın arasındaki açı 40° dir.

- Gelen ışının ayna ile yaptığı açı kaç derecedir?



Düz aynaya gelen ışınla yansıyan ışın arasındaki açı 40° dir.

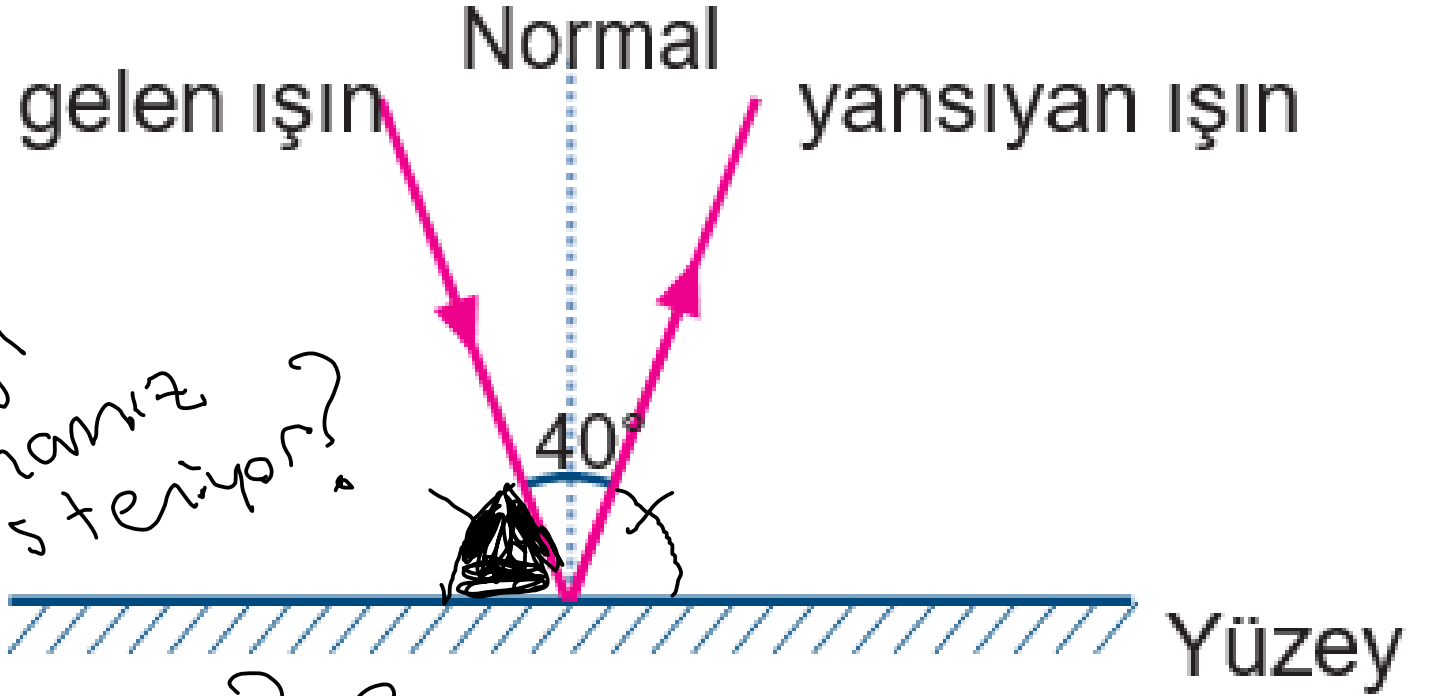
- Gelen ışının ayna ile yaptığı açı kaç derecedir?

$$\begin{array}{r} 180^\circ \\ - 40 \\ \hline 140^\circ \end{array}$$

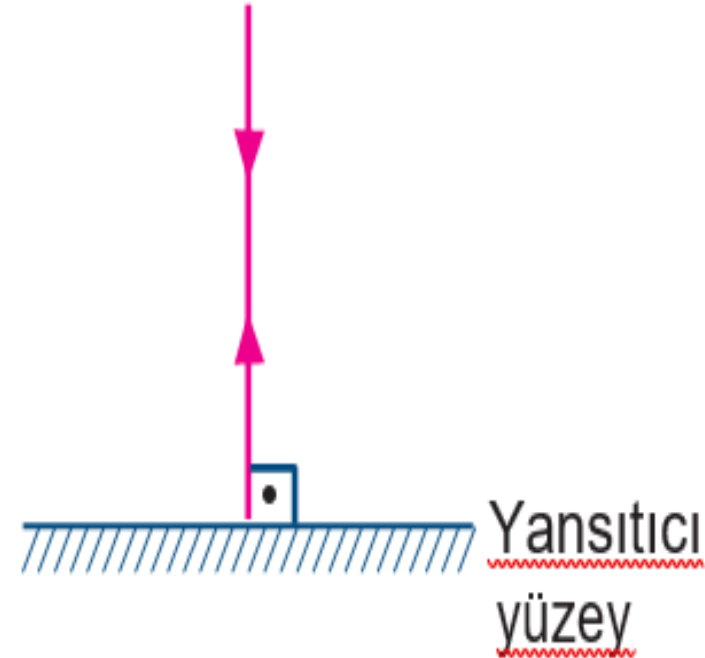
$$\begin{array}{r} 140 \overline{) 2} \\ - 140 \\ \hline 000 \end{array} \quad (70)$$

burayı
bulmanız
istiyor?

$$\angle \text{eşof} = 70^\circ$$



- ❑ Işığın yansıması ile ilgili kurallar sadece düz yüzeyler için değil, bütün yüzeyler için geçerlidir.
- ❑ Işık tüm yüzeylerden yansırken yansıma kurallarına uyarak yansır.
- ❑ Normal doğrultusunda yüzeye gönderilen ışın yine yüzeyden dik olarak yansır
- ❑ Böyle bir durumda Gelme açısı ve yansıma açısı=0



1. Aşağıdaki resimlerde çeşitli yüzeyler verilmiştir. Işığın, bu yüzeylerden düzgün mü yoksa dağınık mı yansıtacağına karar vererek resimlerin altındaki noktalı yerlere yazınız.



1. Aşağıdaki resimlerde çeşitli yüzeyler verilmiştir. Işığın, bu yüzeylerden düzgün mü yoksa dağınık mı yansiyacağına karar vererek resimlerin altındaki noktalı yerlere yazınız.



Dağınık Yansımalar



Düzenli Yansımalar



Düzenli Yansımalar





Düzgün
Yansıma



Dağınık
Yansıma



Dağınık
Yansıma

Işığın geçirme durumuna göre

1.Saydam maddeler(ışığı iyi geçirenler)

- ☐ Hava
- ☐ Su
- ☐ Cam
- ☐ Saydam plastik
- ☐ Saydam defter kâğıdı

2.Yarı saydam maddeler

- ☐ Buzlu cam
- ☐ Yağlı kâğıt
- ☐ Sisli hava

3.Saydam olmayan(opak)ışığı geçirmeyen

- ☐ Tahta
- ☐ Metal levha
- ☐ Taş

Aşağıda verilen maddelerden hangisi üzerine gelen ışınları diğerlerine göre daha fazla geçirir?

A) Sisli hava

B) Siyah poşet

C) Kese kağıdı

D) Şeffaf naylon

Aşağıda verilen maddelerden hangisi üzerine gelen ışınları diğerlerine göre daha fazla geçirir?

A) Sisli hava

B) Siyah poşet

C) Kese kağıdı

☒ D) Şeffaf naylon

Işığı geçiren maddelere - -1 - ----- madde denir.----- - -2 - - bu maddelere örnektir. Işığı geçirmeyen maddelere ise - -3 - ----- madde denir. - -4 ----- - bu maddelere örnek verilebilir.

Yukarıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere aşağıdakilerden hangisi getirilebilir?

<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>
A) opak	Mukavva	saydam	Cam
B) saydam	Cam	opak	Mermer
C) opak	p poşeti	yarı saydam	Hava
D) saydam	Su	opak	Buzlu cam

Işığı geçiren maddelere ^{saydam} - -1----- madde denir. ^{Cam} - -2 - - bu maddelere örnektir. Işığı geçirmeyen maddelere ise - -3 ^{Opak} ----- madde denir. - -4 ^{Mermer} ----- - bu maddelere örnek verilebilir.

Yukarıdaki cümlelerde boş bırakılan yerlere aşağıdakilerden hangisi getirilebilir?

<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>
A) opak	Mukavva	saydam	Cam
<u>B) saydam</u>	Cam	opak	Mermer
C) opak	p poşeti	yarı saydam	Hava
D) saydam	Su	opak	Buzlu cam

Onur: Bütün maddeler ışığı eşit miktarda geçirir.

Ecem: Mağazaların vitrin camlarında ürünlerin net bir şekilde görülebilmesi için yarı saydam maddeler kullanılır.

Hasan: Banyo ve tuvalet kapılarında eğer cam kullanılacaksa buzlu cam olması tercih edilir.

Öğrencilerin cisimlerin ışığı geçirmeleri ile ilgili verdikleri bilgilerden hangileri doğrudur?

A) Yalnız Hasan

B) Onur ve Ecem

C) Ecem ve Hasan

D) Onur, Ecem ve Hasan

Onur: Bütün maddeler ışığı eşit miktarda geçirir.

Yanlış

Ecem: Mağazaların vitrin camlarında ürünlerin net bir şekilde görülebilmesi için ~~yarı saydam maddeler~~ kullanılır.

Yanlış

Hasan: Banyo ve tuvalet kapılarında eğer cam kullanılacaksa buzlu cam olması tercih edilir.

Doğru

Öğrencilerin cisimlerin ışığı geçirmeleri ile ilgili verdikleri bilgilerden hangileri doğrudur?

