

Họ và tên thí sinh.....
Số báo danh.....

Mã đề: 005

Câu 1: Hai âm khác nhau về âm sắc thì sẽ khác nhau về

- A. dạng đồ thị dao động B. cường độ âm C. mức cường độ âm D. tần số

Câu 2: Đầu A của một dây cao su căng ngang được làm cho dao động với chu kỳ T theo phương vuông góc với dây. Sau khoảng thời gian $\Delta t = 2T$, sóng truyền được 4m dọc theo dây. Bước sóng trên dây nhận giá trị

- A. 2m B. 1m C. 4m D. 8m

Câu 3: Mạch điện xoay chiều chỉ có một trong ba phần tử là điện trở thuần, tụ điện hoặc cuộn dây. Biết điện áp hai đầu đoạn mạch và cường độ dòng điện tức thời có biểu thức $u = U_0 \cos 100\pi t$ (V) và $i = I_0 \cos(100\pi t - \pi/2)$ (A). Phần tử của mạch điện này là

- A. cuộn dây thuần cảm B. điện trở thuần
C. cuộn dây không thuần cảm D. tụ điện

Câu 4: Một con lắc lò xo dao động điều hòa với chu kỳ $T = 0,4s$, độ cứng của lò xo là $100N/m$. Lấy $\pi^2 = 10$. Khối lượng của con lắc là

- A. 25g B. 2,5kg C. 0,4kg D. 40g

Câu 5: Một chất điểm dao động điều hòa theo phương trình $x = 6\cos(2\pi t - \pi/3)$ cm. Tại thời điểm $t = 0,5s$ chất điểm có tọa độ

- A. $3\sqrt{3}$ cm B. -3 cm C. $-3\sqrt{3}$ cm D. 3cm

Câu 6: Cho dòng điện xoay chiều có biểu thức cường độ dòng điện là $i = 3\cos 120\pi t$ (A) chạy qua một đoạn mạch. Tần số của dòng điện là

- A. 40Hz B. 60Hz C. 50Hz D. 120Hz

Câu 7: Trong mạch điện xoay chiều gồm ba phần tử là điện trở R, tụ điện C và cuộn cảm thuần L mắc nối tiếp thì

- A. u_C luôn nhanh pha hơn i B. u_R luôn cùng pha với i
C. u luôn nhanh pha hơn i D. u_L luôn chậm pha hơn i

Câu 8: Cường độ dòng điện trong mạch có dạng $i = \sqrt{2} \cos 120\pi t$ (A). Nếu dùng ampe kế nhiệt đo cường độ dòng điện của mạch trên thì ampe kế chỉ bao nhiêu ?

- A. 4A B. $2\sqrt{2}$ A C. 2A D. $\sqrt{2}$ A

Câu 9: Đơn vị của từ thông là

- A. vôn (V) B. Tesla(T) C. henri (H) D. vê be (Wb)

Câu 10: Một vật dao động điều hòa, trong 5 giây, vật thực hiện được 25 dao động toàn phần. Tần số dao động của vật là

- A. 0,5Hz B. 0,2Hz C. 5Hz D. 2Hz

Câu 11: Tốc độ truyền sóng cơ phụ thuộc vào

- A. môi trường truyền sóng B. chu kỳ sóng
C. năng lượng sóng D. tần số sóng

Câu 12: Xét hiện tượng sóng dừng trên một sợi dây AB đàn hồi. Nếu đầu A nối với nguồn dao động, đầu B cố định thì sóng tới và sóng phản xạ tại B sẽ

- A. ngược pha B. vuông pha C. lệch pha $\pi/4$ D. cùng pha

Câu 13: Điều nào sau đây là sai khi nói về năng lượng trong dao động điều hòa?

- A. khi tốc độ tăng thì động năng tăng B. động năng lớn nhất khi vật đi qua VTCB
C. Thế năng nhỏ nhất khi vật ở vị trí biên D. Cơ năng toàn phần có giá trị không đổi

2	100	0,7
3	90	0,8
4	120	0,9

A. Đoạn mạch 4

B. Đoạn mạch 1

C. Đoạn mạch 2

D. Đoạn mạch 3

Câu 38: Một sóng cơ lan truyền trên sợi dây theo chiều từ N đến M với chu kỳ $T = 1,5s$, biên độ không đổi. Ở thời điểm t_0 , li độ của phần tử tại M và N là $-5mm$, phần tử tại trung điểm P của MN đang ở vị trí biên dương. Thời điểm t_1 , li độ của các phần tử tại M và N tương ứng là $-12mm$ và $12mm$. Tại thời điểm $t_2 = t_1 + 0,2s$ thì phần tử tại P cách vị trí cân bằng một khoảng gần nhất với giá trị nào sau đây ?

A. 9,5mm

B. 8,5mm

C. 10,5mm

D. 12mm

Câu 39: Cho mạch điện gồm cuộn dây có điện trở $r = 30\Omega$ và độ tự cảm $L = 6/10\pi(H)$ nối tiếp với tụ điện có điện dung C thay đổi được. Đặt vào hai đầu mạch điện một điện áp $u = U_0\cos 100\pi t (V)$ không đổi. Khi điều chỉnh $C = C_1$ thì điện áp hiệu dụng giữa hai bản tụ đạt giá trị cực đại. Khi điều chỉnh $C = C_2$ thì dòng điện hiệu dụng trong mạch đạt giá trị cực đại. Tỉ số $\frac{Z_{C1}}{Z_{C2}}$ bằng

A. 3/2

B. 6/5

C. 5/4

D. 4/3

Câu 40: Nguồn âm tại O có công suất không đổi. Trên cùng đường thẳng qua O có ba điểm A, B, C cùng nằm một phía của O và theo thứ tự ta có khoảng cách tới nguồn tăng dần. Mức cường độ âm tại B kém mức cường độ âm tại A là 20dB, mức cường độ âm tại B lớn hơn mức cường độ âm tại C là 20dB. Tỉ số BC/AB bằng

A. 19

B. 20

C. 9

D. 10

----- HẾT -----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

ĐÁP ÁN

1-A	2-A	3-A	4-C	5-B	6-B	7-B	8-C	9-D	10-C
11-A	12-A	13-C	14-B	15-D	16-B	17-B	18-D	19-D	20-C
21-B	22-B	23-C	24-D	25-B	26-D	27-D	28-B	29-C	30-C
31-A	32-A	33-A	34-A	35-C	36-C	37-D	38-A	39-C	40-D

