

Thời gian: 40 phút

(Đề thi có 30 câu)

MA TRẬN ĐỀ (CHÍNH THỨC)

CHỦ ĐỀ KIẾN THỨC	NB 40%	TH 30%	VD 20%	VDC 10%	Tổng
Dao động cơ	4	3	2	1	10
<ul style="list-style-type: none"> - Cho phương trình li độ yêu cầu chỉ ra được biên độ, tần số góc, pha ban đầu, pha - Trình bày được các công thức tính động năng, thế năng, cơ năng trong dao động điều hòa của con lắc lò xo (CLLX). - Nêu được các công thức tính tần số góc, chu kì, tần số của CLLX và CLĐ - Nêu được hiện tượng cộng hưởng cơ; khi xảy ra cộng hưởng thì tần số, tần số góc, chu kỳ riêng có quan hệ như thế nào với tần số, tần số góc, chu kỳ của ngoại lực cưỡng bức. - Viết được công thức liên hệ giữa chu kì, tần số, tần số góc trong dao động điều hòa. 	4				
<ul style="list-style-type: none"> - Biên độ và pha ban đầu của dao động tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương cùng tần số; suy ra công thức tính biên độ dao động tổng hợp cho các trường hợp hai dao động cùng pha, ngược pha, vuông pha. - Công thức liên hệ giữa vận tốc, tần số góc, biên độ và li độ; gia tốc, tần số góc và li độ. - Viết và biến đổi linh hoạt được công thức vận tốc cực đại, gia tốc cực đại trong dao động điều hòa. - Chỉ ra được khi nào vật chuyển động nhanh dần, chậm dần, đứng yên trong quá trình dao động điều hòa. 		3			
<ul style="list-style-type: none"> - Tính lực kéo về trong CLLX và CLĐ. - Cho phương trình li độ, vận tốc hoặc gia tốc, tính chu kỳ, tần số dao động. - Tính được li độ, vận tốc, gia tốc tức thời; cực đại. 			2		
<ul style="list-style-type: none"> - Cho vật thực hiện đồng thời hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số, tính động năng, thế năng, cơ năng của vật. - Viết phương trình dao động tổng hợp hoặc phương trình dao động thành phần nếu biết dao động tổng hợp. 				1	
Sóng cơ và sóng âm	3	2	1	1	7
<ul style="list-style-type: none"> - Viết được công thức liên hệ giữa tốc độ truyền sóng, bước sóng, chu kỳ, tần số. - Viết được công thức liên hệ giữa cường độ âm và mức cường độ âm. - Trình bày được đặc điểm của sóng tới và sóng phản xạ. - Nêu được các môi trường truyền sóng cơ, sóng âm. 	3				
<ul style="list-style-type: none"> - Tìm quãng đường sóng truyền đi trong n chu kì. - Phân biệt sóng ngang, sóng dọc. - Viết được công thức liên hệ giữa cường độ âm và mức cường độ âm và biến đổi được công thức dưới hình thức khác. 		2			
<ul style="list-style-type: none"> - Các bài toán vận dụng công thức tính mức cường độ âm, cường độ âm. - Cho phương trình sóng của một phần tử dao động trong môi trường, tính quãng đường sóng truyền đi được trong n chu kỳ. 			1	1	
Điện xoay chiều	5	4	3	1	13
<ul style="list-style-type: none"> - Viết và giải thích được các đại lượng trong biểu thức dòng điện xoay chiều, điện áp xoay chiều; liên hệ giữa các giá trị hiệu dụng và cực đại của dòng điện xoay chiều. - Viết được các công thức tính cảm kháng, dung kháng, tổng trở của mạch điện xoay chiều R,L,C mắc nối tiếp. - Nguyên tắc hoạt động của máy biến áp; máy phát biến xoay chiều một pha, ba pha. - Độ lệch pha giữa u và i trong các đoạn mạch chỉ có R hoặc L hoặc C và trong mạch R, L, C mắc nối tiếp. 	5				

<ul style="list-style-type: none"> - Viết công thức liên hệ giữa điện áp hiệu dụng giữa hai đầu mạch và các điện áp hiệu dụng của các phần tử trong mạch R,L,C mắc nối tiếp; hoặc R, L mắc nối tiếp; hoặc R, C mắc nối tiếp; hoặc L, C mắc nối tiếp - Biến đổi linh hoạt các công thức công suất, hệ số công suất. - Biến đổi linh hoạt các công thức các công thức về máy biến áp. - Các công thức về giá trị tức thời của điện áp và dòng điện. 		4			
<ul style="list-style-type: none"> - Tính cảm kháng, dung kháng, tổng trở, công suất, hệ số công suất; điện năng tiêu thụ. - Giải các bài toán cơ bản liên quan đến hiện tượng cộng hưởng điện. - Các bài toán cực trị điện xoay chiều (thay đổi L hoặc C sao cho I_{\max}, $U_{R\max}$, $U_{L\max}$, $U_{C\max}$) 		3	1		
TỔNG CỘNG	12	9	6	3	30