kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 2 trang)

GIỮA KỲ 1 - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN - LỚP 9

*Thời gian làm bài: **60 phút**, không kể thời gian phát đề*

Phát hành ngày 11/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: K9.GK1.031

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Ánh sáng từ không khí ($n_1 = 1$) sang môi trường có $n_2 = 1,48$. Góc tới i có $\sin i = 0,4$. Góc i,r đều đo với pháp tuyến. Cho định luật $n_1 \sin i = n_2 \sin r$. Tính $\sin r$ của góc khúc xạ (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. $0,59$ **B.** $0,27$ **C.** $0,62$ **D.** $0,4$

Câu 2. Ánh sáng truyền từ thủy tinh sang không khí. Góc giới hạn đã được xác định. So sánh tia có góc tới nhỏ hơn, bằng và lớn hơn góc giới hạn; mặt phân cách nhẵn. Chọn cặp nhận định đều đúng.

A. Góc tới lớn hơn góc giới hạn cho phản xạ toàn phần trong bố trí này. Ở góc giới hạn, tia khúc xạ truyền sát mặt phân cách theo mô hình.

B. Truyền từ không khí vào thủy tinh với góc tới lớn cho phản xạ toàn phần tại mặt ấy. Phản xạ toàn phần vẫn tuân theo góc phản xạ bằng góc tới.

C. Ở góc giới hạn, tia khúc xạ truyền vuông góc mặt phân cách theo mô hình. Phản xạ toàn phần có góc phản xạ khác góc tới.

D. Ở góc giới hạn, tia khúc xạ truyền vuông góc mặt phân cách theo mô hình. Phản xạ toàn phần vẫn tuân theo góc phản xạ bằng góc tới.

Câu 3. Điện trở 10 Ω mắc song song điện trở chưa biết, cùng hiệu điện thế 10 V. Ampe kế lí tưởng đo dòng chính 2 A. Dây lí tưởng, không có nhánh khác, điện trở không đổi. Tính công suất ở nhánh chưa biết.

A. 20 W **B.** 10000 W **C.** 10 W **D.** $0,01$ W

Câu 4. Chọn phát biểu sai trong các phát biểu sau.

A. Bóng đèn sợi đốt sáng với cả dòng một chiều và dòng xoay chiều.

B. Dòng điện xoay chiều có tác dụng từ.

C. Thiết bị điện xoay chiều cần được cấp đúng điện áp định mức.

D. Dòng xoay chiều qua người an toàn do liên tục đổi chiều.

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 5. Thiết bị công suất 1900 W tiêu thụ $117,8$ kWh khi chạy đều. Tính thời gian hoạt động theo giờ.

Câu 6. Đo ba lần khoảng cách vật–màn khi thấu kính hội tụ cho ảnh thật cao bằng vật: 8 cm, 20 cm, 32 cm. Dùng mô hình $f = L/4$ ở cấu hình này; kết quả báo cáo là trung bình cộng ba lần, độ chênh lớn nhất là hiệu số đo lớn nhất và nhỏ nhất. Ba số đo có sai số thực nghiệm; thấu kính không đổi. Mỗi số đo được dùng để ước lượng tiêu cự, chưa xem là giá trị thật chính xác của kính. Tính tiêu cự trung bình từ ba lần đo.

PHẦN III. TỰ LUẬN

Câu 7. Xét các dạng cơ năng và trọng lực gần mặt đất.

.....

.....

.....

Câu 8. Vật cao 5 cm đặt trước thấu kính hội tụ, cách kính 7 cm. Ảnh ảo cùng chiều cao gấp 5 lần vật, nằm cùng phía kính với vật. Gọi x là độ lớn khoảng cách ảnh–kính. Dùng các quan hệ hình học $x/d = h_{\text{ảnh}}/h_{\text{vật}}$ và $1/f = 1/d - 1/x$. Tính khoảng cách giữa vật và ảnh ảo.

.....

.....

.....