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 30/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L11.CK1.143

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Vì sao nên đo hiệu hai vị trí cộng hưởng liên tiếp thay vì đo một vị trí cộng hưởng duy nhất?

A. Vì hai vị trí cộng hưởng cho hai bước sóng khác nhau.

B. Vì âm chỉ cộng hưởng ở vị trí thứ hai.

C. Vì hiệu hai vị trí khử được sai số do đầu ống, cho bước sóng chính xác hơn.

D. Vì đo một vị trí thì không tính được bước sóng.

Câu 2. Dây hai đầu cố định dài $L = 0,9$ m, sóng dừng $y = A\sin(5\pi x/L)\cos(\omega t)$, $A = 3$ mm $> 0, \omega > 0$. Điểm P ở $x_P = L/(2n)$, Q ở $x_Q = 3L/(2n)$, với $n = 5$. Tính vị trí P theo centimét, làm tròn một chữ số thập phân.

A. 27 cm **B.** 4, 5 cm **C.** 18 cm **D.** 9 cm

Câu 3. Một vật dao động điều hoà theo phương trình $x = 12\cos(7t + \dfrac{\pi}{2})$. Chu kì dao động bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

A. 43, 98 s **B.** 0, 9 s **C.** 1, 11 s **D.** 7 s

Câu 4. Một sóng có tần số 32 Hz truyền với tốc độ 8 m/s. Bước sóng bằng

A. 0, 25 m **B.** 4 m **C.** 256 m **D.** 8 m

Câu 5. Sóng điện từ có đặc điểm nào sau đây?

A. Là sóng ngang, truyền được cả trong chân không.

B. Là sóng dọc, cần môi trường vật chất để truyền.

C. Là sóng ngang nhưng không truyền được trong chân không.

D. Truyền trong chân không với tốc độ phụ thuộc tần số.

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 6. Vật dao động điều hoà biên độ 11 cm, tần số góc 6 rad/s. Tính tốc độ cực đại (làm tròn đến hàng phần mười).

.....

.....

.....

Câu 7. Một cụm máy khối lượng $m_{may} = 3$ kg được bắt trên một bộ gá khối lượng $m_{ga} = 1,1$ kg, cả cụm đặt trên **đế lò xo** có độ cứng danh định $k = 17100$ N/m với dung sai $\pm 5\,\%$. Cụm dao động theo phương thẳng đứng như một con lắc lò xo: $f_0 = \dfrac{1}{2\pi}\sqrt{\dfrac{k}{m_{tong}}}$, trong đó m_{tong} là khối lượng **toàn cụm** đặt trên lò xo. Máy chịu kích thích tuần hoàn trong dải tần $[8,05; 8,34]$ Hz. Thiết kế yêu cầu tần số riêng f_0 nằm trong cửa sổ $[5,66; 9,82]$ Hz và cách dải kích thích ít nhất $\Delta f_{at} = 0,25$ Hz về mỗi phía; hai yêu cầu ấy phải đúng với **mọi** giá trị k trong dung sai. Kho chỉ có bảy đối trọng chuẩn để gắn thêm vào cụm:

Đối trọng m_{dt} (kg)	$0,5$	$1,2$	$2,4$	$3,7$	$4,7$	$6,1$	$7,5$

Chọn đối trọng **nhỏ nhất** đạt cả hai yêu cầu. Giải thích vì sao dung sai độ cứng biến tần số riêng của mỗi đối trọng thành một **khoảng**, và lập hai đầu khoảng ấy; nới dải kích thích thành vùng cấm rồi lập bảng đạt/hỏng cho cả bảy đối trọng; chọn đối trọng nhỏ nhất đạt và chỉ rõ đối trọng liền trước hỏng ở đâu. Nêu hai lỗi thường gặp: so $\sqrt{k/m}$ với các mốc tính bằng Hz, và quên khối lượng bộ gá.

.....

.....

.....