- ☒ A) Yalnız Hasan
- ☐ B) Onur ve Ecem
- ☐ C) Ecem ve Hasan
- ☐ D) Onur, Ecem ve Hasan

Madde	Saydam	Yarı Saydam	Opak
K	✓		
L			✓
M		✓	

Tabloda K, L ve M harfleri ile gösterilen maddeler aşağıdakilerden hangileri olabilir?

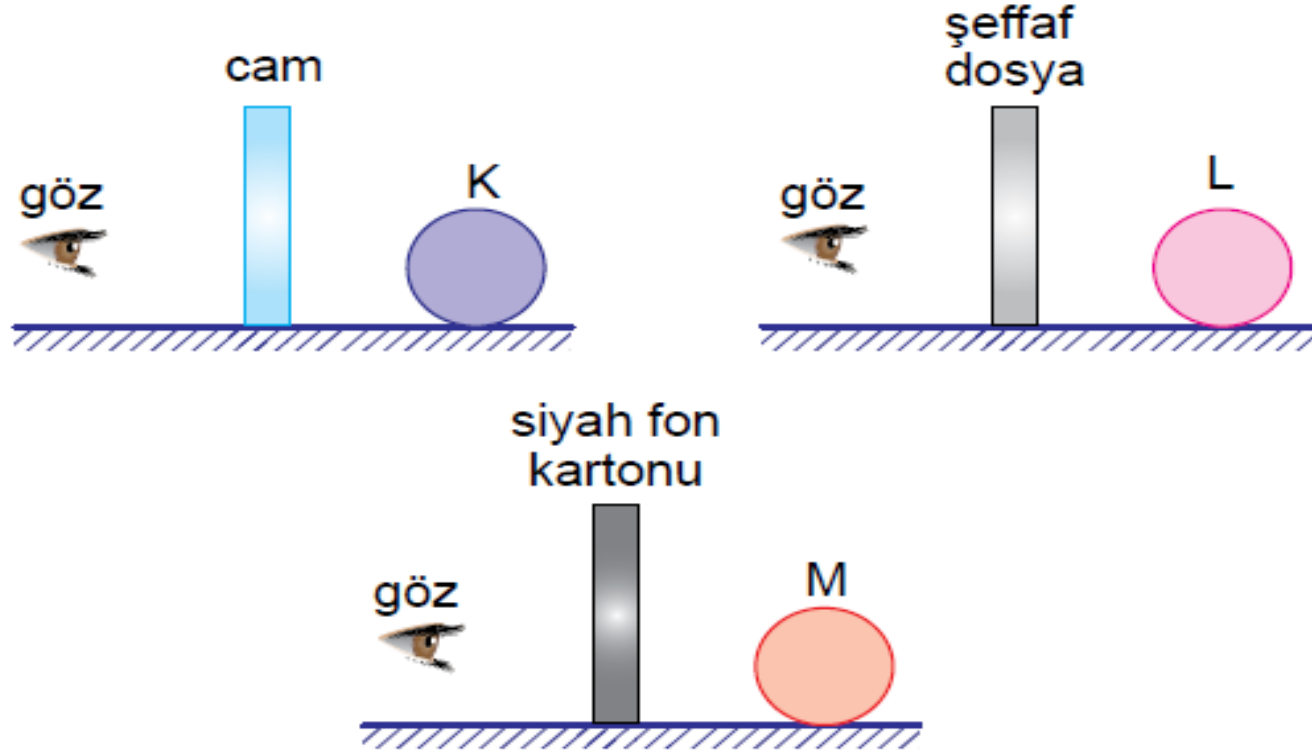
	<u>K</u>	<u>L</u>	<u>M</u>
A)	Hava	Mukavva	Buzlu cam
B)	Asetat	Oyun hamuru	Duvar
C)	Su	Sisli hava	Toprak
D)	Güneş gözlüğü	Havlü	Saat camı

Madde	Saydam	Yarı Saydam	Opak
K	✓		
L			✓
M		✓	

Tabloda K, L ve M harfleri ile gösterilen maddeler aşağıdakilerden hangileri olabilir?

	K	L	M
A)	Hava	Mukavva	Buzlu cam
B)	Asetat	Oyun hamuru	Duvar
C)	Su	Sisli hava	Toprak
D)	Güneş gözlüğü	Havl	Saat camı

Bilgi: Bir cismi görebilmemiz için cisimden gelen ışınların gözümüze ulaşması gerekir



Şekildeki maddeler arkasından bakan bir göz hangi cisimleri görebilir?

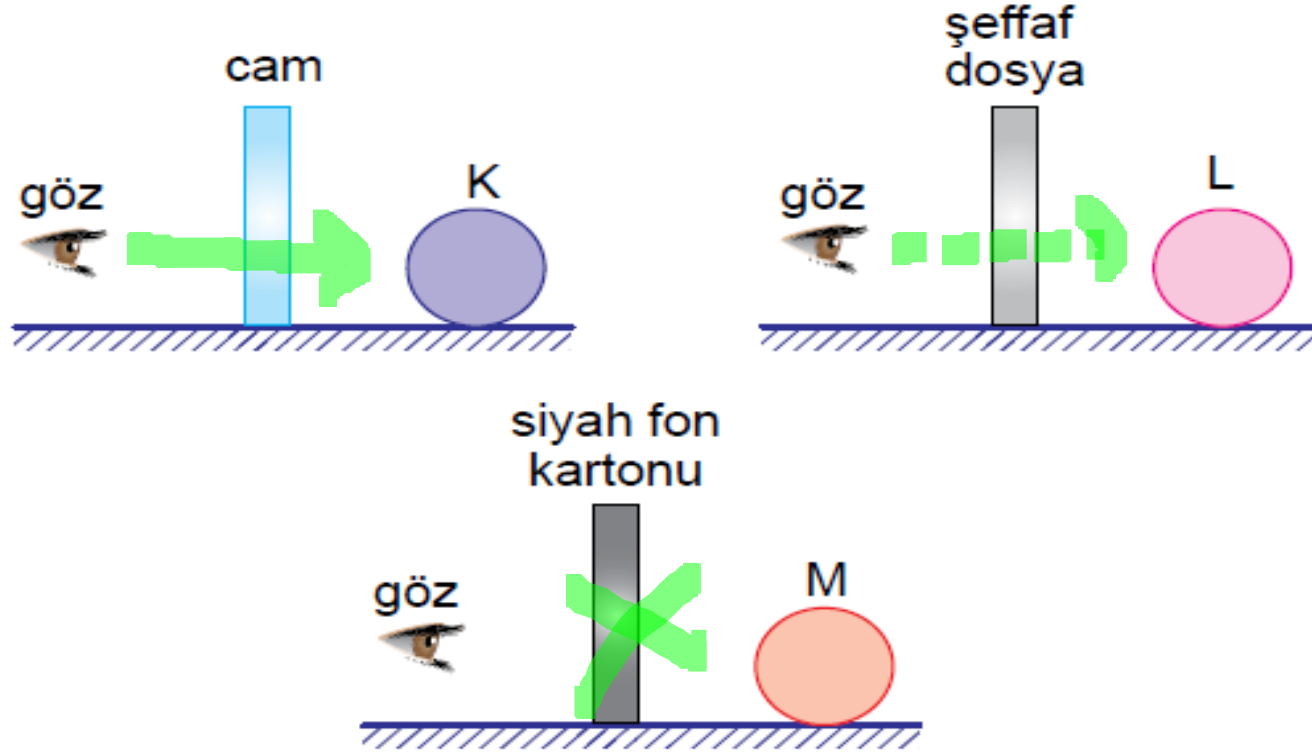
A) Yalnız K

B) K ve L

C) L ve M

D) K, L ve M

Bilgi: Bir cismi görebilmemiz için cisimden gelen ışınların gözümüze ulaşması gerekir



Şekildeki maddeler arkasından bakan bir göz hangi cisimleri görebilir?

A) Yalnız K

☒ B) K ve L

C) L ve M

D) K, L ve M



Yukarıdaki ifadeler doğruysa “D” yanlışsa “Y” yönünde ilerlenirse kaç numaralı çıkışa ulaşılır?

A) 1.

B) 2.

C) 3.

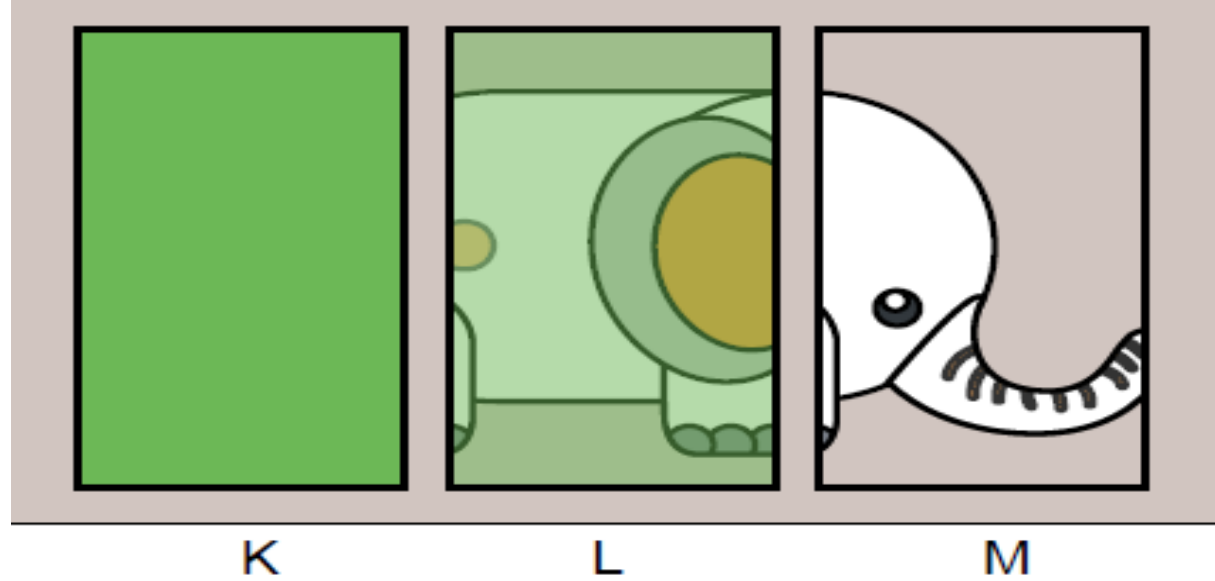
D) 4.



