

MẠCH DAO ĐỘNG LC

(BÀI TẬP TỰ LUYỆN)

Giáo viên: Lê Tiến Hà

Đây là tài liệu đi kèm theo bài giảng “Mạch dao động LC” thuộc khóa học PEN-C: Môn Vật lí (Thầy Lê Tiến Hà). Để sử dụng tài liệu hiệu quả, Bạn cần kết hợp theo dõi bài giảng với tài liệu bài giảng trước khi làm bài tập tự luyện và so sánh với đáp án.

Câu 1: Mạch dao động điện từ điều hoà có cấu tạo gồm

- A. nguồn một chiều và tụ điện mắc thành mạch kín.
- B. nguồn một chiều và cuộn cảm mắc thành mạch kín.
- C. nguồn một chiều và điện trở mắc thành mạch kín.
- D. tụ điện và cuộn cảm mắc thành mạch kín.

Câu 2: Mạch dao động điện từ điều hoà gồm cuộn cảm L và tụ điện C, khi tăng điện dung của tụ điện lên 4 lần thì chu kỳ dao động của mạch

- A. tăng 4 lần.
- B. tăng 2 lần.
- C. giảm 4 lần.
- D. giảm 2 lần.

Câu 3: Mạch dao động điện từ điều hoà gồm cuộn cảm L và tụ điện C, khi tăng điện dung của tụ điện lên 4 lần thì tần số dao động của mạch

- A. tăng 4 lần.
- B. tăng 2 lần.
- C. giảm 4 lần.
- D. giảm 2 lần.

Câu 4: Tụ điện của một mạch dao động là một tụ điện phẳng. Khi khoảng cách giữa các bản tụ tăng lên 4 lần thì tần số dao động riêng của mạch sẽ

- A. tăng 2 lần.
- B. tăng 4 lần.
- C. giảm 2 lần.
- D. giảm 4 lần.

Câu 5: Mạch dao động điện từ gồm tụ điện C và cuộn cảm L, dao động tự do với tần số góc bằng

- A. $\omega = 2\pi\sqrt{LC}$
- B. $\omega = \frac{2\pi}{\sqrt{LC}}$
- C. $\omega = \sqrt{LC}$
- D. $\omega = \frac{1}{\sqrt{LC}}$

Câu 6: Mạch dao động LC gồm tụ C = 16 nF và cuộn cảm L = 25 mH. Tần số góc dao động của mạch là:

- A. $\omega = 2000$ rad/s.
- B. $\omega = 200$ rad/s.
- C. $\omega = 5.10^4$ rad/s.
- D. $\omega = 5.10^{-4}$ rad/s

Câu 7: Một mạch dao động LC có tụ điện C = 0,5 (μF). Để tần số góc dao động của mạch là 2000 rad/s thì độ tự cảm L phải có giá trị là

- A. L = 0,5 H.
- B. L = 1 mH.
- C. L = 0,5 mH.
- D. L = 5 mH

Câu 8: Một mạch dao động có tụ điện $C = \frac{2.10^{-3}}{\pi}$ (F) mắc nối tiếp với cuộn cảm có độ tự cảm L. Để tần số dao động trong mạch bằng $f = 500$ Hz thì độ tự cảm L của cuộn dây phải có giá trị là

- A. $L = \frac{10^{-3}}{\pi}$ (H).
- B. $L = 5.10^{-4}$ (H).
- C. $L = \frac{10^{-3}}{2\pi}$ (H).
- D. $L = \frac{\pi}{500}$ (H).

Câu 9: Một mạch dao động LC gồm một cuộn cảm có độ tự cảm $L = \frac{1}{\pi}$ (H) và một tụ điện có điện dung C. Tần số dao động riêng của mạch là 1 MHz. Giá trị của C bằng

- A. $C = \frac{1}{4\pi}$ (pF).
- B. $C = \frac{1}{4\pi}$ (F).
- C. $C = \frac{1}{4\pi}$ (mF).
- D. $C = \frac{1}{4\pi}$ (μF).

Câu 10: Mạch dao động có L = 0,4 (H) và C₁ = 6 (pF) mắc song song với C₂ = 4 (pF). Tần số góc của mạch dao động là

- A. $\omega = 2.10^5$ rad/s.
- B. $\omega = 10^5$ rad/s.
- C. $\omega = 5.10^5$ rad/s.
- D. $\omega = 3.10^5$ rad/s.

