

Işığın Yansıması ve Renkler

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. Pürüzlü yüzeyde dağınık yansımanın nedeni hangisidir?

- A) Işığın hiç yansımaması
- B) Küçük yüzeylerin yönlerinin farklı olması
- C) Işığın kuralılaşması
- D) Normalin yüzeye paralel olması

2. Gelen ışın normalle 25 derece yapıyor. Yansıma açısı kaç derecedir?

- A) 65
- B) 90
- C) 50
- D) 25

3. Kavşakta geniş görüş alanı için hangi ayna uygundur?

- A) Tümsek ayna
- B) Yalnız çukur ayna
- C) Her zaman düz ayna
- D) Işık geçirmeyen karton

4. Çukur aynayla ilgili hangi ifade doğrudur?

- A) Her uzaklıkta aynı boyda görüntü verir.
- B) Her zaman düz ve büyük gösterir.
- C) Görüntü özellikleri cismin uzaklığına göre değişebilir.
- D) Hiç ışık yansıtmaz.

Işığın Yansımaları ve Renkler

Çoktan seçmeli sorular - devam

5. Rengin ısınmaya etkisi araştırılırken hangisi uygun karşılaştırmadır?

- A) Farklı malzeme, alan ve ışık süreleri
- B) Aynı malzeme ve alan, farklı renk; aynı ışık süresi
- C) Biri gölgede biri Güneş'te iki kap
- D) Başlangıç sıcaklıkları bilinmeyen farklı kaplar

6. Hangisi ışığın temel renkleridir?

- A) Kırmızı-sarı-siyah
- B) Siyah-beyaz-gri
- C) Sarı-mor-turuncu
- D) Kırmızı-yeşil-mavi

7. İdeal kırmızı cisim yalnız mavi ışıkla aydınlatılıyor ve mavi ışığı çok az yansıtıyor. Nasıl görünebilir?

- A) Koyu
- B) Her koşulda parlak kırmızı
- C) Kendi ışığını üreten beyaz
- D) Mutlaka yeşil

8. Güneş paneli ile güneş kolektörü arasındaki temel fark hangisidir?

- A) İkisi de yalnız görüntü oluşturur.
- B) İkisi de gece aynı güçte çalışır.
- C) Panel elektrik, kolektör ısıtma amaçlı enerji dönüşümü sağlar.
- D) Kolektör hiç güneş enerjisi kullanmaz.

Açık uçlu sorular

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

9. Bir ışının ayna yüzeyiyle yaptığı açı 35 derecedir. Normalin yerini tarif et; gelme ve yansıma açılarını gerekçeyle bul.

10. Bir okul 'Güneş paneli her saatte aynı elektriği üretir' diyor. Bu iddiayı değerlendirmek için iki koşul ve bir gözlem/veri öner.

Kontrol: Yanıtıma kanıt veya örnek ekledim mi? Güvenlik gerektiren bir öneri verdiğem 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. B | Yansıma türleri

Farklı yönlerdeki küçük yüzeyler ışığı farklı doğrultulara yansıtır; yerel yansıma kuralı geçerlidir.

2. D | Açılı ilişkisi

Yansıma açısı normalden ölçülür ve gelme açısına eşittir: 25 derece.

3. A | Ayna kullanımı

Tümsek ayna daha geniş alanı gösterir; görüntü düz ve küçüktür.

4. C | Koşullu genelleme

Çukur aynada boy ve yön uzaklığı bağlıdır; tek bir durum bütün uzaklıklara genellenemez.

5. B | Kontrollü karşılaştırma

Yalnız renk değişmeli; ısınmayı etkileyen diğer koşullar kontrol edilmelidir.

6. D | Işık ve renk

Işıktaki temel renkler kırmızı, yeşil ve mavidir. Boya karışımlarıyla karıştırılmaz.

7. A | Renk çıkarımı

Gözümüze az ışık geldiği için koyu görünür. Görünen renk gelen ışığa da bağlıdır.

8. C | Teknoloji karşılaştırma

İki sistem farklı enerji ihtiyaçlarına hizmet eder; koşullar ve kullanım amacı değerlendirilir.

9. Örnek yanıt

Normal, ışının değiştiği noktada yüzeye dik çizilir. Gelme açısı $90 - 35 = 55$ derecedir. Yansıma açısı gelme açısına eşittir, yani 55 derecedir.

Her ölçüt 1 puan: Normali ve yüzeye açı ayırımını doğru açıklar. İki açıyı 55 derece olarak gerekçelendirir.

10. Örnek yanıt

Güneşlenme ve gölgelenme koşulları değişebilir; gece üretim beklenmez. Farklı saatlerdeki ışık/gölge durumu ile üretim kayıtları karşılaştırılır. Tek bir gündeki ölçüm bütün yıla genellenmez.

Her ölçüt 1 puan: Üretimi etkileyen iki uygun koşul belirtir. İddiayı sınavan karşılaştırılabilir veri önerir.

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 6. sınıf 4. ünite. 30 Ekim 2026.