Yukarıdaki ifadeler doğruysa “D” yanlışsa “Y” yönünde ilerlenirse kaç numaralı çıkışa ulaşılır?

- A) 1. B) 2. C) 3. D) 4.

Şekilde bir filin üç farklı cisim arkasından görüntüsü verilmiştir.



Buna göre,

- I. K cismi ışığı geçirmeyen opak bir maddedir.
- II. L cismi yağlı kağıt ya da tül perde olabilir.
- III. M cismi üzerine düşen ışığın tamamını geçiren saydam bir maddedir.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

Şekilde bir filin üç farklı cisim arkasından görüntüsü verilmiştir.



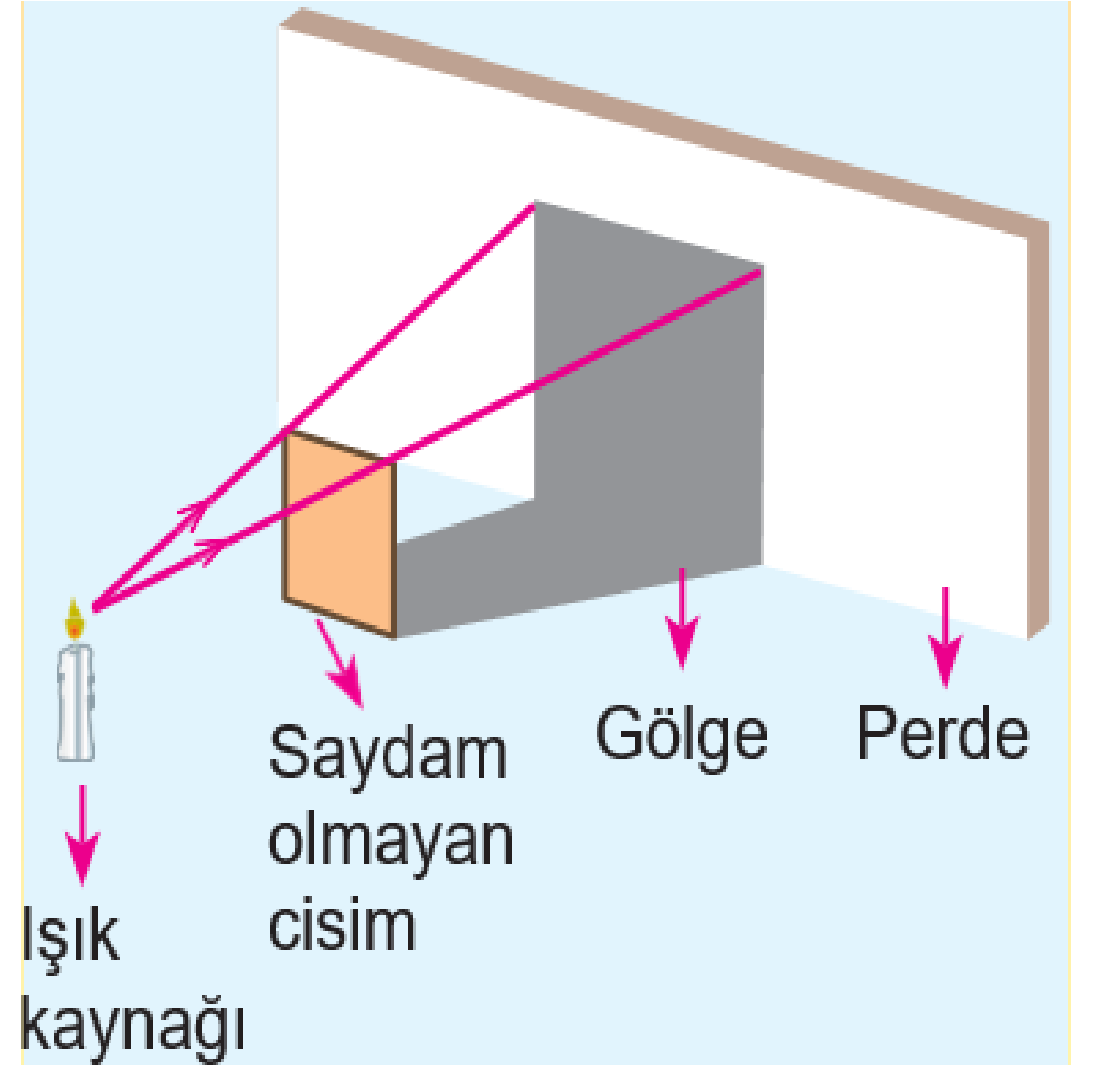
Buna göre,

- I. K cismi ışığı geçirmeyen opak bir maddedir. ✓
- II. L cismi yağlı kağıt ya da tül perde olabilir. ✓
- III. M cismi üzerine düşen ışığın tamamını geçiren saydam bir maddedir. ✓

ifadelerinden hangileri doğrudur?

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

- Işıık kaynağının önüne **saydam olmayan** bir cisim konulduğunda cismin arkasında ışık alamayan bir bölge oluşur. Oluşan bu karanlık bölgeye **tam gölge** adı verilir.



Onur perde üzerinde bir gölge oluşturmak istemektedir.

Hazırlayacağı düzenekte ışık kaynağı ile perde arasına aşağıdaki engellerden hangisini koyarsa gölge oluşmaz?

A)



Ayna

B)



Cam

C)



Futbol topu

D)



Kitap

Onur perde üzerinde bir gölge oluşturmak istemektedir.

Hazırlayacağı düzenekte ışık kaynağı ile perde arasına aşağıdaki engellerden hangisini koyarsa gölge oluşmaz?

Saydam maddenin
gölges!
oluşmaz

A)



Ayna

B)



Cam

C)



Futbol topu

D)



Kitap

- Işık ışınlarının doğrusal yolla yayıldığını gös teren örneklerden biri de gölge oluşumudur.
- Işık, doğrusal yolla yayılırken saydam olmayan cisimden geçemez.

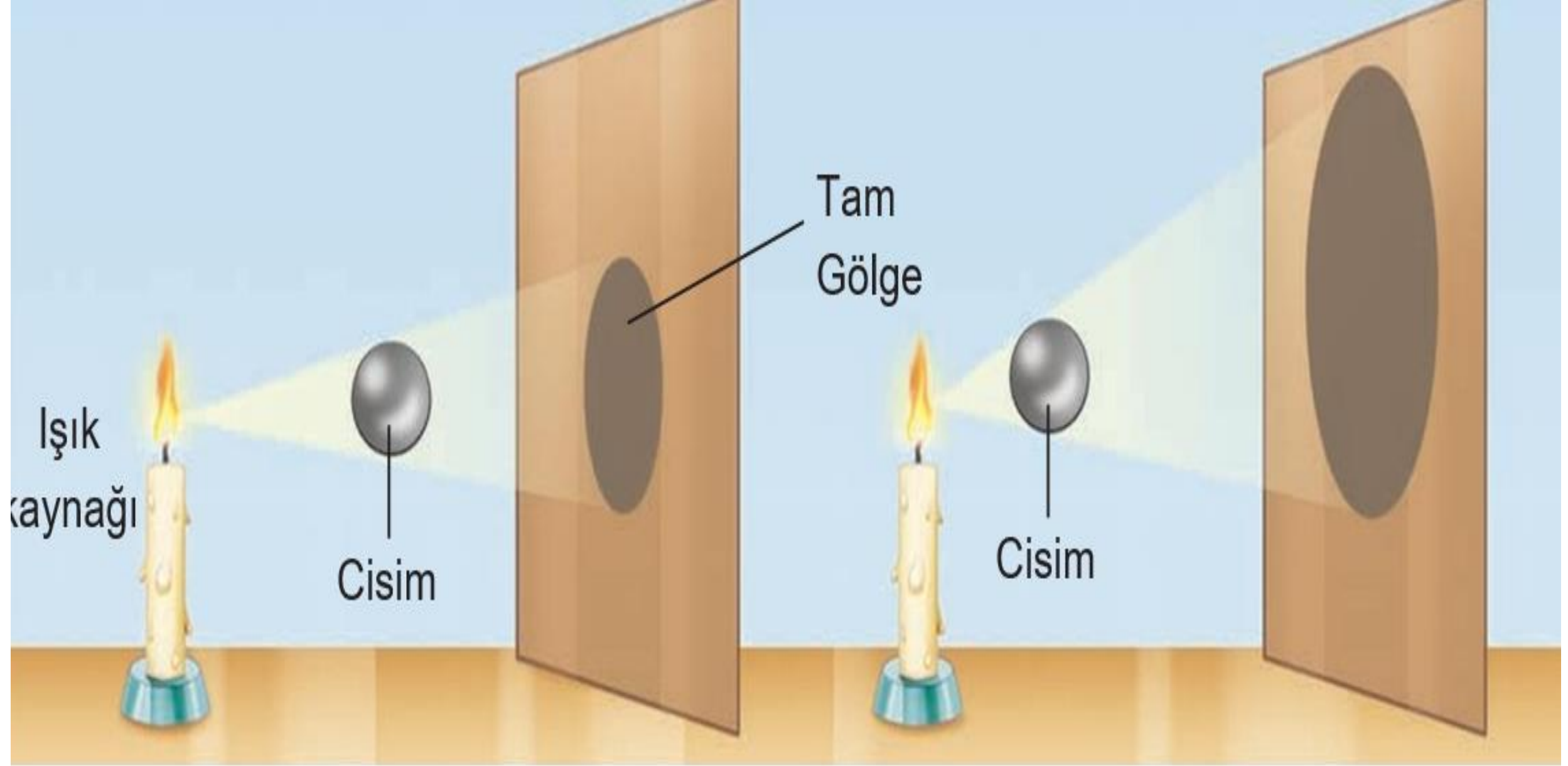
Cisim, ışık ışınlarının ilerleme sini engeller. Ancak ışık ışınları cismin dışındaki engelsiz alanlardan ilerleyerek yoluna devam eder. Işık ışınlarının geçemediği yerde o cismin gölgesi oluşur.