Câu 11: Mạch dao động LC gồm cuộn cảm có độ tự cảm $L = 2$ (mH) và tụ điện có điện dung $C = 2$ (pF), lấy $\pi^2 = 10$. Tần số dao động của mạch là

- A. $f = 2,5$ Hz. B. $f = 2,5$ MHz. C. $f = 1$ Hz. D. $f = 1$ MHz.

Câu 12: Một mạch dao động LC lý tưởng gồm cuộn thuần cảm có độ tự cảm $L = 1/\pi$ (mH) và một tụ điện có điện dung $C = \frac{4}{\pi}$ (nF). Chu kỳ dao động của mạch là

- A. $T = 4 \cdot 10^{-4}$ (s). B. $T = 2 \cdot 10^{-6}$ (s). C. $T = 4 \cdot 10^{-5}$ (s). D. $T = 4 \cdot 10^{-6}$ (s).

Câu 13: Một mạch dao động LC gồm cuộn thuần cảm có độ tự cảm $L = \frac{1}{2\pi}$ (H) và một tụ điện có điện dung C . Tần số dao động riêng của mạch là $f_0 = 0,5$ MHz. Giá trị của C bằng

- A. $C = \frac{2}{\pi}$ (nF). B. $C = \frac{2}{\pi}$ (pF). C. $C = \frac{2}{\pi}$ (μ F). D. $C = \frac{2}{\pi}$ (mF).

Câu 14: Một mạch dao động LC có chu kỳ dao động là T , chu kỳ dao động của mạch sẽ là $T' = 2T$ nếu

- A. thay C bởi $C' = 2C$. B. thay L bởi $L' = 2L$.
C. thay C bởi $C' = 2C$ và L bởi $L' = 2L$. D. thay C bởi $C' = C/2$ và L bởi $L' = L/2$.

Câu 15: Trong mạch dao động điện từ, nếu điện tích cực đại trên tụ điện là Q_0 và cường độ dòng điện cực đại trong mạch là I_0 thì chu kỳ dao động điện từ trong mạch là

- A. $T = 2\pi \frac{Q_0}{I_0}$ B. $T = 2\pi I_0^2 Q_0^2$ C. $T = 2\pi \frac{I_0}{Q_0}$ D. $T = 2\pi Q_0 I_0$

Câu 16: Điện tích cực đại và dòng điện cực đại qua cuộn cảm của một mạch dao động lần lượt là $Q_0 = 0,16 \cdot 10^{-11}$ C và $I_0 = 1$ mA. Mạch điện từ dao động với tần số góc là

- A. $0,4 \cdot 10^5$ rad/s. B. $625 \cdot 10^6$ rad/s. C. $16 \cdot 10^8$ rad/s. D. $16 \cdot 10^6$ rad/s.

Câu 17: Một khung dao động gồm một cuộn dây L và tụ điện C thực hiện dao động điện từ tự do. Điện tích cực đại trên một bản tụ điện là $Q_0 = 10^{-5}$ C và cường độ dòng điện cực đại trong khung là $I_0 = 10$ A. Chu kỳ dao động của mạch là

- A. $T = 6,28 \cdot 10^7$ (s). B. $T = 2 \cdot 10^{-3}$ (s). C. $T = 0,628 \cdot 10^{-5}$ (s). D. $T = 62,8 \cdot 10^6$ (s).

Câu 18: Một mạch dao động điện từ LC lý tưởng gồm cuộn cảm thuần độ tự cảm L và tụ điện có điện dung thay đổi được từ C_1 đến C_2 . Mạch dao động này có chu kì dao động riêng thay đổi trong khoảng từ

- A. $T_1 = 4\pi\sqrt{LC_1} \longrightarrow T_2 = 4\pi\sqrt{LC_2}$ B. $T_1 = 2\pi\sqrt{LC_1} \longrightarrow T_2 = 2\pi\sqrt{LC_2}$
C. $T_1 = 2\sqrt{LC_1} \longrightarrow T_2 = 2\sqrt{LC_2}$ D. $T_1 = 4\sqrt{LC_1} \longrightarrow T_2 = 4\sqrt{LC_2}$

Câu 19: Một mạch dao động LC gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm $L = 64$ (mH) và tụ điện có điện dung C biến thiên từ 36 (pF) đến 225 (pF). Tần số riêng của mạch biến thiên trong khoảng nào ?

