

MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ ĐỀ

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"> - Viết được các biểu thức tính tần số góc, chu kì, tần số trong dao động điều hòa của CLLX và CLĐ. - Từ phương trình li độ, phương trình vận tốc, phương trình gia tốc chỉ ra các đại lượng: Biên độ, pha ban đầu, pha, tần số góc, tần số. - Viết được công thức tính động năng, thế năng, cơ năng trong dao động điều hòa của CLLX. - Nêu được dao động tắt dần và cho biết trong dao động tắt dần, đại lượng nào giảm theo thời gian? 	4				
<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày được quan hệ về pha giữa v, a, x 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. - Chỉ ra được các vị trí có vận tốc cực đại, gia tốc cực đại trong dao động điều hòa và viết công thức tương ứng; viết được công thức liên hệ giữa vận tốc cực đại và gia tốc cực đại. - Viết được công thức tính biên độ và pha ban đầu của dao động tổng hợp. - Nêu được dao động cưỡng bức và hiện tượng cộng hưởng cơ. 		3			
<ul style="list-style-type: none"> - Tính được chu kì dao động điều hòa của con lắc đơn hoặc chiều dài con lắc. - Tính được chu kì dao động điều hòa của CLLX hoặc khối lượng vật hoặc độ cứng lò xo - Cho tần số góc hoặc tần số tính chu kì dao động điều hòa hoặc ngược lại. 			2		
<ul style="list-style-type: none"> - Biết tính pha ban đầu, chu kì của dao động điều hòa dựa vào đồ thị li độ theo thời gian - Biết tính cơ năng, động năng, thế năng của dao động tổng hợp của hai dao động điều hòa cùng phương cùng tần số. 				1	
SÓNG CƠ VÀ SÓNG ÂM	3	2	1	1	7
<ul style="list-style-type: none"> - Môi trường truyền sóng cơ - Các đặc trưng vật lí và đặc trưng sinh lí của âm; chỉ ra các đặc trưng vật lí gắn liền với các đặc trưng sinh lí tương ứng. - Chỉ ra được khoảng cách giữa hai nút sóng liền kề, hai bụng sóng liền kề, nút sóng và bụng sóng liền kề trong sóng dừng. - Viết được công thức liên hệ giữa v, T, f, λ 	3				
<ul style="list-style-type: none"> - Nêu được định nghĩa sóng cơ, sóng ngang, sóng dọc - Môi trường truyền sóng 		2			

<ul style="list-style-type: none"> - Tốc độ truyền sóng cơ phụ thuộc những yếu tố nào? - Phân biệt được hạ âm, siêu âm và âm nghe được - Viết được công thức hiệu đường đi từ hai nguồn đến điểm dao động với biên độ cực đại, cực tiểu trong hiện tượng giao thoa sóng của hai nguồn kết hợp cùng pha 					
Từ phương trình li độ của một sóng hình sin, tính tốc độ truyền sóng, bước sóng			1		
Vận dụng được công thức hiệu đường đi từ hai nguồn đến điểm dao động với biên độ cực đại, cực tiểu trong hiện tượng giao thoa sóng của hai nguồn kết hợp cùng pha để tính khoảng cách nhỏ nhất, lớn nhất từ một điểm cho trước đến điểm dao động cực đại, cực tiểu.				1	
ĐIỆN XOAY CHIỀU	5	4	3	1	13
<ul style="list-style-type: none"> - Từ biểu thức dòng điện hoặc biểu thức điện áp chỉ ra được các đại lượng: Cường độ dòng điện hoặc điện áp cực đại, hiệu dụng; tần số góc, tần số; pha ban đầu của dòng điện hoặc điện áp. - Viết được các công thức tính cảm kháng, dung kháng, tổng trở. - Viết được công thức hệ số công suất, công suất tiêu thụ và điện năng tiêu thụ trong mạch R, L, C nối tiếp. - Hiện tượng cộng hưởng điện. - Quan hệ về pha giữa u và i trong các đoạn mạch chỉ có R hoặc L hoặc C - Viết được công thức tính độ lệch pha giữa u và i trong mạch R, L, C mắc nối tiếp - Các công thức liên hệ U, I, N trong máy biến áp lí tưởng - Nguyên tắc hoạt động của máy phát điện xoay chiều và máy biến áp. 	5				
<ul style="list-style-type: none"> - Đặt điện áp xoay chiều vào hai đầu đoạn mạch chỉ có R hoặc L hoặc C: viết công thức tính cường độ dòng điện cực đại, hiệu dụng theo: điện áp cực đại, hiệu dụng, R, Z_L, Z_C, L, C, ω. - Viết được công thức tính điện áp cực đại, hiệu dụng giữa hai đầu mạch R, L, C nối tiếp theo U_R, U_L, U_C. - Viết được công thức tính điện áp tức thời u giữa hai đầu mạch R, L, C nối tiếp theo u_R, u_L, u_C. - Viết và biến đổi linh hoạt các công thức tính công suất tiêu thụ trong mạch R, L, C nối tiếp. - Chỉ ra được các phần tử có trong hộp đen (hộp kín chứa một hoặc nhiều phần tử) khi biết được quan hệ về pha giữa i và u giữa hai đầu hộp đen. - Vẽ được giản đồ véc tơ và chỉ ra được góc lệch pha giữa u và i trong mạch R, L, C nối tiếp 		4			
<ul style="list-style-type: none"> - Tính được điện áp hiệu dụng giữa hai đầu R hoặc L hoặc C khi có cộng hưởng điện. - Tính được điện áp hiệu dụng ở hai đầu cuộn sơ cấp hoặc thứ cấp của máy biến áp khi mạch thứ cấp để hở. - Tính được tổng trở, vận dụng được công thức $I = U/Z$ - Tính được công suất và điện năng tiêu thụ trong mạch R, L, C 			3		
Tính được điện áp tức thời giữa hai đầu mỗi phần tử khi biết điện áp tức thời của phần tử khác trong mạch R, L, C nối tiếp.				1	
TỔNG CỘNG	12	9	6	3	30