Gölge oluşumunu sağlayan durum aşağıdakilerden hangisidir?

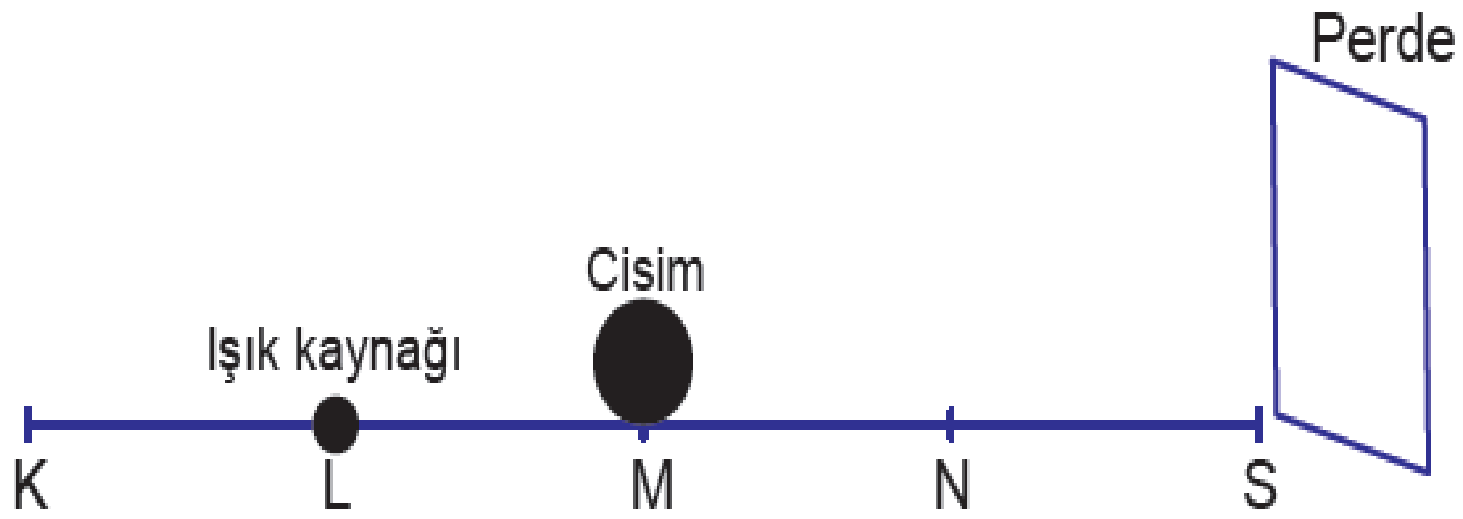
- A) Işığın kırılması
- B) Işığın dağılması
- C) Işığın yansımaları
- D) Işığın engellenmesi

Gölge oluşumunu sağlayan durum aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Işığın kırılması
- B) Işığın dağılması
- C) Işığın yansımaları
- D) Işığın engellenmesi**

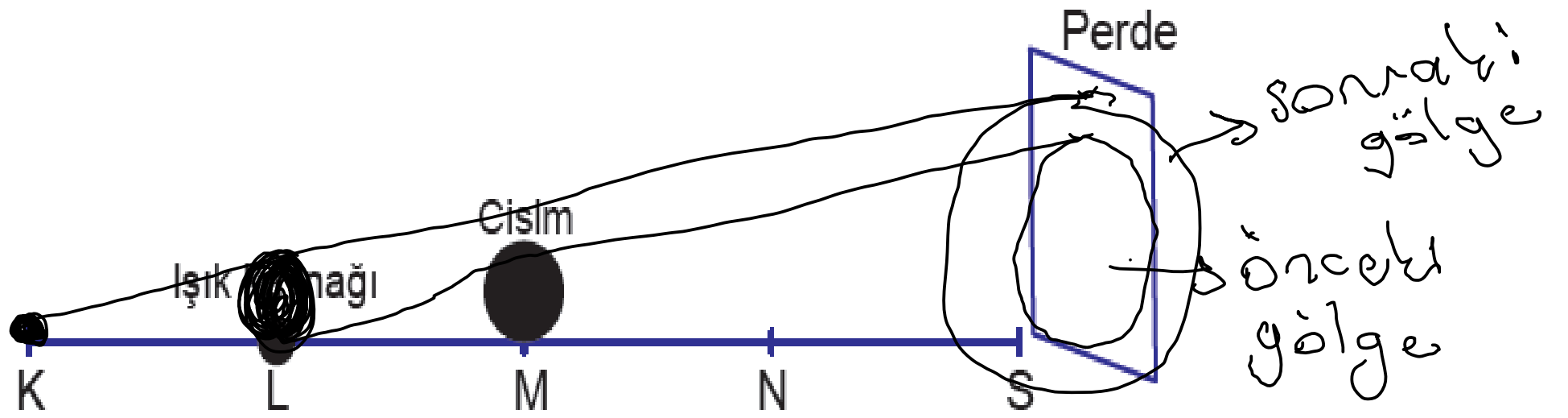


Işık kaynağı cisme veya cisim ışık kaynağına yaklaştırıldığında tam gölge büyür.



- Şekildeki düzende ışık kaynağı ile cisim hangi seçenekteki gibi yerleştirilirse cismin gölgesi daha büyük olur?

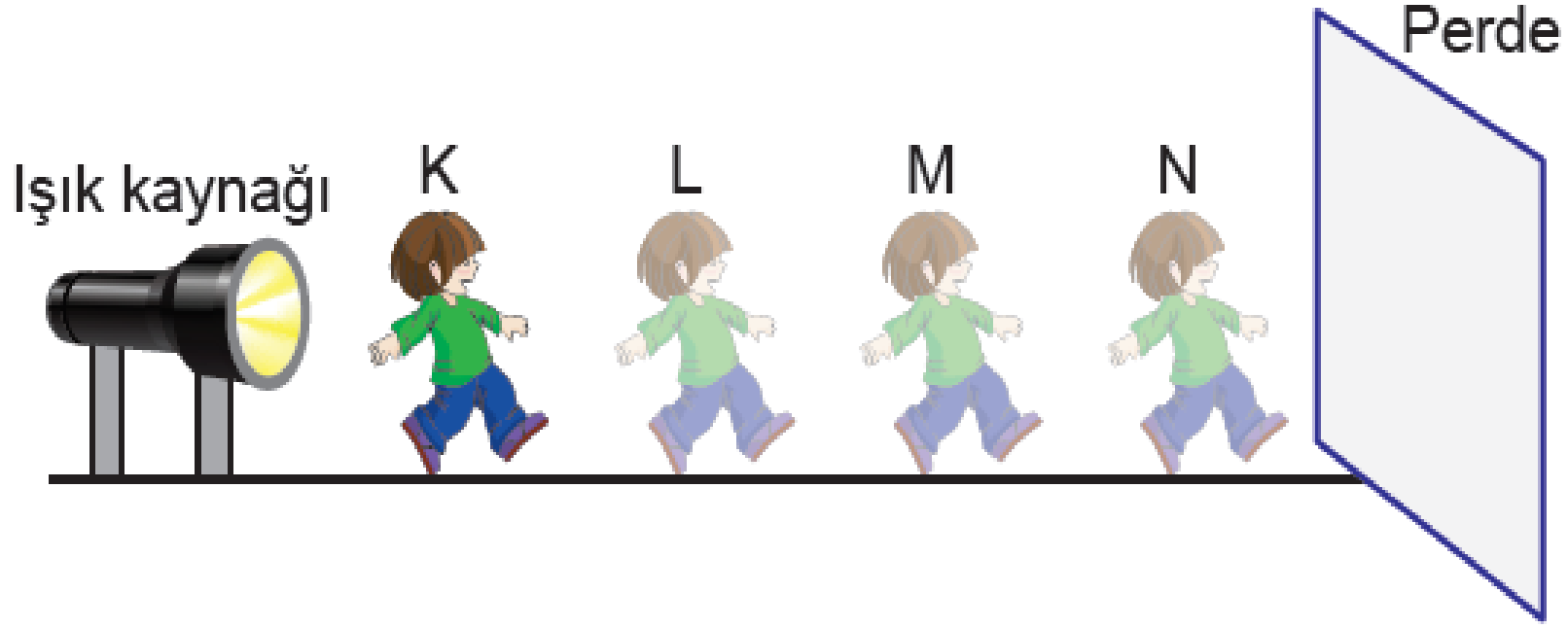
	<u>Işık kaynağı</u>	<u>Cisim</u>
A)	K	L
B)	L	N
C)	L	S
D)	K	S



- Şekildeki düzende ışık kaynağı ile cisim hangi seçenekteki gibi yerleştirilirse cismin gölgesi daha büyük olur?

