



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 03/10/2026

Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề: L11.GK1.090

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Dao động tắt dần là dao động có

- A.** biên độ tăng dần theo thời gian. **B.** chu kì giảm dần theo thời gian.
C. tần số tăng dần theo thời gian. **D.** biên độ giảm dần theo thời gian.

Câu 2. Cơ năng của một vật dao động điều hoà

- A.** bằng không khi vật ở vị trí cân bằng.
B. không đổi theo thời gian và tỉ lệ với bình phương biên độ.
C. biến thiên tuần hoàn theo thời gian.
D. tỉ lệ thuận với biên độ.

Câu 3. Động năng bằng thế năng khi vật ở li độ nào?

- A.** $x = \pm \frac{A}{\sqrt{2}}$ **B.** $x = \pm \frac{A}{2}$ **C.** $x = \pm A$ **D.** $x = 0$

Câu 4. Một vật dao động điều hoà theo phương trình $x = 14 \cos(6t + \pi)$. Chu kì dao động bằng (làm tròn đến hàng phần trăm).

- A.** 1,05 s **B.** 37,7 s **C.** 0,95 s **D.** 6 s

PHẦN II. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 5. Vật dao động điều hoà biên độ 15 cm. Tính quãng đường vật đi được trong một chu kì.

--	--	--	--

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

PHẦN III. TỰ LUẬN

Câu 7. Bàn rung dao động điều hoà $x = X \cos(\omega t + \varphi)$ với chu kì $T = 2 \text{ s}$; $v = \dot{x}$ 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): $k_x = 0,005 \text{ m/V}$, $k_v = 0,02 \text{ (m/s)/V}$, $k_a = 0,25 \text{ (m/s}^2\text{)/V}$. Đại lượng vật lí của một kênh bằng **thẻ nhân điện áp** ngoài ra đúng **một** kênh còn bị **đảo cực** (nhân thêm -1).

$t \text{ (s)}$	0	0,1667	0,3333	0,5	0,6667	0,8333	1	1,1667	1,3333	1,5	1,6667	1,8333	2
$Y_A \text{ (V)}$	-6,394	-7,383	-6,394	-3,691	0	3,691	6,394	7,383	6,394	3,691	0	-3,691	-6,394
$Y_B \text{ (V)}$	-4,7	0	4,7	8,141	9,4	8,141	4,7	0	-4,7	-8,141	-9,4	-8,141	-4,7
$Y_C \text{ (V)}$	0,928	0	-0,928	-1,607	-1,855	-1,607	-0,928	0	0,928	1,607	1,855	1,607	0,928

Tại thời điểm $t_* = 1,5 \text{ s}$, đặt $r_* = \frac{|v|}{\omega|x|}$. Bộ bảo vệ ra lệnh **ngắt** khi đồng thời: vật đang chuyển động theo chiều **dương**, gia tốc **âm**, và $r_* > 0,8$.

Câu 8. Cho năm chuyển động sau: (1) con lắc đơn dao động với biên độ góc nhỏ. (2) quả bóng nảy lên xuống trên sàn cứng. (3) dao động tắt dần của con lắc trong không khí. (4) chuyển động của chiếc xe chạy thẳng đều. (5) con lắc lò xo dao động nhỏ, bỏ qua ma sát. Có bao nhiêu trường hợp là chuyển động tuần hoàn?