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.GK1.005**

## PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

**Câu 1.** Vật khối lượng 9 kg có thế năng trọng trường 2610 J so với mặt đất. Cho $g = 10$ N/kg. Tính độ cao theo m.

**A.** 29 m **B.** 2, 9 m **C.** 2349 m **D.** 290 m

**Câu 2.** Cuộn dây kín nối điện kế, không nối nguồn điện. Nam châm đưa vào cuộn làm kim lệch; giữ nam châm đứng yên trong cuộn một lúc thì kim trở về 0; rút nam châm ra kim lệch về phía ngược. Chọn cặp nhận định đều đúng.

**A.** Dòng cảm ứng xuất hiện khi tác dụng từ xuyên cuộn dây thay đổi. Hai lần kim lệch ngược chứng minh điện kế đo sai tất yếu.

**B.** Mạch bị đứt vẫn có dòng chạy liên tục qua điện kế. Giữ nam châm đứng yên, cho cuộn dây dịch chuyển lại gần, cuộn vẫn có dòng cảm ứng.

**C.** Rút nam châm tạo chiều dòng ngược với lúc đưa vào theo quan sát. Mạch kín cần thiết để dòng cảm ứng chạy qua điện kế.

**D.** Mạch bị đứt vẫn có dòng chạy liên tục qua điện kế. Giữ nam châm đứng yên, cho cuộn dây dịch chuyển, trong cuộn không xuất hiện dòng cảm ứng.

**Câu 3.** Tia sáng truyền từ không khí vào khối thủy tinh phẳng. Thí nghiệm đo góc tới $57^\circ$ và góc khúc xạ $32^\circ$, đều tính từ pháp tuyến. Phép đo góc tới lần thứ hai cho $63^\circ$; hãy dùng các số đo hình học, không suy đoán góc khúc xạ lần hai. Tính góc nhỏ giữa tia tới và mặt phân cách.

**A.** $33^\circ$ **B.** $57^\circ$ **C.** $58^\circ$ **D.** $32^\circ$

**Câu 4.** Xét tác dụng của dòng điện xoay chiều. Chọn phát biểu đúng.

**A.** Dòng điện xoay chiều qua điện trở làm điện trở nguội đi.

**B.** Ấm điện biến điện năng thành năng lượng nhiệt.

**C.** Bóng đèn sợi đốt sáng với dòng một chiều, tắt với dòng xoay chiều.

**D.** Thiết bị điện xoay chiều cần được cấp gấp đôi điện áp định mức.

**Câu 5.** Từ môi trường X ra không khí, góc giới hạn $i_c$ có $\sin i_c = 0,63$. Không khí có chiết suất 1. Dùng $\sin i_c = 1/n_X$. Xét tia trong X có $\sin i = 0,9$ phản xạ toàn phần khi $i > i_c$. Một tia khác có sin góc tới $0,1$. Tính chiết suất X (làm tròn đến hàng phần trăm).

**A.** $0,63$ **B.** $1,59$ **C.** $1,43$ **D.** $1$

**Câu 6.** Bộ phận thí nghiệm có điện trở không đổi 11 Ω, chịu dòng điện tối đa $0,1$ A. Nguồn điện giữ hiệu điện thế 2 V. Mắc nối tiếp thêm điện trở bảo vệ; dây nối có điện trở không đáng kể. Dùng điện trở bảo vệ tối thiểu. Tính hiệu điện thế trên nó.

**A.** 90 V **B.** 2 V **C.** $1,1$ V **D.** $0,9$ V

## PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

**Câu 7.** Vật 3 kg bắt đầu trượt từ nghỉ ở độ cao 11 m, xuống chân dốc có độ cao 0. Lấy $g = 10$ N/kg, mốc thế năng tại chân dốc. Do ma sát, 6 J cơ năng chuyển thành nhiệt; không có trao đổi năng lượng khác. Tính phần trăm cơ năng ban đầu chuyển thành nhiệt (làm tròn đến hàng phần trăm).

**Câu 8.** Đo ba lần khoảng cách vật–màn khi thấu kính hội tụ cho ảnh thật cao bằng vật: 68 cm, 80 cm, 92 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.

**Câu 9.** Vật cao 1 cm đặt trước thấu kính hội tụ, cách kính 11 cm. Ảnh ảo cùng chiều cao gấp 4 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 tiêu cự thấu kính (làm tròn đến hàng phần mười).

**Câu 10.** Mạch gồm điện trở 19 Ω nối tiếp điện trở chưa biết. Hiệu điện thế toàn đoạn mạch 14, 7 V; hiệu điện thế trên điện trở đã biết 13, 3 V. Các dụng cụ đo lí tưởng, điện trở giữ không đổi. Tính điện trở chưa biết.