	<u>Işık kaynağı</u>	<u>Cisim</u>
A)	K	L
B)	L	N
C)	L	S
D)	K	S

Deniz, Şekildeki ışık kaynağına yaklaşıp uzaklaştıkça gölgesinin boyunun değiştiiğini fark ediyor.



Buna göre Deniz, hangi konumda iken gölgesinin boyu en uzundur?

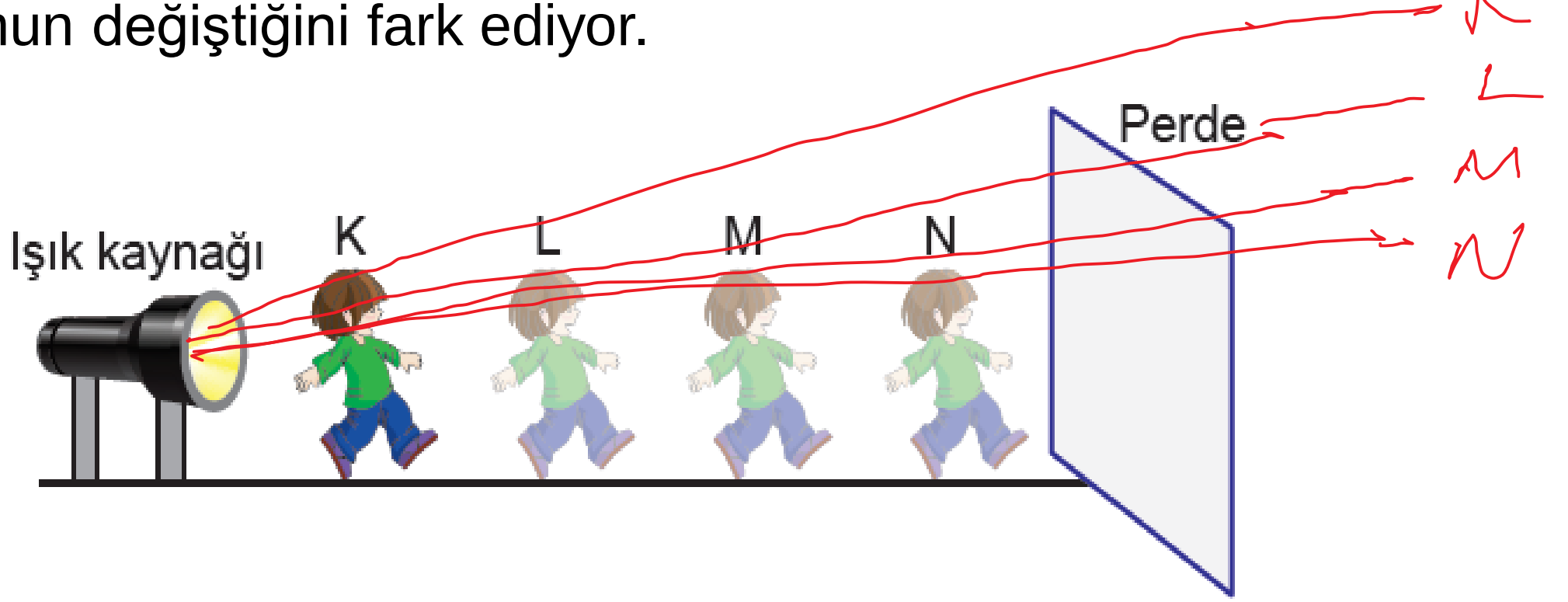
A) K

B) L

C) M

D) N

Deniz, Şekildeki ışık kaynağına yaklaşıp uzaklaştıkça gölgesinin boyunun değiştiiğini fark ediyor.



Buna göre Deniz, hangi konumda iken gölgesinin boyu en uzundur?

A) K

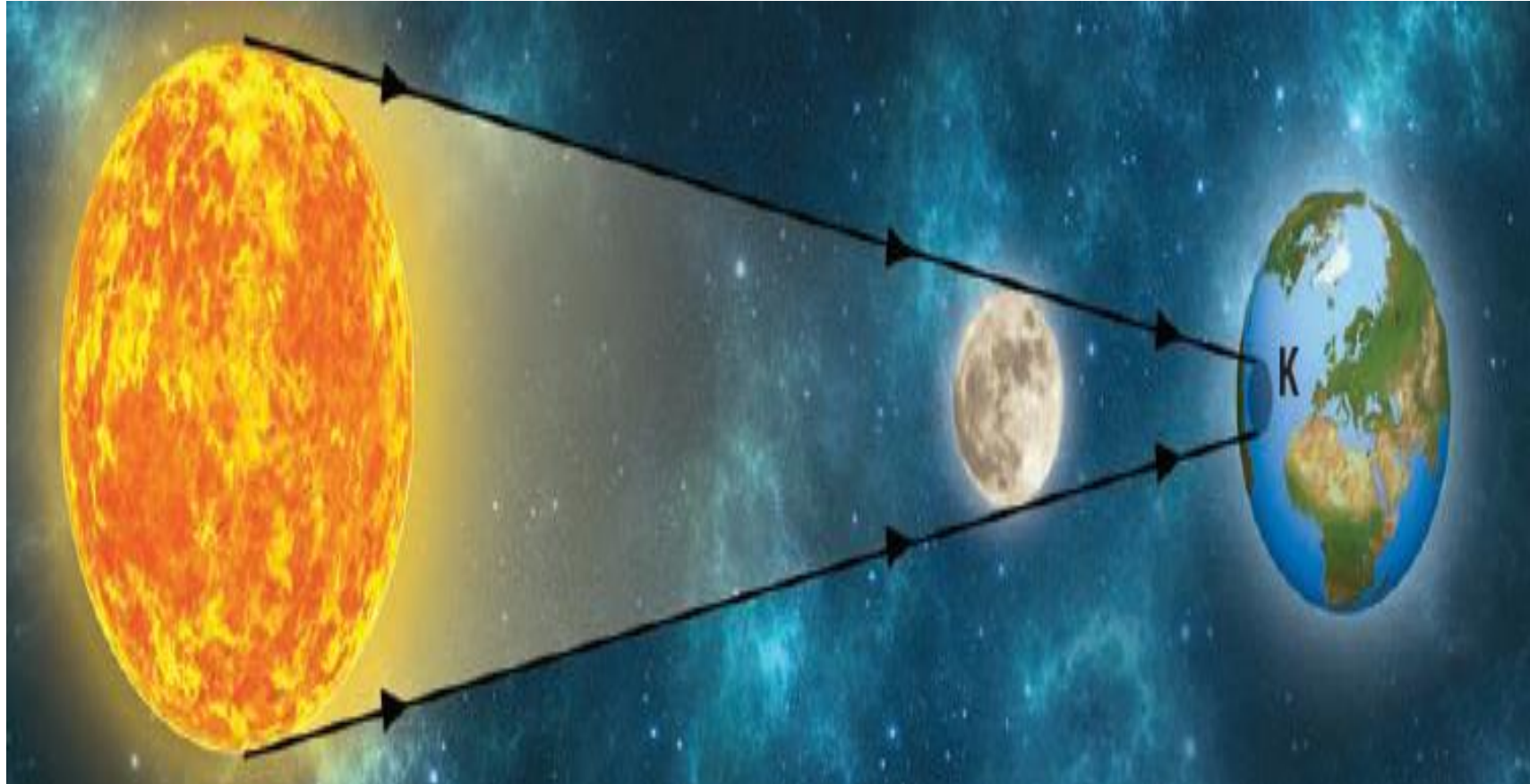
B) L

C) M

D) N

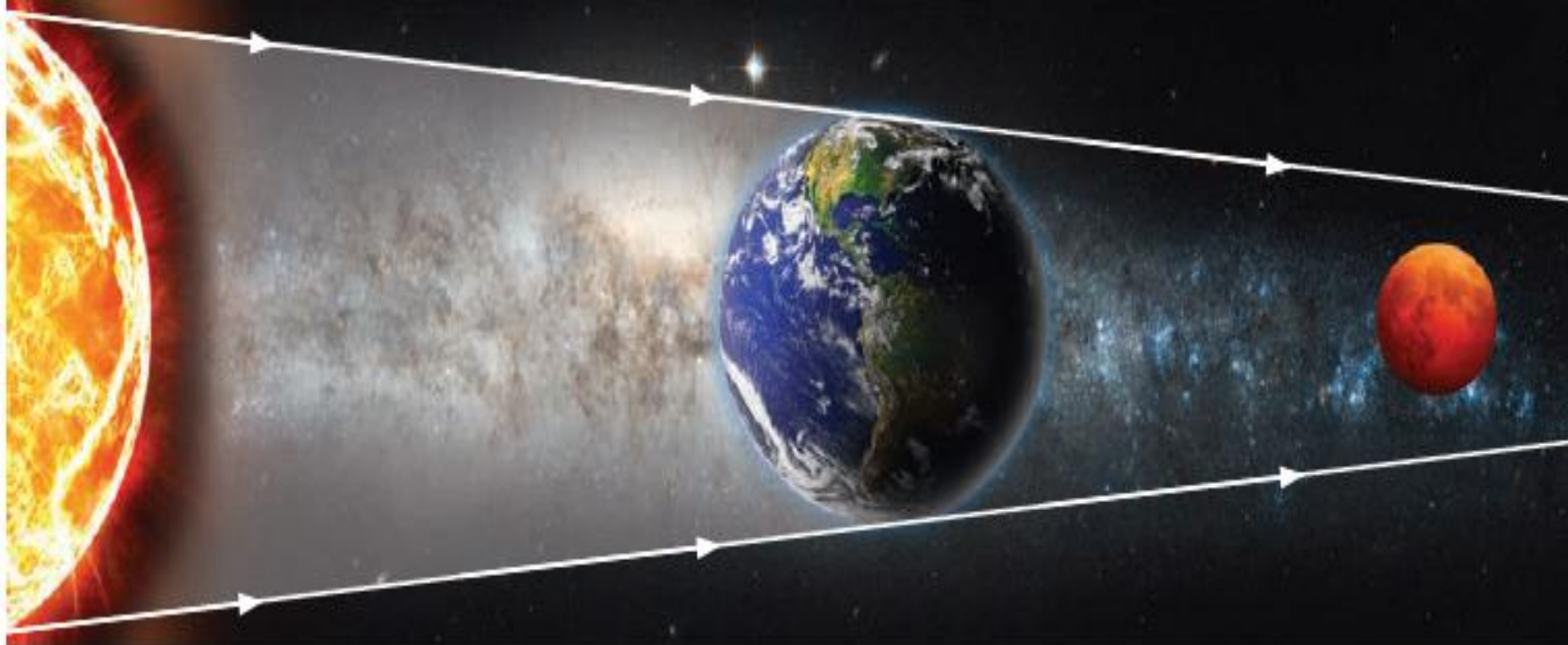
- Güneş ve Ay tutulmaları da birer gölge olayıdır. Güneş tutulması 3-5 dk sürer. Ay yeni ay evresindedir.

