

**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 21/10/2026*

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: K9.GK1.063**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM**

Câu 1. Dây A cùng vật liệu, nhiệt độ với dây B. A dài 4 m, điện trở $2\ \Omega$. B dài gấp 2 lần A, tiết diện gấp 5 lần A. Dùng $R = \rho l/S$ đặt mỗi dây riêng vào nguồn 21 V, nhiệt độ giữ không đổi. Tính chiều dài dây B.

- A. 800 m B. 20 m C. 8 m D. 0,08 m

Câu 2. Vật khối lượng 1 kg được thả từ độ cao 6 m so với mặt đất, ban đầu đứng yên. Bỏ qua sức cản, lấy $g = 10\text{ N/kg}$ và mốc thế năng ở mặt đất. Xét lúc vật ở độ cao 3 m. Tính v^2 tại vị trí xét.

- A. $30\text{ m}^2/\text{s}^2$ B. $60\text{ m}^2/\text{s}^2$ C. $120\text{ m}^2/\text{s}^2$ D. $180\text{ m}^2/\text{s}^2$

Câu 3. Vật và màn cách nhau 39 cm. Thấu kính hội tụ ở giữa tạo ảnh thật cao gấp 2 lần vật; vật cao 6 cm. Dùng tam giác đồng dạng $d'/d = h'/h$ và $1/f = 1/d + 1/d'$. Tính độ cao ảnh.

- A. 12 cm B. 3 cm C. 13 cm D. 26 cm

Câu 4. Máy nâng vật 15 kg lên cao 10 m trong 12 s với tốc độ đều. Lấy $g = 10\text{ N/kg}$. Hiệu suất máy là 75%, bằng công có ích chia năng lượng đầu vào. Tính năng lượng đầu vào.

- A. 1500 J B. 20 J C. 1125 J D. 2000 J

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 5. Tia truyền từ không khí chiết suất 1 vào môi trường X. Số liệu cho $\sin i = 0,3$, $\sin r = 0,21$, góc tính với pháp tuyến. Dùng $n_1 \sin i = n_2 \sin r$. Xét đường tia ngược lại từ X ra không khí theo đúng hai hướng cũ. Tính chiết suất X (làm tròn đến hàng phần trăm).

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

Câu 6. Chùm sáng đơn sắc mang 61 J đi lần lượt qua hai bộ lọc. Lọc A truyền 40% năng lượng tới nó, lọc B truyền 30% 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. Vật cao 5 cm đặt trước thấu kính hội tụ, cách kính 2 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 tiêu cự thấu kính.

.....

.....

.....