

**Hãy tham gia KHÓA CHUYỀN ĐỀ LTĐH MÔN VẬT LÝ tại www.moon.vn để
xem Đáp án và Lời giải chi tiết – HOTLINE: (04) 32 99 98 98**

Câu 1 [180494]: Trong một mạch LC lý tưởng đang có dao động điện từ với $q = 4\cos(1000\pi t + \pi/3)$ (μC) là phương trình dao động của điện tích tức thời trên tụ điện. Lượng điện tích dịch chuyển qua một tiết diện thẳng của dây dẫn sau 3,5 ms dao động kể từ $t = 0$ là

- A. $10 + 2\sqrt{3} \mu\text{C}$.
B. $26 + 2\sqrt{3} \mu\text{C}$.
C. $10 - 2\sqrt{3} \mu\text{C}$.
D. $28 \mu\text{C}$.

Câu 2 [180499]: Trong một mạch LC lý tưởng đang có dao động điện từ với $u_C = 2\cos(10^6\pi t + 2\pi/3)$ mV. Tụ có điện dung $C = 2$ mF. Điện lượng chuyển qua một tiết diện thẳng của dây dẫn sau 3,5 μs dao động là

- A. $30 + 2\sqrt{3} \mu\text{C}$.
B. $30 - 2\sqrt{3} \mu\text{C}$.
C. $26 + 2\sqrt{3} \mu\text{C}$.
D. $30 \mu\text{C}$.

Câu 3 [180503]: Cho một mạch LC lý tưởng đang có dao động điện từ với chu kỳ $T = 3 \mu\text{s}$ và điện tích cực đại trên tụ là $Q_0 = 2 \mu\text{C}$. Tính lượng điện tích lớn nhất chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong quãng thời gian 0,5 μs .

- A. $2 \mu\text{C}$.
B. $2\sqrt{2} \mu\text{C}$.
C. $4 - 2\sqrt{3} \mu\text{C}$.
D. $\sqrt{2} \mu\text{C}$.

Câu 4 [180509]: Cho một mạch LC lý tưởng đang có dao động điện từ với chu kỳ $T = 1,5$ ms và điện tích cực đại trên tụ là $Q_0 = 3 \mu\text{C}$. Lượng điện tích nhỏ nhất chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong quãng thời gian 0,5 ms là

- A. $3/\sqrt{2} \mu\text{C}$.
B. $3 \mu\text{C}$.
C. $6 - 3\sqrt{3} \mu\text{C}$.
D. $6\sqrt{2} \mu\text{C}$.

Câu 5 [180513]: Cho mạch LC đang có dao động điện từ với chu kỳ 4 μs và điện tích cực đại trên tụ là 2 μC . Lượng điện tích lớn nhất chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong quãng thời gian 3 μs là

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

Câu 6 [180518]: Cho mạch LC đang có dao động điện từ với chu kỳ 3 μs và điện tích cực đại trên tụ là 4 μC . Lượng điện tích nhỏ nhất chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong quãng thời gian 2 μs là

- A. $12 \mu\text{C}$.
B. $4 + 4\sqrt{2} \mu\text{C}$.
C. $4\sqrt{3} \mu\text{C}$.
D. $16 - 4\sqrt{3} \mu\text{C}$.

Câu 7 [180525]: Mạch LC lý tưởng đang có dao động điện từ với chu kỳ 4 μs và điện tích cực đại trên tụ là 2 μC . Lượng điện tích lớn nhất chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong quãng thời gian 1 μs là

- A. $3\sqrt{2} \mu\text{C}$.
B. $2\sqrt{3} \mu\text{C}$.
C. $2\sqrt{2} \mu\text{C}$.
D. $4\sqrt{2} \mu\text{C}$.

Câu 8 [180530]: Dòng điện $i = 4\cos(2\pi \cdot 10^6 t + \pi/2)$ mA chạy qua điện trở R, điện lượng di chuyển qua điện trở trong khoảng thời gian 1/3 μs kể từ thời điểm ban đầu là

- A. $3/\pi$ nC.
B. $1/\pi$ nC.
C. $2/\pi$ nC.
D. π nC.

Câu 9 [180535]: Cho một mạch LC lý tưởng đang có dao động điện từ với chu kỳ 3 μs và điện tích cực đại trên tụ là 4 μC . Quãng thời gian ngắn nhất để có một lượng điện tích 4 μC chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn là

- A. 1 μs .
B. 0,5 μs .
C. 1,5 μs .
D. 0,75 μs .

Câu 10 [180541]: Cho một mạch LC lý tưởng đang có dao động điện từ với chu kỳ 2 μs . Trong quãng thời gian 0,5 μs người ta đo được lượng điện tích lớn nhất đi vào một bản của tụ điện là 4 μC . Cường độ dòng điện cực đại trong quá trình dao động là

- A. $\sqrt{2}\pi \mu\text{A}$.
B. $2\sqrt{2}\pi \mu\text{A}$.
C. $2\sqrt{2} \mu\text{A}$.
D. $2\pi \mu\text{A}$.

Câu 11 [180547]: Cho một dòng điện xoay chiều có biểu thức $i = 2\cos(100\pi t - \pi/2)$ A. Cho hằng số điện tích nguyên tố $e = 1,6 \cdot 10^{-19}$ C. Trong 5 ms kể từ thời điểm $t = 0$, số lượt electron đi qua một tiết diện thẳng của dây dẫn xấp xỉ là

A. $3,98 \cdot 10^{16}$.

B. $7,96 \cdot 10^{18}$.

C. $7,96 \cdot 10^{16}$.

D. $3,98 \cdot 10^{18}$.

Câu 12 [180554]: Xét hai mạch dao động điện từ lí tưởng. Tần số dao động riêng của mạch thứ nhất là f_1 , của mạch thứ hai là $f_2 = 2f_1$. Ban đầu điện tích trên mỗi bản tụ điện có độ lớn cực đại Q_0 . Sau đó mỗi tụ điện phóng điện qua cuộn cảm của mạch. Khi điện tích trên mỗi bản tụ của hai mạch đều có độ lớn bằng q ($0 < q < Q_0$) thì tỉ số độ lớn cường độ dòng điện trong mạch thứ nhất và độ lớn cường độ dòng điện trong mạch thứ hai là

A. $1/4$

B. 4

C. 2

D. $1/2$