Güneş tutulmasında Ay'ın gölgesi Dünyanın üzerine düşmektedir.
GÜNEŞ-AY-DÜNYA



Ay tutulmasında Ay, Dünya'nın gölgesi içindedir. Dünya, Güneş ile Ay arasındadır. Ay tutulması birkaç saat sürer. Ay, Dolunay evresindedir.

Güneş - Dünya - Ay



Ay tutulması esnasında Ay hangi evrededir?

A. Dolunay

B. Son dördün

C. Hilal

D. Yeni ay

Ay tutulması esnasında Ay hangi evrededir?

A. Dolunay

B. ~~Son dördün~~

C. Hilal

D. ~~Yeni ay~~

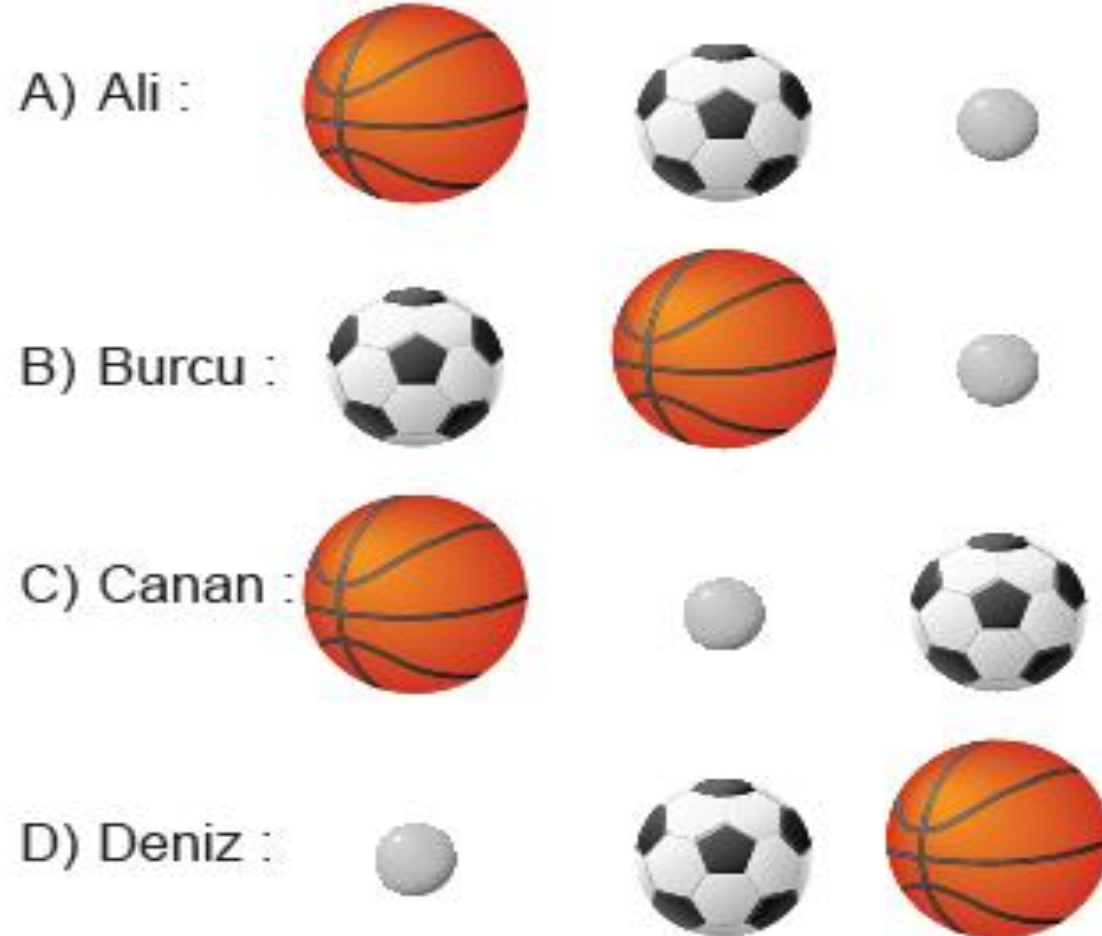
güneş

Dünya

Ay

Güneş tutulması da bir tam gölge oluşması olayıdır. Öğretmen sınıfa getirdiği basketbol topunu güneş, futbol topunu dünya, pinpon topunu ise ay olarak kullanarak Güneş tutulmasının nasıl gerçekleştiğini öğrencilerinin göstermelerini istiyor.

Hangi öğrenci güneş tutulmasını doğru göstermiştir?



Güneş tutulması da bir tam gölge oluşması olayıdır. Öğretmen sınıfa getirdiği basketbol topunu güneş, futbol topunu dünya, pinpon topunu ise ay olarak kullanarak Güneş tutulmasının nasıl gerçekleştiğini öğrencilerinin göstermelerini istiyor.

Hangi öğrenci güneş tutulmasını doğru göstermiştir?



Güneş Ay Dünya



Bu görsellerle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

- A.** 1. şekil, Güneş tutulmasıdır.
- B.** 2. şekil, Ay tutulmasıdır.
- C.** 2. şekilde Ay'ın gölgesi Dünya'nın tamamını kapatır.
- D.** 1. şekil, Ay'ın dolunay evresinde gözlemlenir



Bu görsellerle ilgili aşağıdaki yargılardan hangisi doğrudur?

A. 1. şekil, Güneş tutulmasıdır. (Ay)

B. 2. şekil, Ay tutulmasıdır. (güneş)

C. 2. şekilde Ay'ın gölgesi Dünya'nın tamamını kapatır. (binaazını)

D. 1. şekil, Ay'ın dolunay evresinde gözlemlenir

Güneş tutulması sırasında Güneş, Dünya ve Ay'ın konumlarını göstermek isteyen bir öğrenci aşağıdakilerden hangisini yaparsa amacına ulaşır?



Güneş tutulması sırasında Güneş, Dünya ve Ay'ın konumlarını göstermek isteyen bir öğrenci aşağıdakilerden hangisini yaparsa amacına ulaşır?



Ay tutulması sırasında Güneş, Dünya ve Ay'ın konumlarını göstermek isteyen bir öğrenci aşağıdakilerden hangisini yaparsa amacına ulaşır?



Ay tutulması sırasında Güneş, Dünya ve Ay'ın konumlarını göstermek isteyen bir öğrenci aşağıdakilerden hangisini yaparsa amacına ulaşır?

A.



Güneş

Dünya

Ay

B.



Ay

Güneş

Dünya

C.



Dünya

Güneş

Ay

D.



Güneş

Ay

Dünya

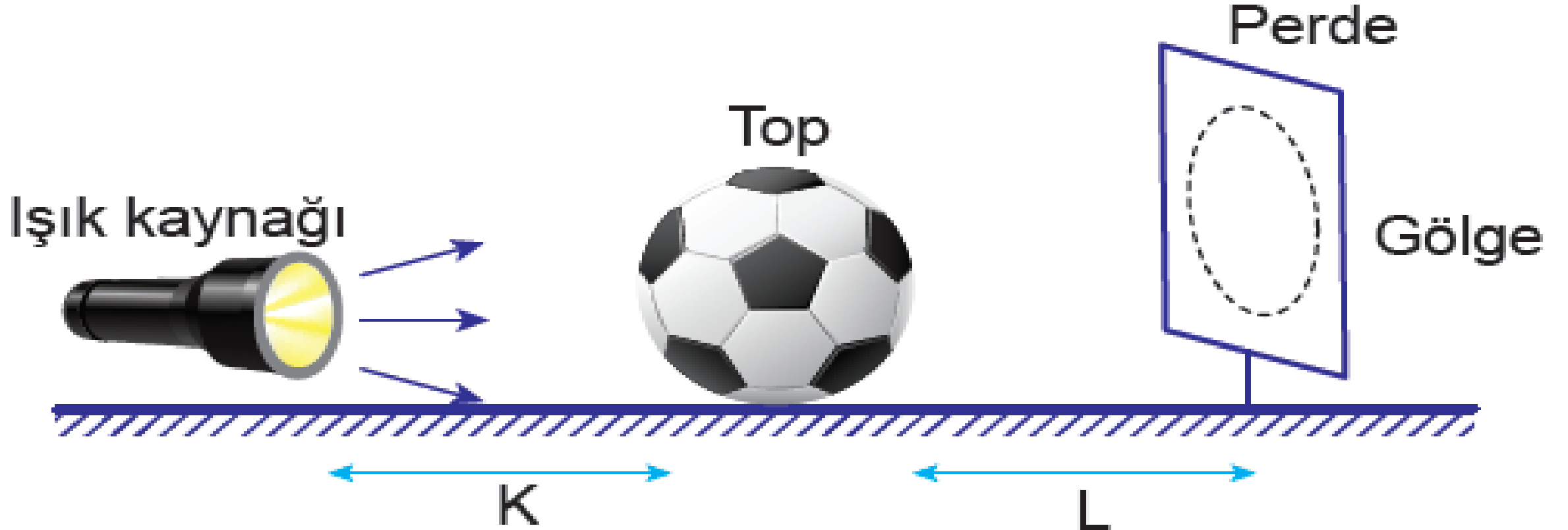
Aşağıdakilerden hangisi şekildeki gölgenin büyüklüğünü etkileyen faktörlerden biri değildir?