- A. $0,42$ kHz \longrightarrow $1,05$ kHz. B. $0,42$ Hz \longrightarrow $1,05$ Hz.
C. $0,42$ GHz \longrightarrow $1,05$ GHz. D. $0,042$ MHz \longrightarrow $0,105$ MHz.

Câu 20: Mạch dao động điện từ lý tưởng gồm cuộn cảm thuần L và tụ điện có điện dung C . Khi thay tụ C bằng hai tụ C_1 và C_2 mắc nối tiếp thì chu kỳ dao động riêng của mạch được tính bởi công thức

- A. $T = 2\pi\sqrt{L(C_1 + C_2)}$ B. $T = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{L}{\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}}}$
C. $T = 2\pi\sqrt{L\left(\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}\right)}$ D. $T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}}}$

Câu 21: Mạch dao động điện từ lý tưởng gồm cuộn cảm thuần L và tụ điện có điện dung C . Khi thay tụ C bằng hai tụ C_1 và C_2 mắc nối tiếp thì tần số dao động riêng của mạch được tính bởi công thức

A. $f = \frac{1}{2\pi\sqrt{L(C_1 + C_2)}}$

B. $f = \frac{1}{2\pi\sqrt{L\left(\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}\right)}}$

C. $f = \frac{1}{2\pi\sqrt{L\left(\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}\right)}}$

D. $f = 2\pi\sqrt{\frac{L}{\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}}}$

Câu 22: Mạch dao động điện từ lý tưởng gồm cuộn cảm thuần L và tụ điện có điện dung C. Khi thay tụ C bằng hai tụ C₁ và C₂ mắc song song thì chu kỳ dao động riêng của mạch được tính bởi công thức

A. $T = 2\pi\sqrt{L(C_1 + C_2)}$

B. $T = \frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{L}{\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}}}$

C. $T = 2\pi\sqrt{L\left(\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}\right)}$

D. $T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{C_1 + C_2}}$

Câu 23: Mạch dao động điện từ lý tưởng gồm cuộn cảm thuần L và tụ điện có điện dung C. Khi thay tụ C bằng hai tụ C₁ và C₂ mắc song song thì tần số dao động riêng của mạch được tính bởi công thức

A. $f = \frac{1}{2\pi\sqrt{L\left(\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}\right)}}$

B. $f = \frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{1}{L\left(\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}\right)}}$

C. $f = \frac{1}{2\pi\sqrt{L(C_1 + C_2)}}$

D. $f = \frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{L}{\frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2}}}$

Câu 24: Một mạch dao động lý tưởng gồm cuộn cảm thuần L và tụ C mắc nối tiếp. Để chu kỳ dao động của mạch tăng 2 lần thì phải ghép tụ C bằng một tụ C' như thế nào và có giá trị bao nhiêu ?

A. Ghép nối tiếp, C' = 3C.

B. Ghép nối tiếp, C' = 4C.

C. Ghép song song, C' = 3C.

D. Ghép song song, C' = 4C.

Câu 25: Một mạch dao động điện từ, tụ điện có điện dung C = 40 nF, thì mạch có tần số f = 2.10⁴ Hz. Để mạch có tần số f' = 10⁴ Hz thì phải mắc thêm tụ điện C' có giá trị

A. C' = 120 (nF) nối tiếp với tụ điện trước.

B. C' = 120 (nF) song song với tụ điện trước.

C. C' = 40 (nF) nối tiếp với tụ điện trước.

D. C' = 40 (nF) song song với tụ điện trước.

Câu 26: Mạch dao động điện từ lý tưởng gồm cuộn cảm thuần L và tụ điện có điện dung C. Khi thay tụ C bằng tụ C₁ thì mạch có tần số dao động riêng là f₁. Khi thay tụ C bằng tụ C₂ thì mạch có tần số dao động riêng là f₂. Khi ghép hai tụ trên **song song** với nhau thì tần số dao động của mạch khi đó thỏa mãn hệ thức nào sau đây ?

A. $f = \sqrt{f_1^2 + f_2^2}$

B. $f = \frac{\sqrt{f_1^2 + f_2^2}}{f_1 f_2}$

C. $f = f_1 + f_2$

D. $f = \frac{f_1 f_2}{\sqrt{f_1^2 + f_2^2}}$

Câu 27: Mạch dao động điện từ lý tưởng gồm cuộn cảm thuần L và tụ điện có điện dung C. Khi thay tụ C bằng tụ C₁ thì mạch có tần số dao động riêng là f₁. Khi thay tụ C bằng tụ C₂ thì mạch có tần số dao động riêng là f₂. Khi ghép hai tụ trên **nối tiếp** với nhau thì tần số dao động của mạch khi đó thỏa mãn hệ thức nào sau đây ?

