Işığın Dünyası

Ünite değerlendirme testi | 8 çoktan seçmeli + 2 açık uçlu soru

Önerilen süre: 30 dakika. Her çoktan seçmeli soruda tek doğru seçenek vardır. Önce bağımsız çöz; cevaplar son sayfadadır.

Adı soyadı: ..... Tarih: .....

1. Aynı hizada delikleri olan kartonların arasından ışığın geçmesi en çok hangi düşünceyi destekler?

A) Işık her zaman eğri yayılır.

B) Işık yalnız havada bulunur.

C) Işık doğrusal yayılabilir.

D) Karton ışık üretir.

2. Buzlu camın arkasındaki nesnenin ayrıntıları net seçilmiyor ama ışık geçiyor. Bu cam nasıl sınıflandırılır?

A) Yarı saydam

B) Opak

C) Işık kaynağı

D) Tamamen ışık geçirmez

3. Noktasal kaynak ve ekran sabitken opak cisim kaynağa yaklaştırılıyor. Gölge boyu nasıl değişir?

A) Daima sıfır olur.

B) Kesinlikle değişmez.

C) Cismin rengine dönüşür.

D) Büyür.

4. Hangi madde örneği olağan koşullarda opaktır?

A) Temiz pencere camı

B) Kalın ahşap levha

C) Temiz hava

D) İnce saydam asetat

Işığın Dünyası

Çoktan seçmeli sorular - devam

5. Gölge boyuna cismin konumunun etkisi incelenirken hangisi sabit tutulmalıdır?

A) Her denemede bütün uzaklıklar

B) Yalnız gölge çapı

C) Kaynak ve ekranın yeri

D) Ölçülen gölge boyu

6. Aynı büyüklükte kırmızı ve mavi opak diskler aynı konumda deneniyor. Hangisi beklenir?

A) Benzer boyda koyu gölgeler

B) Mutlaka kırmızı ve mavi gölgeler

C) Yalnız kırmızı diskte gölge

D) İkisinde de gölge oluşmaması

7. Kaynak ve cisim sabitken ekran cisimden uzaklaştırılıyor. Basit modelde gölge ne olur?

A) Her zaman kaybolur.

B) Cismin içine geçer.

C) Küçülür.

D) Büyür.

8. Renkli bir camın arkasındaki yazı net okunuyor. Hangi yorum uygundur?

A) Cam kesinlikle opaktır.

B) Cam renkli olsa da saydam olabilir.

C) Renkli bütün maddeler yarı saydamdır.

D) Cam ışık üretmektedir.

Açık uçlu sorular

Yanıtında sonucu ve gerekçeni birlikte yaz. Eş anlamlı doğru açıklamalar kabul edilir.

9. Bir öğrenci gölge deneyinde diski ve ekranı aynı anda hareket ettiriyor. Gölgedeki değişimi neden yalnız diskin etkisi olarak açıklayamaz? Deneyi düzelt.

10. Saydam, yarı saydam ve opak maddelere birer örnek ver. Sınıflamanın yalnız renk bilgisiyle neden yapılamayacağını açıkla.

Kontrol: Yanıtıma kanıt veya örnek ekledim mi? Güvenlik gerektiren bir öneri verdiysem uygun sınırları belirttim mi?

Cevap anahtarı ve çözüm

İlk 8 soru: her biri 1 puan. Açık uçlu 9 ve 10: her biri 2 puan. Toplam 12 puan. Bu puan bir okul notu değildir; tekrar planı içindir.

1. C | Model yorumlama

Hizalama doğrusal ışık yolunu açık tutar. Karton yana kayınca yol kesilir.

2. A | Sınıflandırma

Işığın bir kısmını geçirip net görüntü sağlamayan örnek yarı saydamdır.

3. D | Konum karşılaştırma

Kaynağa yaklaşan cisim ışığın daha geniş bir doğrultu aralığını engeller; ekrandaki gölge büyür.

4. B | Madde-ışık ilişkisi

Kalın ahşap levha görünür ışığı geçirmez; diğer örnekler ışığı büyük ölçüde geçirir.

5. C | Değişken kontrolü

Cismin konumu bağımsız değişkendir; kaynak ve ekran aynı yerde kalır. Gölge boyu ölçülen sonuçtur.

6. A | Kavram yanılgısı

Gölge ışığın engellendiği bölgedir. Aynı geometri ve opaklık benzer gölge boyu sağlar.

7. D | Işın modeli

Sınır ışınlarının arası ekran uzaklaştıkça açılır; gölge büyür.

8. B | Kanıta dayalı sınıflama

Saydamlık renk değil, ışığı geçirme ve görüntüyü seçtirme özelliğiyle değerlendirilir.

9. Örnek yanıt

İki değişken birlikte değiştiği için etkileri ayrılamaz. Kaynak ve ekran sabit tutulur; yalnız disk hareket ettirilir ve gölge boyu ölçülür.

Her ölçüt 1 puan: İki değişkenin karıştığını açıklar. Tek değişkenli uygun düzenek önerir.

10. Örnek yanıt

Temiz cam saydam, buzlu cam yarı saydam, kalın karton opaktır. Renkli saydam cam da ışık geçirebilir; belirleyici olan denenen örneğin ışığı geçirme özelliğidir.

Her ölçüt 1 puan: Üç uygun örnek verir. Renk ile ışık geçirgenliğini ayırır.

Tekrar planı: Yanlış yaptığın sorunun beceri başlığını ders notunda bul. Açıklamayı kapatıp gerekçeyi kendi cümlelerinle yeniden yaz.

Özgün FenciHoca soruları; resmî sınav değildir. Kapsam: MEB TYMM 5. sınıf 4. ünite. 30 Ekim 2026.