A) Işık kaynağının gücü

B) Topun büyüklüğü

C) K uzaklığı

D) L uzaklığı



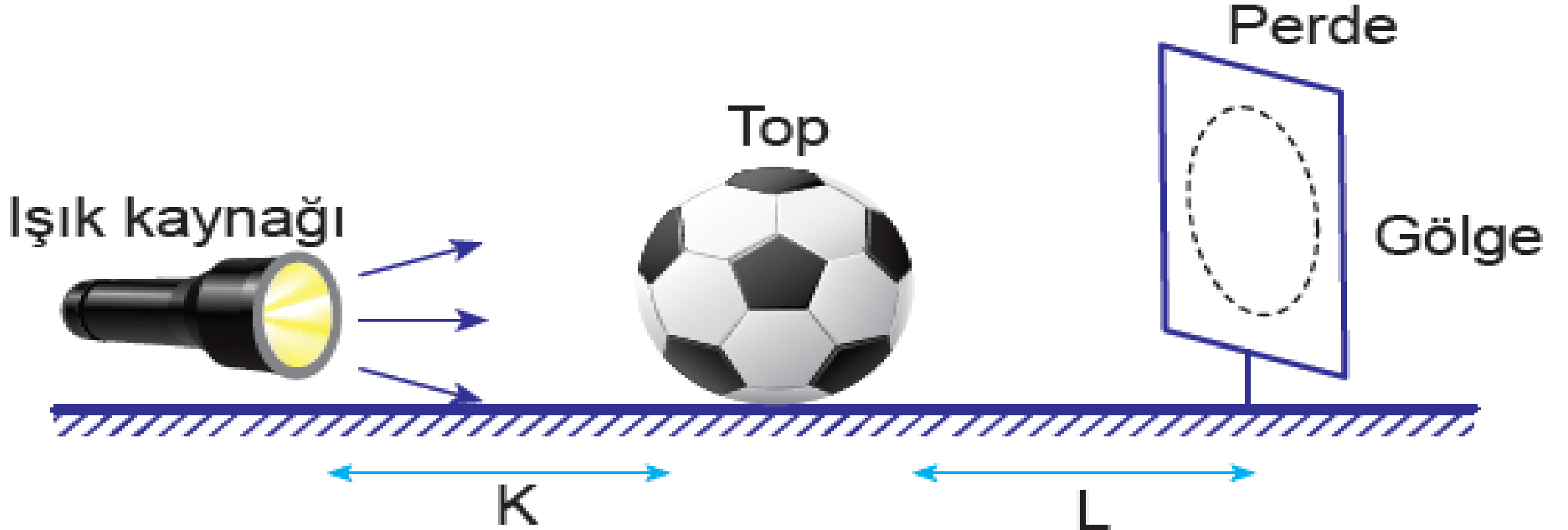
Aşağıdakilerden hangisi şekildeki gölgenin büyüklüğünü etkileyen faktörlerden biri değildir?

A) Işık kaynağının gücü

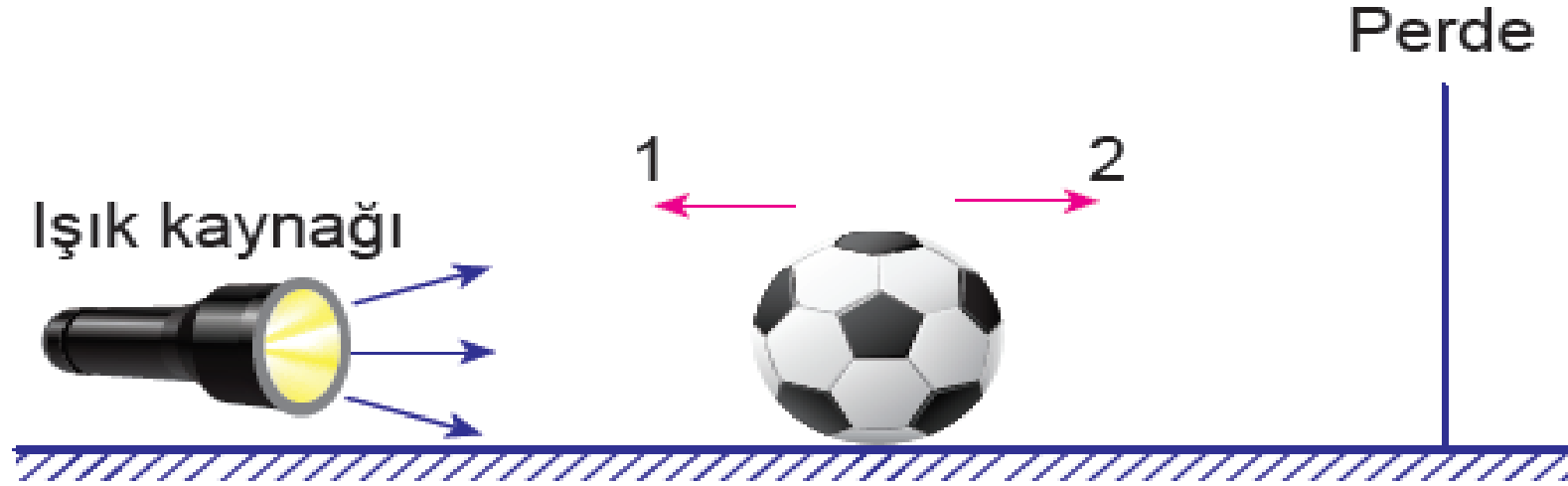
C) K uzaklığı

B) Topun büyüklüğü

D) L uzaklığı



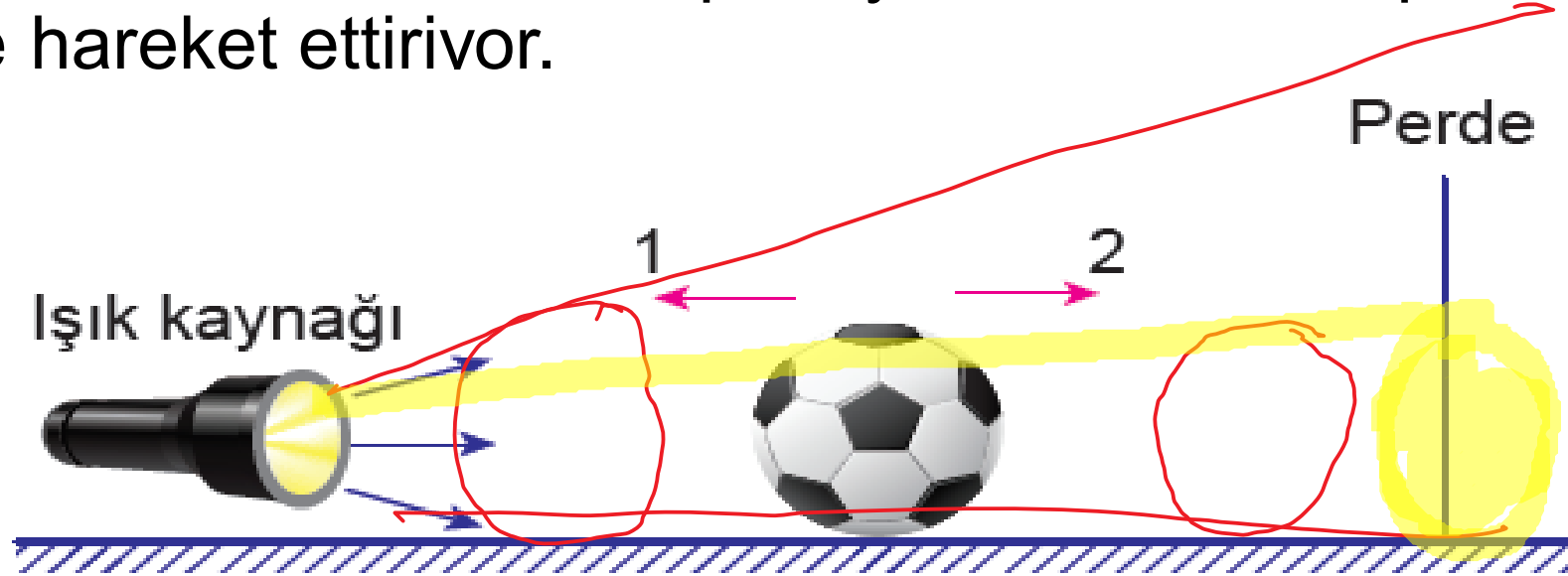
- Şekildeki düzende Ahmet topu 1 yönünde, Mehtap ise 2 yönünde hareket ettiriyor.



- Ahmet ve Mehtap'ın hareketi sonucu gölgenin büyüklüğü nasıl değişir?