A. $f = \sqrt{f_1^2 + f_2^2}$

B. $f = \frac{\sqrt{f_1^2 + f_2^2}}{f_1 f_2}$

C. $f = f_1 + f_2$

D. $f = \frac{f_1 f_2}{\sqrt{f_1^2 + f_2^2}}$

Câu 28: Mạch dao động điện từ lý tưởng gồm cuộn cảm thuần L và tụ điện có điện dung C. Khi thay tụ C bằng tụ C₁ thì mạch có chu kỳ dao động riêng là f₁. Khi thay tụ C bằng tụ C₂ thì mạch có chu kỳ dao động riêng là f₂. Khi ghép hai tụ trên **nối tiếp** với nhau thì chu kỳ dao động của mạch khi đó thỏa mãn hệ thức nào sau đây ?

A. $T = \sqrt{T_1^2 + T_2^2}$

B. $T = \frac{\sqrt{T_1^2 + T_2^2}}{T_1 T_2}$

C. $T = T_1 + T_2$

D. $T = \frac{T_1 T_2}{\sqrt{T_1^2 + T_2^2}}$

Câu 29: Mạch dao động điện từ lý tưởng gồm cuộn cảm thuần L và tụ điện có điện dung C. Khi thay tụ C bằng tụ C₁ thì mạch có chu kỳ dao động riêng là f₁. Khi thay tụ C bằng tụ C₂ thì mạch có chu kỳ dao động riêng là f₂. Khi ghép hai tụ trên song song với nhau thì chu kỳ dao động của mạch khi đó thỏa mãn hệ thức nào sau đây ?

A. $T = \sqrt{T_1^2 + T_2^2}$

B. $T = \frac{\sqrt{T_1^2 + T_2^2}}{T_1 T_2}$

C. $T = T_1 + T_2$

D. $T = \frac{T_1 T_2}{\sqrt{T_1^2 + T_2^2}}$

Câu 30: Một mạch dao động lý tưởng gồm cuộn cảm thuần L và tụ C mắc nối tiếp. Để chu kỳ dao động của mạch tăng 3 lần thì ta có thể thực hiện theo phương án nào sau đây ?

A. Thay L bằng L' với L' = 3L.

B. Thay C bằng C' với C' = 3C.

C. Ghép song song C và C' với C' = 8C.

D. Ghép song song C và C' với C' = 9C.

Câu 31: Khi mắc tụ điện có điện dung C₁ với cuộn cảm L thì tần số dao động của mạch là f₁ = 6 kHz; khi mắc tụ điện có điện dung C₂ với cuộn L thì tần số dao động của mạch là f₂ = 8 kHz. Khi mắc C₁ song song C₂ rồi mắc với cuộn L thì tần số dao động của mạch là bao nhiêu?

A. f = 4,8 kHz.

B. f = 7 kHz.

C. f = 10 kHz.

D. f = 14 kHz.

Câu 32: Một mạch dao động khi dùng tụ C₁ thì tần số dao động của mạch là f₁ = 30 kHz, khi dùng tụ C₂ thì tần số dao động riêng của mạch là f₂ = 40 kHz. Khi mạch dùng 2 tụ C₁ và C₂ mắc song song thì tần số dao động của mạch là

A. 35 kHz.

B. 24 kHz.

C. 50 kHz.

D. 48 kHz.

Câu 33: Một mạch dao động LC lí tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm không đổi, tụ điện có điện dung C thay đổi. Khi C = C₁ thì tần số dao động riêng của mạch là f₁ = 7,5 MHz và khi C = C₂ thì tần số dao động riêng của mạch là f₂ = 10 MHz. Nếu C = C₁ + C₂ thì tần số dao động riêng của mạch là

A. f = 12,5 MHz.

B. f = 2,5 MHz.

C. f = 17,5 MHz.

D. f = 6 MHz.

Câu 34: Một mạch dao động khi dùng tụ C₁ thì tần số dao động của mạch là f₁ = 30 kHz, khi dùng tụ C₂ thì tần số dao động riêng của mạch là f₂ = 40 kHz. Khi mạch dùng 2 tụ C₁ và C₂ nối tiếp thì tần số dao động của mạch là

