

**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.GK1.058**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM**

Câu 1. 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. Truyền từ không khí vào thủy tinh không cho phản xạ toàn phần tại mặt ấy. Phản xạ toàn phần ở thành lõi giữ ánh sáng đi trong sợi quang.

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

C. Ở góc giới hạn, tia khúc xạ truyền vuông góc mặt phân cách theo mô hình. Sợi quang dẫn ánh sáng nhờ tia khúc xạ đi thẳng ra khỏi lõi.

D. Ở góc giới hạn, tia khúc xạ truyền sát mặt phân cách theo mô hình. Truyền từ không khí vào thủy tinh với góc tới lớn cho phản xạ toàn phần tại mặt ấy.

Câu 2. Vật cao 9 cm vuông góc trục chính thấu kính hội tụ, cách thấu kính 24 cm; tiêu cự 6 cm. Dùng $1/f = 1/d + 1/d'$ và tỉ số độ lớn ảnh/vật $h'/h = d'/d$. Dùng mô hình thấu kính mỏng; chân vật nằm trên trục chính. Tính tỉ số độ lớn ảnh và vật (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. 1**B.** 0, 25**C.** 0, 33**D.** 3

Câu 3. Chùm sáng đơn sắc mang 31 J đi lần lượt qua hai bộ lọc. Lọc A truyền 80% năng lượng tới nó, lọc B truyền 50% 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.

A. 12, 4 J**B.** 6, 2 J**C.** 0, 0062 J**D.** 24, 8 J

Câu 4. Trong thí nghiệm với thấu kính hội tụ, vật cao 4 cm cho ảnh thật cao bằng vật. Khoảng cách giữa vật và màn ảnh là 136 cm. Dùng $h'/h = d'/d$ và $1/f = 1/d + 1/d'$. Vật vuông góc trục chính; màn vuông góc trục và ảnh rõ; dùng mô hình thấu kính mỏng. Tính tiêu cự.

A. 136 cm**B.** 68 cm**C.** 17 cm**D.** 34 cm**PHẦN II. TỰ LUẬN**

Câu 5. Xe mô hình khối lượng 9 kg giảm tốc từ 18 m/s xuống 6 m/s trên đường ngang. Mốc thế năng ở mặt đường; toàn bộ phần cơ năng giảm chuyển thành nhiệt, bỏ qua các dạng năng lượng khác.

.....

.....

.....

Câu 6. Thay 5 đèn công suất 60 W bằng cùng số đèn LED 12 W. Mỗi đèn chiếu sáng đủ yêu cầu và hoạt động 8 giờ/ngày trong 26 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.

.....

.....

.....

Câu 7. Xét chiều dòng điện theo thời gian.

.....

.....

.....