	Ahmet'in hareketi sonucu	Mehtap'ın hareketi sonucu
A)	Büyür	Büyür
B)	Büyür	Küçülür
C)	Küçülür	Küçülür
D)	Küçülür	Büyür

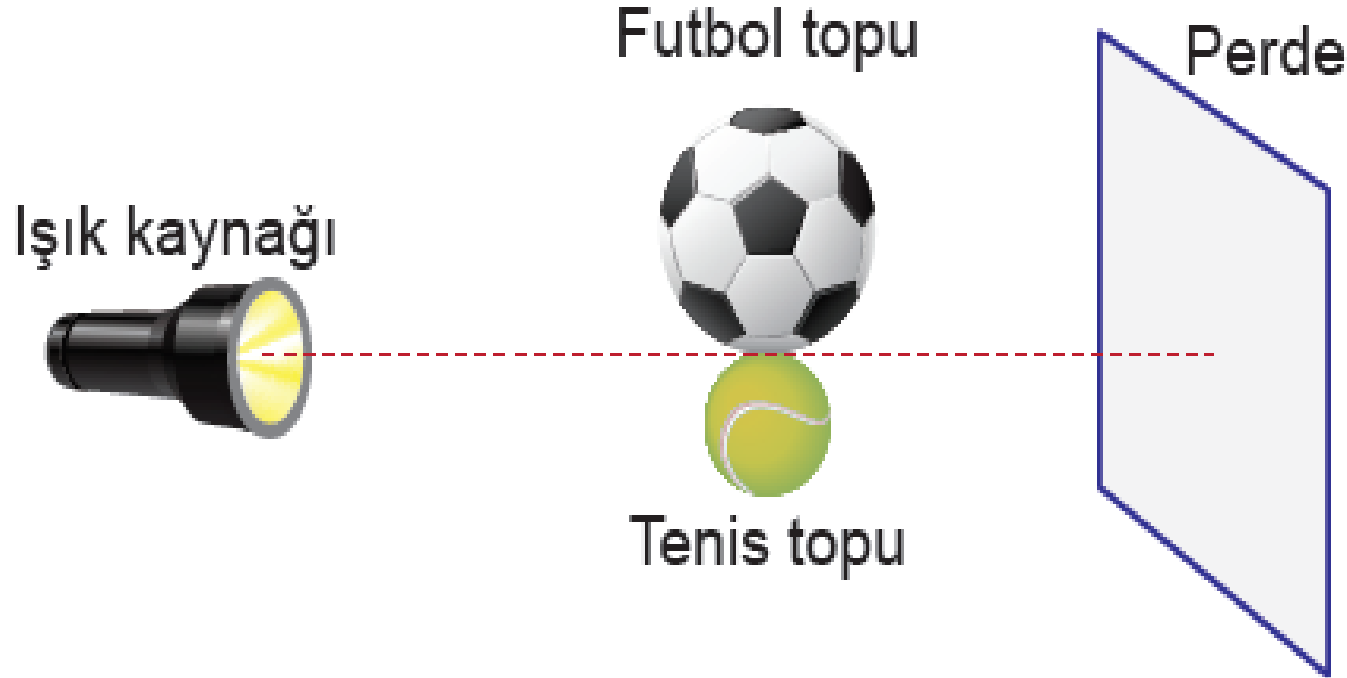
- Şekildeki düzende Ahmet topu 1 yönünde, Mehtap ise 2 yönünde hareket ettiriyor.



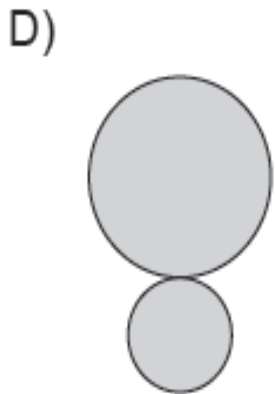
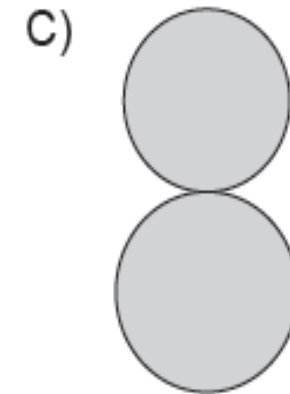
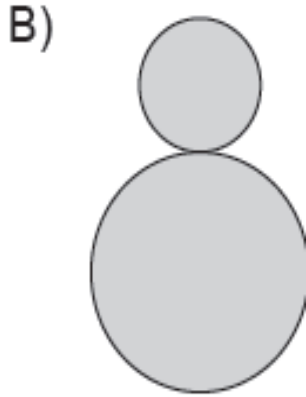
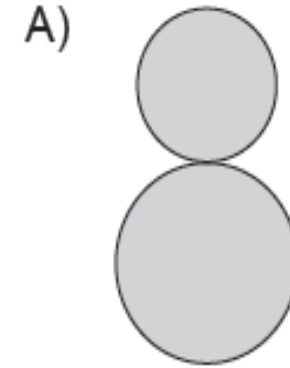
- Ahmet ve Mehtap'ın hareketi sonucu gölgenin büyüklüğü nasıl değişir?

	Ahmet'in hareketi sonucu	Mehtap'ın hareketi sonucu
A)	Büyür ✓	Büyür
B)	Büyür ✓	Küçülür ✓
C)	Küçülür	Küçülür
D)	Küçülür	Büyür

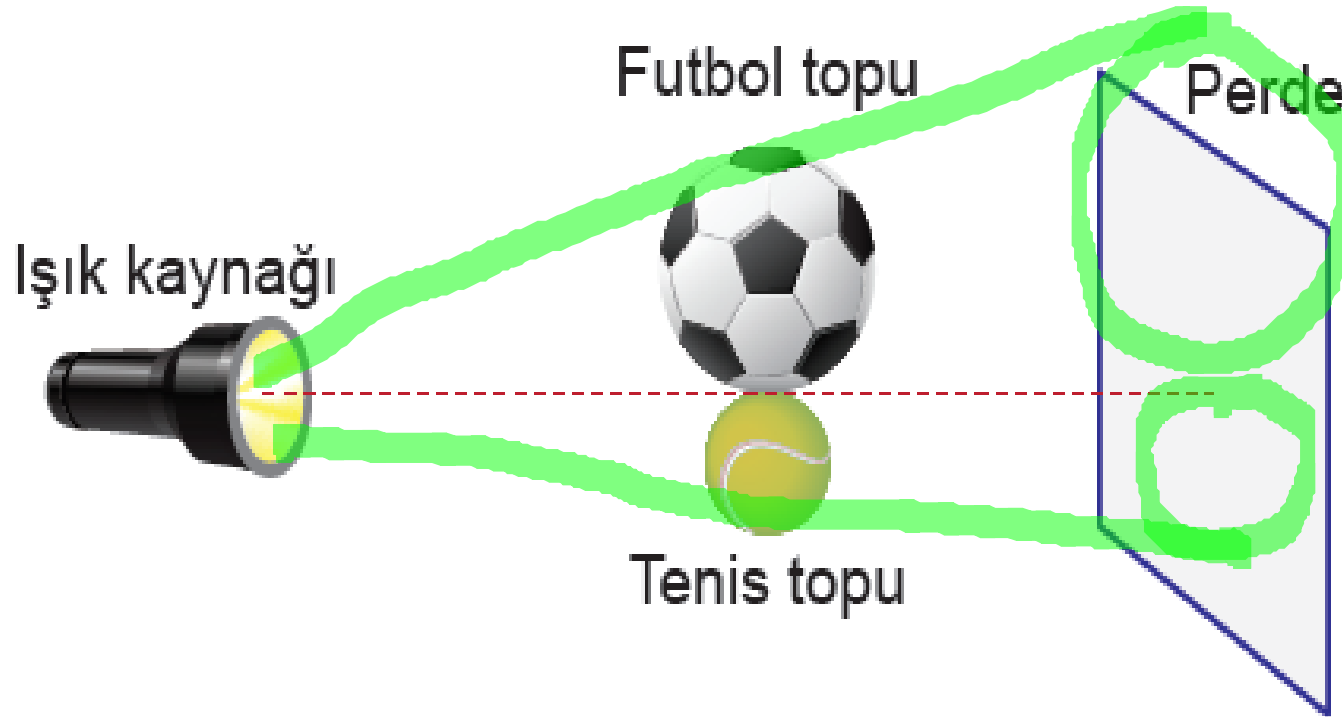
- Şekildeki ışık kaynağının önüne futbol ve tenis topu konularak perde üzerinde gölge oluşması sağlanıyor



**Buna göre perde üzerinde
oluşan gölge nasıl görünür**



- Şekildeki ışık kaynağının önüne futbol ve tenis topu konularak perde üzerinde gölge oluşması sağlanıyor



**Buna göre perde üzerinde
oluşan gölge nasıl görünür**

A)



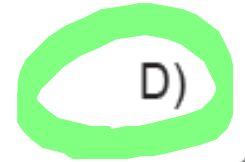
B)



C)



D)



I. Bir cismin gölgesi kendisinden büyük olabilir.

II. Bir cismin gölgesi kendisinden küçük olabilir.

III. Bir cismin gölgesi kendisi ile aynı boyutta olabilir.

Gölge ile ilgili verilenlerden hangileri doğrudur?

A) I ve II.

B) I ve III.

C) II ve III.

D) I, II ve III.

I. Bir cismin gölgesi kendisinden büyük olabilir.



II. Bir cismin gölgesi kendisinden küçük olabilir.



III. Bir cismin gölgesi kendisi ile aynı boyutta olabilir.



Gölge ile ilgili verilenlerden hangileri doğrudur?

A) I ve II.

B) I ve III.

C) II ve III.

D) I, II ve III.