A. 35 kHz.

B. 24 kHz.

C. 50 kHz.

D. 48 kHz.

Câu 35: Một mạch dao động điện từ khi dùng tụ C₁ thì tần số dao động riêng của mạch là f₁ = 3 MHz. Khi mắc thêm tụ C₂ song song với C₁ thì tần số dao động riêng của mạch là f_{ss} = 2,4 MHz. Nếu mắc thêm tụ C₂ nối tiếp với C₁ thì tần số dao động riêng của mạch sẽ bằng

A. f_{nt} = 0,6 MHz.

B. f_{nt} = 5 MHz.

C. f_{nt} = 5,4 MHz.

D. f_{nt} = 4 MHz.

Câu 36: Một cuộn cảm L mắc với tụ C₁ thì tần số riêng của mạch dao động f₁ = 7,5 MHz. Khi mắc L với tụ C₂ thì tần số riêng của mạch dao động là f₂ = 10 MHz. Tìm tần số riêng của mạch dao động khi ghép C₁ nối tiếp với C₂ rồi mắc vào L.

A. f = 2,5 MHz.

B. f = 12,5 MHz.

C. f = 6 MHz.

D. f = 8 MHz.

Câu 37: Cho một mạch dao động điện từ gồm một tụ điện C và một cuộn cảm L. Bỏ qua điện trở thuần của mạch. Nếu thay C bởi các tụ điện C₁, C₂ (C₁ > C₂) mắc nối tiếp thì tần số dao động riêng của mạch là f_{nt} = 12,5 Hz, còn nếu thay bởi hai tụ mắc song song thì tần số dao động riêng của mạch là f_{ss} = 6 Hz. Xác định tần số dao động riêng của mạch khi thay C bởi C₁ ?

A. f = 10 MHz.

B. f = 9 MHz.

C. f = 8 MHz.

D. f = 7,5 MHz.

Câu 38: Mạch dao động gồm cuộn cảm và hai tụ điện C₁ và C₂. Nếu mắc hai tụ C₁ và C₂ song song với cuộn cảm L thì tần số dao động của mạch là f_{ss} = 24 kHz. Nếu dùng hai tụ C₁ và C₂ mắc nối tiếp thì tần số riêng của mạch là f_{nt} = 50 kHz. Nếu mắc riêng lẻ từng tụ C₁, C₂ với cuộn cảm L thì tần số dao động riêng của mạch là

A. f₁ = 40 kHz và f₂ = 50 kHz.

B. f₁ = 50 kHz và f₂ = 60 kHz.

C. f₁ = 30 kHz và f₂ = 40 kHz.

D. f₁ = 20 kHz và f₂ = 30 kHz.

Câu 39: Mạch dao động lý tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm L không đổi và có tụ điện có điện dung C thay đổi được. Khi $C = C_1$ thì tần số dao động riêng của mạch bằng 30 kHz và khi $C = C_2$ thì tần số dao động riêng của mạch bằng 40 kHz. Nếu $C = \frac{C_1 C_2}{C_1 + C_2}$ thì tần số dao động riêng của mạch bằng

- A. 50 kHz. B. 24 kHz. C. 70 kHz. D. 10 kHz.

Câu 40: Một mạch dao động điện từ gồm một cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm L và hai tụ điện C_1 và C_2 . Khi mắc cuộn dây riêng với từng tụ C_1 và C_2 thì chu kỳ dao động của mạch tương ứng là $T_1 = 3$ (ms) và $T_2 = 4$ (ms). Chu kỳ dao động của mạch khi mắc đồng thời cuộn dây với C_1 song song C_2 là

- A. $T_{ss} = 11$ (ms). B. $T_{ss} = 5$ (ms). C. $T_{ss} = 7$ (ms). D. $T_{ss} = 10$ (ms).

Câu 41: Một mạch dao động điện từ có cuộn cảm không đổi L . Nếu thay tụ điện C bởi các tụ điện C_1, C_2, C_1 nối tiếp C_2, C_1 song song C_2 thì chu kỳ dao động riêng của mạch lần lượt là $T_1, T_2, T_{nt} = 4,8$ (μ s), $T_{ss} = 10$ (μ s). Hãy xác định T_1 , biết $T_1 > T_2$?

- A. $T_1 = 9$ (μ s). B. $T_1 = 8$ (μ s). C. $T_1 = 10$ (μ s). D. $T_1 = 6$ (μ s).

