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 24/10/2026

Họ và tên: .....

Số báo danh: .....

Mã đề: L11.CK1.220

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Loa đứng yên phát âm thuần trong không khí đứng yên, $c = 370$ m/s. Micro chạy thẳng hàng với loa, cùng độ lớn tốc độ u<c: về phía loa đo $f_+ = 650$ Hz, ra xa đo $f_- = 350$ Hz. Bỏ phản xạ, trễ. Cho mô hình nguồn đứng yên, máy thu chuyển động: $f_+ = f_0(1 + u/c)$, $f_- = f_0(1 - u/c)$. Tính tốc độ micro theo mét trên giây, làm tròn một chữ số thập phân.

A. 370 m/s **B.** 185 m/s **C.** 222 m/s **D.** 111 m/s

Câu 2. Vật dao động điều hoà với cơ năng 170 mJ. Khi li độ bằng 0, thế năng của vật bằng

A. 0 mJ **B.** 42, 5 mJ **C.** 170 mJ **D.** 85 mJ

Câu 3. Trường hợp nào sau đây là cộng hưởng có hại?

A. Hộp đàn ghi ta làm âm thanh to lên.

B. Vật dao động tắt dần trong dầu nhớt.

C. Máy móc rung dữ dội ở một tốc độ động cơ nhất định.

D. Đẩy võng đúng nhịp để võng lên ngày một cao.

Câu 4. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Dao động tắt dần trong không khí vẫn là dao động tuần hoàn.

B. Li độ trong dao động điều hoà là hàm cosin của thời gian.

C. Dao động điều hoà rộng hơn dao động tuần hoàn.

D. Dao động điều hoà và dao động tuần hoàn là hai loại tách rời nhau.

PHẦN II. TỰ LUẬN

Câu 5. Một máy rung được quét tần số cưỡng bức f **hai lần**: một lần trước và một lần sau khi gắn thêm một tải $\Delta m = 0,5$ kg; độ cứng k của hệ coi như không đổi. Kĩ thuật viên làm mất nhãn 'trước/sau' của hai đường đáp ứng, chỉ còn tên P và R, và khẳng định: *đường có đỉnh thấp hơn chắc chắn là đường đã tăng lực cản*. Mô hình dùng cho cả bài (cộng hưởng hẹp, áp dụng được vì mọi $Q \geq Q_{min} = 8$): $f_0 = \dfrac{1}{2\pi}\sqrt{k/m}$ hệ số phẩm chất $Q = \dfrac{f_0}{f_+ - f_-}$ với $f_\pm$ là hai tần số có $M = M_{max}/\sqrt{2}$ và lực cản $c = \dfrac{2\pi m f_0}{Q}$ (đơn vị kg/s). Mức nguy hiểm là $M_{lim} = 4$. Các mốc đọc được của hai đường:

Đường	f_0 (Hz)	f_- (Hz)	f_+ (Hz)	M_{max}	Mép trái vùng $M > M_{lim}$ (Hz)	Mép phải (Hz)
P	$48,9$	$48,45$	$49,35$	$54,3$	$42,8$	55
R	$40,6$	40	$41,2$	$33,8$	$35,6$	$45,6$

Máy chạy bằng motor có năm chế độ; chế độ ghi tốc độ danh định n (rpm) kèm sai số đối xứng $\pm\delta n$, tần số cưỡng bức là $f = n/60$:

Chế độ	M_1	M_2	M_3	M_4	M_5
n (rpm)	1107	1742	2082	2123	2436
δn (rpm)	± 25	± 30	± 15	± 25	± 20

Ngưỡng để kết luận lực cản đã **thay đổi**: $\dfrac{|c_{sau} - c_{truoc}|}{c_{truoc}} > \varepsilon_c = 8\,\%$. Chỉ làm tròn ở bước cuối.

.....

.....

.....

Câu 6. Tại một điểm, hai sóng gây li độ -5 cm và 1 cm. Tính li độ tổng hợp.

.....

.....

.....

Câu 7. Vật dao động điều hoà với chu kì $3,8$ s. Tính tần số (làm tròn đến hàng phần trăm).

.....

.....

.....