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 07/09/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L11.CK1.080

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Trong phương trình $x = A\cos(\omega t + \varphi)$, đại lượng φ được gọi là

A. tần số góc của dao động.
B. pha ban đầu của dao động.
C. biên độ của dao động.
D. chu kì của dao động.

Câu 2. Phát biểu nào sau đây đúng về sóng cơ?

A. Sóng cơ truyền được trong chân không.
B. Sóng cơ mang các phần tử môi trường đi theo hướng truyền sóng.
C. Sóng cơ truyền vật chất chứ không truyền năng lượng.
D. Nguồn sóng là vật dao động làm các phần tử môi trường quanh nó dao động theo.

Câu 3. Trên dây có sóng dừng với bước sóng 12 cm. Khoảng cách giữa hai nút liên tiếp bằng

A. 6 cm **B.** 12 cm **C.** 3 cm **D.** 24 cm

Câu 4. Vật dao động điều hoà biên độ 10 cm, tần số góc 11 rad/s. Khi vật qua vị trí cân bằng thì

A. tốc độ bằng không và gia tốc bằng $12,1\ \text{m/s}^2$.
B. cả tốc độ lẫn gia tốc đều bằng không.
C. tốc độ bằng $1,1\ \text{m/s}$ và gia tốc bằng không.
D. tốc độ và gia tốc đều đạt giá trị cực đại.

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 5. Trong một bể sóng, hai nguồn điểm kết hợp cùng biên độ, cùng tần số $f = 16$ Hz đặt tại $S_1(32;\,0)$ và $S_2(70;\,0)$ (toạ độ theo cm). Bỏ qua phản xạ, bỏ qua sự giảm biên độ theo khoảng cách. Bộ kích có thể đang đấu **cùng pha** hoặc **ngược pha**, tức $\varphi_s = 0$ hoặc $\varphi_s = \pi$, mà nhìn bên ngoài không phân biệt được. Tốc độ truyền sóng trên mặt nước chỉ biết là **một trong ba** giá trị hiệu chuẩn: 33 cm/s, 50 cm/s, 61 cm/s. Kĩ thuật viên đã đánh dấu được ba điểm:

Điểm	Toạ độ (cm)	Kĩ thuật viên đã đánh dấu
P_1	$(67;\,32)$	cực đại
P_2	$(42;\,16)$	cực tiểu
P_3	$(70;\,11)$	cực tiểu

Một điểm X được coi là **cực đại** nếu $\Delta\varphi(X)$ cách một bội của 2π không quá $\varepsilon_\varphi = 0{,}25$ rad, và là **cực tiểu** nếu nó cách một bội lẻ của π không quá ε_φ trong đó $\Delta\varphi(X) = 2\pi\dfrac{d_2(X) - d_1(X)}{\lambda} + \varphi_s$ với $d_i(X) = XS_i$ và $\lambda = v/f$. Cần đặt đầu dò vào một trong bốn vị trí chưa đo:

Vị trí	Toạ độ (cm)
Q_1	$(28{,}5;\,30)$
Q_2	$(31{,}5;\,9)$
Q_3	$(59;\,5{,}5)$
Q_4	$(76;\,5{,}5)$

Hoành độ của vị trí đầu dò được chọn bằng bao nhiêu xentimét?

Câu 6. Cho năm âm có tần số lần lượt là 1000 Hz, 5000 Hz, 12 Hz, 60000 Hz, 20 Hz. Có bao nhiêu âm mà tai người nghe được?

PHẦN III. TỰ LUẬN

Câu 7. Sóng ngang điều hòa trên dây có $\mu = 0{,}01$ kg/m, tốc độ truyền $v = 20$ m/s không đổi. Cho $P = \dfrac{1}{2}\mu(2\pi f)^2 A^2 v$. Lần 1: $f_1 = 20$ Hz, $A_1 = 3$ mm. Lần 2: $f_2 = 40$ Hz, $A_2 = 3$ mm. Lần 3 giữ f_1, đặt $A_3 = 9$ mm.

.....

.....

.....

Câu 8. Âm tần số 640 Hz có bước sóng 50 cm. Tính tốc độ truyền âm.

.....

.....

.....