Câu 42: Một mạch dao động điện từ LC gồm cuộn dây thuần cảm có độ tự cảm $L = 2$ mH và tụ điện có điện dung $C = 0,2$ μ F. Biết dây dẫn có điện trở thuần không đáng kể và trong mạch có dao động điện từ riêng. Lấy $\pi = 3,14$. Chu kỳ dao động điện từ riêng trong mạch là

- A. $6,28 \cdot 10^{-4}$ s. B. $12,56 \cdot 10^{-4}$ s. C. $6,28 \cdot 10^{-5}$ s. D. $12,56 \cdot 10^{-5}$ s.

Câu 43: Một mạch dao động LC có điện tích cực đại trên một bản tụ là $Q_0 = 4 \cdot 10^{-8}$ C, cường độ dòng điện cực đại trong mạch là $I_0 = 0,314$ A. Lấy $\pi = 3,14$. Chu kỳ dao động điện từ trong mạch là

- A. $8 \cdot 10^{-5}$ s. B. $8 \cdot 10^{-6}$ s. C. $8 \cdot 10^{-7}$ s. D. $8 \cdot 10^{-8}$ s.

Câu 44: Một mạch dao động điện từ LC lý tưởng gồm cuộn cảm thuần có độ tự cảm 5 μ H và tụ điện có điện dung 5 μ F. Trong mạch có dao động điện từ tự do. Khoảng thời gian giữa hai lần liên tiếp mà điện tích trên một bản tụ điện có độ lớn cực đại là

- A. $5\pi \cdot 10^{-6}$ s. B. $2,5\pi \cdot 10^{-6}$ s. C. $10\pi \cdot 10^{-6}$ s. D. 10^{-6} s.

Câu 45: Mạch dao động (L, C_1) có tần số riêng $f_1 = 7,5$ MHz và mạch dao động (L, C_2) có tần số riêng $f_2 = 10$ MHz. Tìm tần số riêng của mạch mắc L với C_1 ghép nối với C_2

- A. 8,5 MHz B. 9,5 MHz C. 12,5 MHz D. 20 MHz

Câu 46: Một mạch dao động lý tưởng gồm cuộn cảm có độ tự cảm 4 μ H và một tụ điện có điện dung biến đổi từ 10 pF đến 640 pF. Lấy $\pi^2 = 10$. Chu kỳ dao động riêng của mạch này có giá trị

- A. từ $2 \cdot 10^{-8}$ s đến $3,6 \cdot 10^{-7}$ s B. từ $4 \cdot 10^{-8}$ s đến $2,4 \cdot 10^{-7}$ s
C. từ $4 \cdot 10^{-8}$ s đến $3,2 \cdot 10^{-7}$ s C. từ $2 \cdot 10^{-8}$ s đến $3 \cdot 10^{-7}$ s

Câu 47: Một đoạn mạch điện xoay chiều gồm L và C mắc nối tiếp có dung kháng 100 Ω và cuộn cảm thuần có cảm kháng 50 Ω . Ngắt mạch, đồng thời tăng L thêm $0,5/\pi$ H rồi nối LC tạo thành mạch dao động thì tần số góc dao động riêng của mạch là 100π rad/s. Tính ω ?

- A. 100π rad/s. B. 100 rad/s. C. 50π rad/s. D. 50 rad/s.

Câu 48: Một mạch dao động điện từ có cuộn cảm không đổi L . Nếu thay tụ điện C bởi các tụ điện C_1, C_2, C_1 nối tiếp C_2, C_1 song song C_2 thì chu kỳ dao động riêng của mạch lần lượt là $T_1, T_2, T_{nt} = \sqrt{3}$ (μ s), $T_{ss} = 4\sqrt{3}$ (μ s). Hãy xác định T_1 , biết $C_1 > C_2$?

- A. $T_1 = 1$ (μ s). B. $T_1 = \sqrt{3}$ (μ s). C. $T_1 = 2\sqrt{3}$ (μ s). D. $T_1 = 2$ (μ s).

Giáo viên: Lê Tiến Hà

Nguồn:  Hocmai.vn

BẢNG ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM

01. D	02. B	03. D	04. A	05. D	06. C	07. A	08. C	09. A	10. C
11. B	12. D	13. B	14. C	15. A	16. B	17. C	18. B	19. D	20. D
21. B	22. A	23. C	24. C	25. B	26. D	27. A	28. D	29. A	30. C
31. A	32. B	33. D	34. C	35. B	36. B	37. D	38. C	39. A	40. B
41. B	42. D	43. C	44. A	45. C	46. C	47. A	48. C		