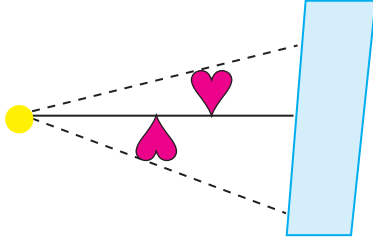
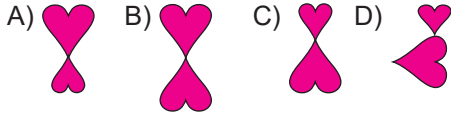


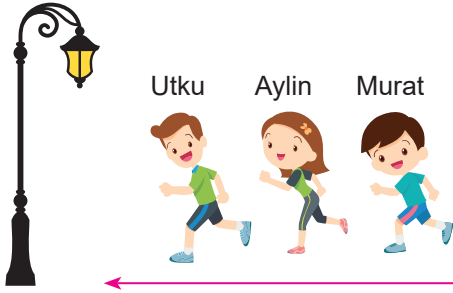
1. Işık kaynağı önüne özdeş opak kalp şeklindeki cisimler yerleştirilmiştir.



Buna göre cisimlerin perdedeki gölgelerinin aşağıdakilerden hangisindeki gibi olması beklenir?



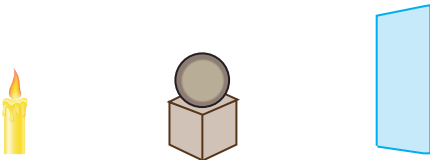
2. Utku ve arkadaşlarının sokak lambasına göre konumları aşağıda verilmiştir.



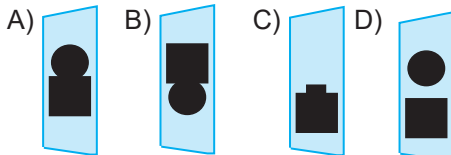
Utku ve arkadaşlarının boy uzunlukları eşit olduğuna göre, gölge uzunlukları arasındaki ilişki aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) Murat = Aylin = Utku
B) Utku > Aylin > Murat
C) Murat > Aylin > Utku
D) Murat = Aylin > Utku

3. Karanlık bir odada aşağıdaki deney düzeneği kurulmuştur.



Kurulan düzenekte perdede oluşan gölgenin şekli aşağıdakilerden hangisi gibidir?



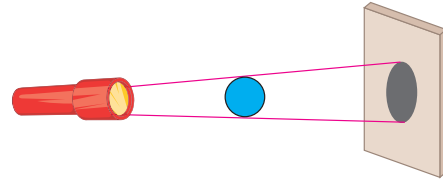
4. Gece oynanan futbol maçında her bir oyuncunun ve topun etrafında dörder adet gölge olduğunu gören Tarık ertesi gün okulda fen bilimleri öğretmenine bu durumun nedenini sormuştur.



Aşağıdakilerden hangisi öğretmenin yanıtı olabilir?

- A) Gündüz maçı olsaydı gölge olmazdı, gölge sadece gece olur.
B) Gece maçlarında farklı noktalarda 4 adet büyük ışık kaynağı bulunması futbolcularda 4 adet gölge oluşmasına sebep olur.
C) Sahadaki futbolcu sayısından kaynaklanabilir.
D) Gündüz gece fark etmez gölge sayıları her zaman eşit olur.

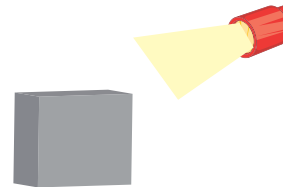
5. Serkan öğretmen öğrencilerine görseldeki çizimi yaptırmıştır.



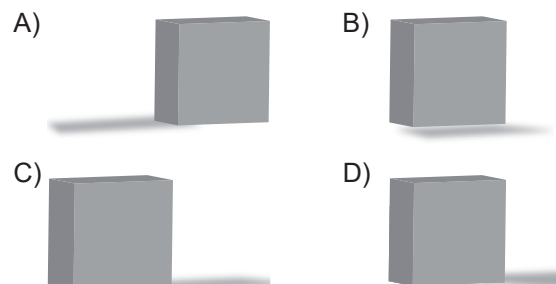
Öğrencinin yaptığı çizim ile ilgili aşağıdaki yorumlardan hangisi doğrudur?

- A) Işık kaynağı cisme yaklaşırsa gölge büyür.
B) Işık kaynağı cisme yaklaşırsa gölge küçülür.
C) Perde cisme yaklaşırsa gölge büyür.
D) Cisim perdeye yaklaşırsa gölge büyür.

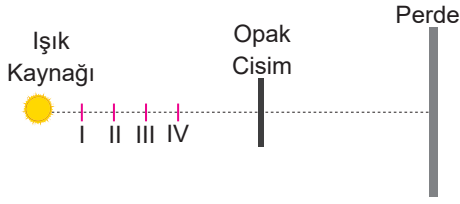
6. Görseldeki opak cismin üzerine ışık gönderilmiştir.



