kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 2 trang)

CUỐI KỲ 1 - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: VẬT LÝ - LỚP 11

*Thời gian làm bài: **50 phút**, không kể thời gian phát đề*

Phát hành ngày 03/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L11.CK1.166

PHẦN I. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1. Mô hình sóng một chiều tán sắc: $y_1 = A\cos(\omega_1 t - k_1 x)$, $y_2 = A\cos(\omega_2 t - k_2 x)$, A>0, $f_1 = 128$ Hz, $f_2 = 132$ Hz, $k_1 = 1,85\pi$ rad/m, $k_2 = 2,35\pi$ rad/m, $\omega_i = 2\pi f_i$. Cho $\cos a + \cos b = 2\cos((a-b)/2)\cos((a+b)/2)$ $v_b = \mid \Delta\omega/\Delta k \mid$, $v_p = (\omega_1+\omega_2)/(k_1+k_2)$. Tính tốc độ bao theo mét trên giây, làm tròn đến đơn vị.

Câu 2. Hệ có tần số riêng 15 Hz, lực cản nhỏ. Ngoại lực cưỡng bức phải có tần số bằng bao nhiêu để xảy ra cộng hưởng?

Câu 3. Hai nguồn cùng pha phát sóng bước sóng 10 cm. Tính hiệu đường đi tới vân cực đại bậc 3.

Câu 4. Cho bốn hiện tượng cộng hưởng sau: (1) cầu rung mạnh khi đoàn người bước đều qua. (2) cốc thuỷ tinh vỡ khi có âm thanh đúng tần số. (3) máy móc rung dữ dội ở một tốc độ động cơ nhất định. (4) mạch chọn sóng của máy thu bắt đúng một đài. Có bao nhiêu hiện tượng mà cộng hưởng là có lợi?

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 5. Nhận biết chu kì, tần số và biên độ dao động. Trình bày hai nội dung sau.

.....

.....

.....

Câu 6. Hai máy ghi âm đặt cố định tại A và B trên một đường thẳng, cách nhau $L = 34,78$ m. Mỗi máy chạy đồng hồ riêng; hai đồng hồ **không được đồng bộ** nên số đọc của chúng lệch nhau một lượng không đổi, không ai biết là bao nhiêu. Người ta bắn hai xung âm: **xung 1 phát sát A** (truyền theo chiều $A \to B$), một lát sau **xung 2 phát sát B** (truyền theo chiều $B \to A$). Mỗi xung được cả hai máy ghi lại; thời điểm phát không được ghi. Dấu thời gian đọc trên từng đồng hồ (độ phân giải $0,01$ ms):

Xung	Nơi phát	Chiều truyền	Đồng hồ A ghi (ms)	Đồng hồ B ghi (ms)
1	sát A	$A \to B$	$75,15$	$218,35$
2	sát B	$B \to A$	$549,74$	$492,66$

Nhiệt kế trong phòng chỉ $T = 13,6\ ^\circ$C. Mô hình gần đúng của tốc độ âm trong không khí là $v_{ref} = 331,3 + 0,606\,T$ (m/s, T theo $^\circ$C). Gọi δ là độ lệch giữa hai đồng hồ và τ là thời gian âm truyền hết AB. Lập hai phương trình cho hai xung (nói rõ vì sao thời điểm phát bị khử), giải ra v và δ, thay ngược lại để kiểm, rồi tính độ lệch tương đối của v so với v_{ref}. Kết quả cuối làm tròn đến $0,1\%$.

.....

.....

.....