

CHI TIẾT BÀI THI MÔN VẬT LÝ (V-SAT)

- **Nội dung đánh giá:** Đánh giá khả năng hiểu các kiến thức cơ bản liên quan đến lĩnh vực Vật lý; khả năng đọc, tư duy, suy luận logic về Vật lý thông qua dữ kiện được cung cấp trong đề thi và kiến thức đã học; khả năng áp dụng các kiến thức phổ thông để giải quyết các vấn đề liên quan.

- **Ví dụ 3 dạng thức câu hỏi trong đề thi:**

+ **Dạng Đúng/Sai:**

Trong mạch dao động LC lí tưởng đang có dao động điện từ tự do với chu kì dao động riêng T . Tại thời điểm t_1 , cường độ dòng điện trong cuộn cảm là $i = 2 \text{ mA}$. Sau thời điểm t_1 khoảng thời gian $\frac{T}{4}$ thì hiệu điện thế giữa hai bản tụ điện là $u = 6 \text{ V}$. Biết điện dung tụ điện là $C = 5 \text{ nF}$.

Mệnh đề	Đúng	Sai
A. Thời điểm t_1 , từ thông riêng của ống dây bằng $90 \mu\text{Wb}$	×	
B. Thời điểm $t_1 + T/4$, điện tích tụ điện là 30 nC	×	
C. Độ tự cảm của cuộn cảm bằng 45 mH	×	
D. Tần số góc riêng của mạch dao động bằng 200000 rad/s		×

+ **Dạng Ghép hợp:**

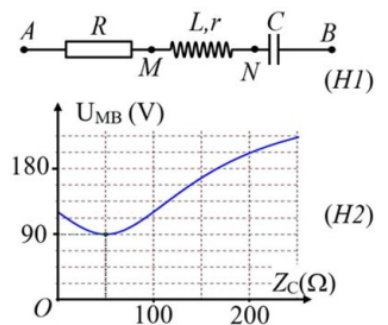
Cho D_1, D_2, D_3 là 3 dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số. Dao động tổng hợp của D_1 và D_2 có phương trình $x_{12} = 3\sqrt{3}\cos\left(\omega t + \frac{\pi}{2}\right) \text{ (cm)}$. Dao động tổng hợp của D_2 và D_3 có phương trình $x_{23} = 3\cos(\omega t) \text{ (cm)}$. Biết D_1 và D_3 ngược pha với nhau.

1. Tổng biên độ của hai dao động D_1 và D_3 tính theo cm là	A. -120
2. Pha ban đầu của dao động D_1 tính theo đơn vị độ là	B. -60
3. Pha ban đầu của dao động D_3 tính theo đơn vị độ là	C. 2,6
4. Biên độ của dao động D_2 có giá trị nhỏ nhất bằng bao nhiêu cm	D. 6
	E. 60
	F. 120

Đáp án: 1-D; 2-F; 3-B; 4-C.

+ **Dạng Trả lời ngắn:**

Cho đoạn mạch AB như hình $H1$, trong đó điện trở $R = 100 \Omega$, cuộn dây không thuần cảm và tụ điện có điện dung C thay đổi được. Đặt vào hai đầu đoạn mạch AB một điện áp xoay chiều có giá trị hiệu dụng 270 V . Hình $H2$ là đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của U_{MB} (điện áp hiệu dụng giữa hai điểm M, B) theo dung kháng Z_C của tụ điện.



Tổng trở của đoạn mạch MN (tính theo đơn vị Ω và làm tròn đến 1 chữ số thập phân) bằng bao nhiêu?

Đáp số: 70,7.