Buna göre cismin gölgesi hangi seçenekte doğru gösterilmiştir?



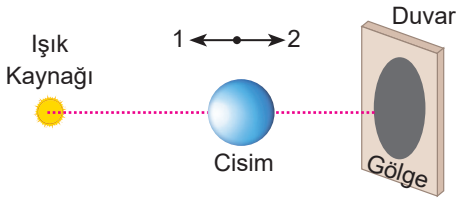
7. Aşağıdaki düzenekte opak cismin gölgesi perdeye düşürülmektedir.



Buna göre ışık kaynağı hangi noktaya yerleştirilirse perdede oluşan gölge en büyük olur?

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

8. Işık kaynağı ve opak cisim kullanılarak aşağıdaki düzenek oluşturulmuştur.

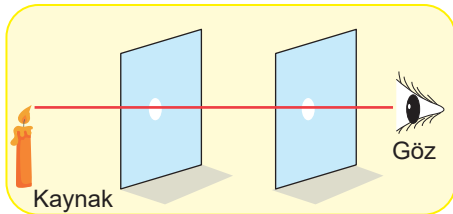


Hazırlanan düzeneğe göre,

- I. Işık kaynağı 2 yönünde hareket ettirilirse
II. Cisim 1 yönünde hareket ettirilirse
III. Cisim 2 yönünde hareket ettirilirse
hangileri ayrı ayrı uygulandığında opak cismin gölge boyu büyütülebilir?

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

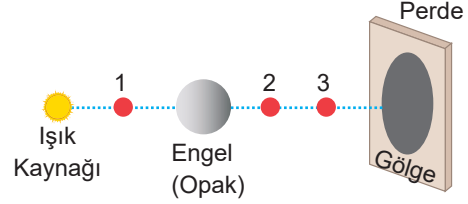
9. Aşağıdaki düzeneği hazırlayan fen bilimleri öğretmeni öğrencilerinden deney ile ilgili gözlem sonuçlarını not almalarını istiyor.



Buna göre aşağıdaki öğrenci notlarından hangisi hatalıdır?

- A) Işık farklı ortamlarda farklı yansır.
B) Işık kaynağından çıkan ışını gözlemlemek için engellerdeki delikler aynı hizada olmalıdır.
C) Işık kaynağından çıkan ışın doğrusal bir yolla yayılmaktadır.
D) Delik olmayan bölgelere düşen ışınlar gölge oluşumunu sağlar.

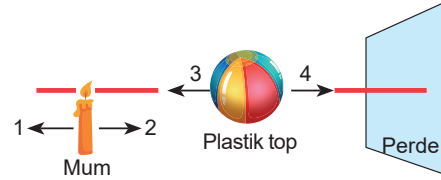
10. Aşağıdaki deney düzeneğinde yer alan opak cisim sırasıyla 1, 2 ve 3 numaralı konumlara getirilmiştir.



Buna göre perde üzerinde oluşan gölgelerin boylarının büyükten küçüğe sıralaması aşağıdakilerden hangisinde doğru verilmiştir?

- A) $1 > 2 > 3$ B) $2 > 3 > 1$
C) $3 > 1 = 2$ D) $3 > 2 > 1$

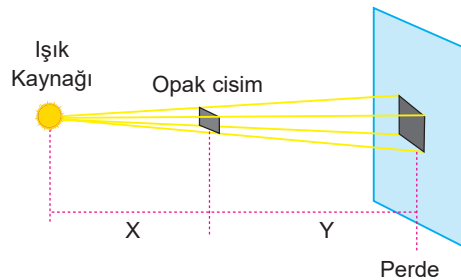
11. Mum, plastik top ve perde kullanılarak aşağıdaki deney düzeneği kurulmuştur.



Düzenekte perdede oluşacak olan gölgenin boyunu küçültmek için aşağıdakilerden hangisi uygulanabilir?

- A) Top sabit, mum 2 yönünde hareket ettirilmelidir.
B) Mum sabit, top 3 yönünde hareket ettirilmelidir.
C) Top sabit, mum 1 yönünde hareket ettirilmelidir.
D) Mum 1, top 3 yönünde aynı oranda hareket ettirilmelidir.

12. X: Işık kaynağı ile opak cisim arasındaki mesafe
Y: Opak cisim ile perde arasındaki mesafe



Yukarıdaki düzenekte perde üzerinde oluşan gölgeyi büyütme için X ve Y değerleri nasıl değiştirilmelidir? (Opak cisim sabit tutulmakta, ışık kaynağı ve perde hareket ettirilebilmektedir.)

- | X | Y |
|--------------------|-----------------|
| A) Sabit tutulmalı | Azaltılmalı |
| B) Artırılmalı | Azaltılmalı |
| C) Azaltılmalı | Artırılmalı |
| D) Artırılmalı | Sabit tutulmalı |

CEVAP ANAHTARI

Soru No	Cevap
1	C
2	B
3	A
4	B
5	A
6	A
7	D
8	B
9	A
10	A
11	C
12	C