

**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 31/10/2026*

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: K9.GK1.029**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM****Câu 1.** Xét tác dụng của dòng điện xoay chiều. Chọn phát biểu đúng.

- A. Thiết bị điện xoay chiều cần được cấp gấp đôi điện áp định mức.
B. Dòng điện xoay chiều qua điện trở làm điện trở nóng lên.
C. Ampe kế dành cho một chiều đo đúng dòng xoay chiều.
D. Bóng đèn sợi đốt sáng với dòng một chiều, tắt với dòng xoay chiều.

Câu 2. Từ môi trường X ra không khí, góc giới hạn i_c có $\sin i_c = 0,64$. 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 0,3. $\sin$ góc tới đang xét vượt $\sin$ góc giới hạn bao nhiêu?

- A. 1,40625 B. 1,54 C. 0,26 D. 0,34

Câu 3. Dây đun điện trở $8\ \Omega$ có dòng không đổi 3 A trong 47 s. Theo $Q = I^2 R t$, dây chuyển toàn bộ điện năng thành nhiệt; chỉ 60% nhiệt truyền vào mẫu, còn lại ra môi trường. Điện trở giữ không đổi. Tính hiệu điện thế hai đầu dây đun.

- A. 24 V B. 2,67 V C. 24000 V D. 0,02 V

Câu 4. Vật khối lượng 4 kg có thế năng trọng trường 2000 J so với mặt đất. Cho $g = 10\text{ N/kg}$. Tính độ cao theo m.

- A. 500 m B. 50 m C. 5 m D. 800 m

Câu 5. Vật cao 3 cm đặt trước thấu kính hội tụ, cách kính 8 cm. Ảnh ảo cùng chiều cao gấp 2 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.

- A. 5,33 cm B. 0,16 cm C. 8 cm D. 16 cm

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 6. Chùm sáng đơn sắc mang 28 J đi lần lượt qua hai bộ lọc. Lọc A truyền 60% năng lượng tới nó, lọc B truyền 40% phần tới B; phần không truyền bị hấp thụ, bỏ phản xạ. Cả hai lọc có hệ số truyền không đổi đối với màu này. Tính năng lượng hấp thụ riêng ở A.

.....
.....
.....

Câu 7. Quả nặng 3 kg của con lắc được thả từ nghỉ ở vị trí A cao 73 cm so với điểm thấp nhất. Khi đi qua B, vật cao 62 cm. Dây nhẹ không dẫn, bỏ cản không khí và ma sát; $g = 10 \text{ N/kg}$, mốc thế năng tại điểm thấp nhất. Tính bình phương tốc độ ở B.

.....

.....

.....