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 27/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: K9.GK1.066

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Ánh sáng từ không khí ($n_1 = 1$) sang môi trường có $n_2 = 1,53$. Góc tới i có $\sin i = 0,6$. 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. $0,92$ **B.** $0,52$ **C.** $0,39$ **D.** $0,6$

Câu 2. Ném thẳng đứng lên vật 2 kg từ mặt đất với tốc độ 12 m/s. Bỏ cản không khí; $g = 10$ N/kg, mốc thế năng tại đất. Xét lúc vật ở độ cao 1 m; tốc độ có thể xác định bằng bảo toàn cơ năng, không dùng phương trình chuyển động. Tính bình phương tốc độ ở độ cao đã nêu.

A. $144\ \mathrm{m^2/s^2}$ **B.** $248\ \mathrm{m^2/s^2}$ **C.** $62\ \mathrm{m^2/s^2}$ **D.** $124\ \mathrm{m^2/s^2}$

Câu 3. Thay 10 đèn công suất 50 W bằng cùng số đèn LED 9 W. Mỗi đèn chiếu sáng đủ yêu cầu và hoạt động 8 giờ/ngày trong 19 ngày. Bỏ qua điện năng phụ, các công suất là công suất điện thực tế. Tính phần trăm công suất giảm so với trước khi thay đèn.

A. $82\,\%$ **B.** $0,01\,\%$ **C.** $0,82\,\%$ **D.** $18\,\%$

Câu 4. Kính lúp là thấu kính hội tụ. Muốn quan sát ảnh ảo cùng chiều phóng đại, mắt nhìn qua kính; thay đổi khoảng cách vật–kính trong vùng gần kính. Chọn cặp nhận định đều đúng.

A. Đặt vật ở rất xa kính, ngoài tiêu cự, để có ảnh ảo phóng đại. Ảnh ảo không hứng được rõ trên màn.

B. Ảnh ảo không hứng được rõ trên màn. Kính lúp cho ảnh lớn hơn vật, kích thước thật của vật không đổi.

C. Nhìn Mặt Trời qua kính lúp là cách an toàn để kiểm tra tiêu điểm. Kính lúp cho ảnh lớn hơn vật do kích thước thật của vật tăng lên.

D. Ảnh quan sát theo yêu cầu ngược chiều vật. Kính lúp cho ảnh lớn hơn vật, kích thước thật của vật không đổi.

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 5. Bộ phận thí nghiệm có điện trở không đổi 5 Ω, chịu dòng điện tối đa 0,5 A. Nguồn điện giữ hiệu điện thế 4,5 V. Mắc nối tiếp thêm điện trở bảo vệ; dây nối có điện trở không đáng kể.

.....

.....

.....

Câu 6. Sau lăng kính, tia đỏ và tia lam đi trong cùng mặt phẳng, cùng phía hướng gốc; trong mô hình, hai tia xuất phát từ cùng một điểm ló. Đặt màn vuông góc hướng gốc cách điểm ló 24 cm. Dữ kiện hình học $\tan\delta_{\mathrm{d}} = 0,2$, $\tan\delta_{l} = 0,5$. Vị trí trên màn theo $y = L\tan\delta$ bỏ bề rộng chùm. Tính khoảng cách vệt đỏ tới điểm hướng gốc trên màn.

.....

.....

.....

Câu 7. Hai nhánh A, B mắc song song vào nguồn lí tưởng có hiệu điện thế 13 V. Nhánh A: $R_1 = 4\ \Omega$ nối tiếp $R_2 = 10\ \Omega$, M là nút nối giữa hai điện trở. Nhánh B: $R_3 = 20\ \Omega$ nối tiếp $R_4 = 60\ \Omega$, N là nút nối giữa hai điện trở. R_1, R_3 nối từ cực dương tới M,N; R_2, R_4 nối từ M,N tới cực âm. Vôn kế lí tưởng ($R_v \to \infty$) mắc giữa M,N, dây nối có điện trở không đáng kể, các điện trở không đổi. Chọn cực âm làm mốc điện thế bằng 0; gọi V_M, V_N là điện thế tại M,N. Tính độ lớn số chỉ vôn kế giữa hai trung điểm (làm tròn đến hàng phần trăm).

.....

.....

.....