kythithpt.com
Thi thử online • Luyện như thi thật

ĐỀ THI THỬ TRỰC TUYẾN

(Đề thi có 2 trang)

GIỮA KỲ 1 - NĂM HỌC 2026–2027

MÔN: VẬT LÝ - LỚP 11

*Thời gian làm bài: **45 phút**, không kể thời gian phát đề*

Phát hành ngày 31/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L11.GK1.200

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Vật 500 g dao động điều hoà tần số góc 7 rad/s, biên độ 2 cm tại thời điểm có li độ 1 cm. Thế năng của vật bằng (làm tròn đến hàng phần mười).

A. $2,5\,\text{mJ}$ **B.** $1,2\,\text{mJ}$ **C.** $4,9\,\text{mJ}$ **D.** $3,7\,\text{mJ}$

Câu 2. Một vật dao động điều hoà theo phương trình $x = 5\cos(7t - \dfrac{\pi}{2})$ (đơn vị của x là xentimét, của t là giây). Biên độ dao động bằng

A. $5\,\text{cm}$ **B.** $1\,\text{cm}$ **C.** $10\,\text{cm}$ **D.** $7\,\text{cm}$

Câu 3. Trong dao động điều hoà, vật có tốc độ lớn nhất ở đâu?

A. Ở hai vị trí biên.

B. Ở vị trí có li độ bằng nửa biên độ.

C. Ở mọi vị trí, vì tốc độ không đổi.

D. Ở vị trí cân bằng.

Câu 4. Dao động điều hoà là dao động trong đó

A. vật chuyển động với tốc độ không đổi.

B. vật chuyển động qua lại quanh vị trí cân bằng.

C. li độ của vật là một hàm cosin (hoặc sin) của thời gian.

D. trạng thái của vật lặp lại như cũ sau những khoảng thời gian bằng nhau.

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 5. Bàn rung dao động điều hoà $x = X\cos(\omega t + \varphi)$ với chu kì $T = 2$ s; $v = \dot{x}$ và $a = \ddot{x} = -\omega^2 x$. Bộ logger ghi ba **điện áp** Y_A, Y_B, Y_C trên cùng một trục thời gian, nhưng dây nhãn x, v, a đã rơi mất. Ba thẻ hiệu chuẩn (mỗi kênh dùng đúng một thẻ, nhưng ba thẻ đã bị **tráo** giữa các kênh): $k_x = 0,005$ m/V, $k_v = 0,02$ (m/s)/V, $k_a = 0,2$ (m/s^2)/V. Đại lượng vật lí của một kênh bằng **thẻ nhân điện áp** ngoài ra đúng **một** kênh còn bị **đảo cực** (nhân thêm -1).

t (s)	0	0,1667	0,3333	0,5	0,6667	0,8333	1	1,1667	1,3333	1,5	1,6667	1,8333	2
Y_A (V)	−5,85	−3,377	0	3,377	5,85	6,754	5,85	3,377	0	−3,377	−5,85	−6,754	−5,85
Y_B (V)	−1,061	−1,838	−2,122	−1,838	−1,061	0	1,061	1,838	2,122	1,838	1,061	0	−1,061
Y_C (V)	4,3	7,448	8,6	7,448	4,3	0	−4,3	−7,448	−8,6	−7,448	−4,3	0	4,3

Tại thời điểm $t_* = 0,0833$ s, đặt $r_* = \dfrac{|v|}{\omega|x|}$. Bộ bảo vệ ra lệnh **ngắt** khi đồng thời: vật đang chuyển động theo chiều **dương**, gia tốc **âm**, và $r_* > 0,6$.

.....

.....

.....

Câu 6. Cho năm cách xử lí sau: (1) tăng biên độ của ngoại lực tác dụng lên hệ. (2) đổi khối lượng hoặc độ cứng của hệ để dời tần số riêng. (3) sơn lại bề mặt hệ dao động bằng một lớp sơn mới. (4) yêu cầu đoàn người đi qua cầu bước không đều nhau. (5) tăng lực cản, chẳng hạn lắp bộ giảm chấn. Có bao nhiêu cách hạn chế được tác hại của cộng hưởng?

.....

.....

.....

Câu 7. Vật dao động điều hoà biên độ 20 cm. Tính quãng đường vật đi được trong một chu kì.

.....

.....

.....