

DERS / KAZANIM 10. Sınıf Fizik Testleri Çöz	SORU SAYISI 25 Soru	ÖNERİLEN SÜRE 50 Dakika	MÜFREDAT UYUMU %100 MEB Uyumlu
---	------------------------	----------------------------	-----------------------------------

- Bir kütüphanede ders çalışan Elif, masadaki aydınlanma şiddetinin yetersiz olduğunu fark ediyor. Elif'in masadaki aydınlanma şiddetini artırmak için; I. Işık kaynağının şiddetini (I) artırmak, II. Işık kaynağını masaya yaklaştırmak, III. Işık kaynağının masaya dik gelmesini sağlamak işlemlerinden hangilerini yapması tek başına etkili olur?
A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) II ve III
E) I, II ve III
- Karanlık bir odada noktasal bir ışık kaynağı ve önüne yerleştirilen opak bir küresel engel ile bir perde üzerinde tam gölge oluşturuluyor. Perdede oluşan tam gölgenin alanını küçültmek için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?
A) Işık kaynağını engele yaklaştırmak
B) Engeli perdeye yaklaştırmak
C) Perdeyi engelden uzaklaştırmak
D) Işık kaynağının şiddetini artırmak
E) Daha büyük bir engel kullanmak
- Yarıçapları r ve $2r$ olan K ve L kürelerinin merkezlerine ışık şiddetleri sırasıyla I ve 2I olan noktasal kaynaklar yerleştirilmiştir. Buna göre, kürelerin tüm iç yüzeylerindeki toplam ışık akıları (Φ_K / Φ_L) oranı kaçtır?
A) $1/4$
B) $1/2$
C) 1
D) 2
E) 4
- Güneş tutulması olayı ile ilgili; I. Ay, Dünya ile Güneş arasındadır. II. Işığın doğrusal yolla yayıldığına bir kanıttır. III. Dünya üzerinde sadece belirli bir bölgede tam gölge oluşur. yargılarından hangileri doğrudur?
A) Yalnız I
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve III
E) I, II ve III
- Bir sokak lambasının tam altında duran bir çocuğun boyu h , gölgesinin boyu sıfırdır. Çocuk lambadan doğrusal olarak uzaklaşırken gölge boyunun değişimi hakkında ne söylenebilir?
A) Sabit kalır.
B) Önce artar, sonra azalır.
C) Sürekli artar.
D) Sürekli azalır.
E) Değişmez çünkü ışık şiddeti sabittir.

6. Küresel bir ışık kaynağı ve küresel opak bir engel kullanılarak perde üzerinde gölge oluşturuluyor. Kaynak engelden daha büyük olduğuna göre, perde üzerinde hangi gölge türleri oluşabilir?

- A) Sadece tam gölge
B) Sadece yarı gölge
C) Tam gölge ve yarı gölge
D) Gölge oluşmaz
E) Sadece aydınlık bölge

7. Aydınlanma şiddeti (E) birimi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Lümen
B) Kandela
C) Lüks
D) Watt
E) Metrekare

8. Bir fotoğraf stüdyosunda modelin yüzündeki sert gölgeleri yumuşatmak ve daha doğal bir görüntü elde etmek isteyen bir fotoğrafçı; I. Noktasal ışık kaynağı kullanmalı, II. Geniş yüzeyli (softbox) ışık kaynağı kullanmalı, III. Işık kaynağını modelden uzaklaştırmalı. İşlemlerinden hangilerini yapmalıdır?

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

9. Pinhole (iğne deliği) kamerası ile ilgili; I. Görüntü terstir. II. Işığın doğrusal yolla yayıldığını ispatlar. III. Deliğin büyümesi görüntünün netliğini artırır. Yargılarından hangileri doğrudur?

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

10. Yarıçapı 1 metre olan bir kürenin merkezine 100 kandela şiddetinde bir kaynak konulursa, küre yüzeyindeki aydınlanma şiddeti kaç lüks olur?

- A) 10
B) 50
C) 100
D) 200
E) 400

11. İki adet noktasal ışık kaynağı ve bir top perde önüne yerleştiriliyor. Perdede oluşan tam gölge alanını artırmak için; I. Kaynakları birbirine yaklaştırmak, II. Kaynakları topa yaklaştırmak, III. Perdeyi toptan uzaklaştırmak işlemlerinden hangileri yapılabilir?

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

12. Ay tutulması sırasında Ay'ın görünmemesinin temel sebebi nedir?

- A) Ay'ın ışık üretmeyi durdurması
B) Dünya'nın gölgesinin Ay üzerine düşmesi
C) Güneş'in Ay'ın arkasında kalması
D) Ay'ın kendi eksenini etrafında dönmesi
E) Atmosferin ışığı tamamen kırması

13. Bir yüzeye düşen ışık akısı miktarı; I. Işık kaynağının şiddetine, II. Yüzeyin kaynağa olan uzaklığına, III. Işıkların yüzeye geliş açısına niceliklerinden hangilerine bağlıdır?

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

14. Ameliyathanelerde kullanılan lambaların çok sayıda küçük ışık kaynağından oluşmasının temel amacı nedir?

- A) Enerji tasarrufu sağlamak
- B) Daha parlak ışık elde etmek
- C) Cerrahin elinin ve aletlerin gölgesinin oluşmasını engellemek
- D) Odayı daha estetik göstermek
- E) Işığın rengini değiştirmek

15. Saydam, yarı saydam ve opak maddelerle ilgili; I. Cam saydam bir maddedir. II. Buzlu cam yarı saydam bir maddedir. III. Tahta opak bir maddedir. yargılarından hangileri doğrudur?

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

16. Noktasal bir ışık kaynağı, küresel bir engel ve bir perde düzeneğinde; perde engelden uzaklaştırılırsa tam gölge alanı nasıl değişir?

- A) Artar
- B) Azalır
- C) Değişmez
- D) Önce artar sonra azalır
- E) Kaynağın şiddetine göre değişir

17. Bir fotometre düzeneğinde, yağ lekesinin görünmemesi ne anlama gelir?

- A) Her iki taraftaki ışık şiddetlerinin eşit olduğu
- B) Her iki taraftaki ışık akılarının eşit olduğu
- C) Yağ lekesinin olduğu kağıdın her iki yüzündeki aydınlanma şiddetlerinin eşit olduğu
- D) Işığın tamamen soğurulduğu
- E) Işığın tamamen yansıtıldığı

18. Işık şiddeti 40 cd olan bir kaynak, bir yüzeye 2 metre uzaklıktadır. Işınlar yüzey normali ile 60 derece açı yapacak şekilde geliyorsa, yüzeydeki aydınlanma şiddeti kaç lüks olur? ($\cos 60 = 0,5$)

- A) 5
- B) 10
- C) 20
- D) 40
- E) 80

19. Güneşli bir günde, yere dik dikilen bir çubuğun gölge boyu saat 12:00'de en küçük değerini alırken, akşama doğru gölge boyu uzar. Bu durumun nedeni aşağıdakilerden hangisidir?

- A) Güneş'in ışık şiddetinin azalması
- B) Güneş'in Dünya'ya olan uzaklığının değişmesi
- C) Işınlara gelme açısının küçülmesi (yataylaşması)
- D) Atmosferin ışığı daha fazla kırması
- E) Dünya'nın Güneş etrafında hızlanması

20. Işık şiddeti I olan bir kaynağın karşısındaki levha, kaynaktan uzaklaştırılırsa; I. Levha üzerindeki aydınlanma şiddeti azalır. II. Levha üzerine düşen toplam ışık akısı azalır. III. Kaynağın toplam ışık akısı değişmez. yargılarından hangileri doğrudur?

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

21. Bir odada tek bir ampul yanarken oluşan gölgelerin kenarlarının çok keskin olduğu, ancak yanına ikinci bir ampul eklendiğinde gölge kenarlarının bulanıklaştığı gözleniyor. Bu bulanık bölgeye ne ad verilir?

- A) Tam gölge D) Odak noktası
B) Yarı gölge E) Spektrum
C) Karanlık bölge

22. Aşağıdaki olaylardan hangisi ışığın tanecik modelinden ziyade sadece doğrusal yolla yayıldığını doğrudan kanıtlar?

- A) Işığın yansıması
B) Işığın kırılması
C) Gölge oluşumu
D) Fotoelektrik olay
E) Işığın renklerine ayrılması

23. Küresel bir ışık kaynağının önüne kendisinden daha küçük küresel bir engel konuluyor. Perde üzerinde hiç tam gölge oluşmaması için; I. Perdeyi engelden uzaklaştırmak, II. Kaynağı engele yaklaştırmak, III. Engeli kaynağa yaklaştırmak işlemlerinden hangileri yapılabilir?

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

24. Işık akısı (Φ) ile ilgili; I. Birimi lümen dir. II. Kaynağın ışık şiddeti ile doğru orantılıdır. III. Kaynaktan birim zamanda çıkan toplam ışık enerjisinin bir ölçüsüdür. Yargılarından hangileri doğrudur?

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

25. Bir sokak aydınlatma projesinde, lambaların zeminde daha geniş bir alanı aydınlatması isteniyor. Bunun için mühendisler; I. Lambaların yerden yüksekliğini artırmalı, II. Lambaların ışık şiddetini artırmalı, III. Lambaların üzerine ışığı dağıtan armatürler takmalı. Önerilerinden hangilerini değerlendirebilir?

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

10. Sınıf Fizik — Aydınlatma ve Gölge

Okul sınavlarınıza mükemmel bir hazırlık yapmanızı sağlayacak olan **10. Sınıf Fizik Aydınlatma ve Gölge** testi, TestYurdu tarafından ücretsiz eğitim vizyonu ile yüklenmiştir. QR kodu okutarak cevap anahtarlarına ve konu analizlerine anında erişim sağlayabilirsiniz.

» [Testi İnteraktif \(Online\) Çöz](#)

» [10. Sınıf Fizik Testleri Çöz](#)



QR Kod ile Çöz

⚠ Cevap anahtarına ulaşmak ve testi online çözmek için yukarıdaki bağlantıları kullanabilir veya yukarıdaki QR kodu taratabilirsiniz.

www.testyurdu.com