

## BÀI KIỂM TRA CHƯƠNG III

(Thời gian làm bài : 1 tiết)

### ĐỀ 1

**Câu 1.** Chọn những cụm từ ở cột bên trái ghép tương ứng với các công thức ở cột bên phải để được một câu đúng.

- |                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| 1. Mạch thuần điện trở            | a) $L\omega$   |
| 2. Mạch chỉ có tụ điện            | b) $R$   |
| 3. Mạch chỉ có cuộn cảm thuần     | c) $\sqrt{R^2 + \left(\frac{1}{C\omega}\right)^2}$           |
| 4. Mạch có $R, C$ mắc nối tiếp    | d) $\frac{1}{C\omega}$                                       |
| 5. Mạch có $R, L$ mắc nối tiếp    | e) $\sqrt{R^2 + (L\omega)^2}$                                |
| 6. Mạch có $R, L, C$ mắc nối tiếp | f) $\sqrt{R^2 + \left(\frac{1}{C\omega} - L\omega\right)^2}$ |

**Câu 2.** Chọn câu đúng.

Mạch có  $R, L, C$  mắc nối tiếp có hệ số công suất bằng 1 khi :

- A.  $R = L\omega - \frac{1}{C\omega}$ .
- B.  $R = 0, \quad L\omega - \frac{1}{C\omega} \neq 0$ .
- C.  $R \neq 0, \quad L\omega = \frac{1}{C\omega}$ .
- D.  $L\omega = 0, \quad \frac{1}{C\omega} \neq 0$ .
- E.  $L\omega \neq 0, \quad \frac{1}{C\omega} = 0$ .

**Câu 3.** Chọn câu đúng

Với một biến áp lí tưởng :

A.  $\frac{U_1}{U_2} = \frac{N_2}{N_1}$ .

C.  $\frac{U_1}{U_2} = \frac{I_2}{I_1} = \frac{N_1}{N_2}$ .

B.  $\frac{U_1}{U_2} = \frac{I_1}{I_2}$ .

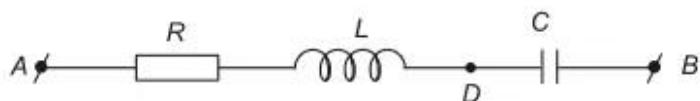
D.  $\frac{I_1}{I_2} = \frac{N_1}{N_2}$ .

**Câu 4.** Mạch điện xoay chiều gồm ba phần tử mắc nối tiếp (H.III.1) :

$$R = 40\sqrt{3} \Omega ; L = \frac{0,4}{\pi} H ; C = \frac{1}{8000\pi} F$$

Điện áp tức thời hai đầu A, B của mạch :

$$u = 80\sqrt{2} \cos 100\pi t \text{ (V)}$$



Hình III.1

- a) Xác định cường độ dòng điện tức thời  $i$ .
- b) Tính  $U_{AD}$ .
- c) Xác định độ lệch pha giữa  $u_{AB}$  và  $u_{AD}$ .

### ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM

**Câu 1.** 1 – b ; 2 – d ; 3 – a ; 4 – c ; 5 – e ; 6 – f. (1,5 đ)

**Câu 2.** C. (0,5 đ)

**Câu 3.** C. (0,5 đ)

**Câu 4.**

a)  $Z_L = 40 \Omega, Z_C = 80 \Omega$

$$Z = \sqrt{R^2 + (Z_C - Z_L)^2} = 80 \Omega$$

$$I = \frac{80}{80} = 1 \text{ A} ; \tan(+\varphi) = \frac{Z_C - Z_L}{R} = \frac{1}{\sqrt{3}} ; +\varphi = \frac{\pi}{6}$$

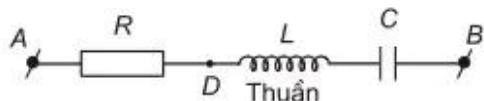
$$i = \sqrt{2} \cos \left( 100\pi t + \frac{\pi}{6} \right) \text{ (A).} \quad (3,5 \text{ đ})$$

b)  $U_{AD} = \sqrt{R^2 + Z_L^2} I = 80$  V. (2,0 đ)

c)  $u_{AD}$  nhanh pha  $\frac{\pi}{3}$  so với  $u_{AB}$ . (2,0 đ)

## ĐỀ 2

Cho mạch điện xoay chiều như Hình III.2 :



Hình III.2

Cho biết điện áp tức thời ở hai đầu mạch :

$$u = 200\cos(100\pi t)$$
 (V)

và cường độ dòng điện tức thời trong mạch :

$$i = 4\cos\left(100\pi t - \frac{\pi}{3}\right)$$
 (A).

Hãy chọn đáp án đúng nhất cho các câu hỏi sau.

**Câu 1.** Điện áp hiệu dụng ở hai đầu mạch là :

- |           |                     |
|-----------|---------------------|
| A. 200 V. | C. $100\sqrt{2}$ V. |
| B. 100 V. | D. $200\sqrt{2}$ V. |

**Câu 2.** Cường độ dòng điện hiệu dụng trong mạch là :

- |         |                   |
|---------|-------------------|
| A. 4 A. | C. $2\sqrt{2}$ A. |
| B. 2 A. | D. $4\sqrt{2}$ A. |

**Câu 3.** Tổng trở (tổng trở kháng) của mạch có giá trị là :

- |                         |                                  |
|-------------------------|----------------------------------|
| A. $50\Omega$ .         | C. $\frac{50}{\sqrt{2}}\Omega$ . |
| B. $50\sqrt{2}\Omega$ . | D. $100\Omega$ .                 |

**Câu 4.** Hệ số công suất của mạch là :

- |                     |                    |                           |                            |
|---------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------|
| A. $-\frac{1}{2}$ . | B. $\frac{1}{2}$ . | C. $\frac{\sqrt{3}}{2}$ . | D. $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ . |
|---------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------|

**Câu 5.** Công suất điện tiêu thụ trung bình trong mạch là :

- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| A. $200\sqrt{2}$ W. | C. 100 W.           |
| B. 200 W.           | D. $100\sqrt{2}$ W. |

**Câu 6.** Giá trị điện trở  $R$  là :

- |                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| A. $50 \Omega$ . | C. $25\sqrt{2} \Omega$ . |
| B. $25 \Omega$ . | D. $50\sqrt{2} \Omega$ . |

**Câu 7.** Hệ thức giữa cảm kháng  $Z_L$  và dung kháng  $Z_C$  là :

- |                  |                                      |
|------------------|--------------------------------------|
| A. $Z_C > Z_L$ . | C. $Z_C - Z_L = 25\sqrt{3} \Omega$ . |
| B. $Z_C < Z_L$ . | D. $Z_L - Z_C = 25\sqrt{3} \Omega$ . |

**Câu 8.** Giá trị điện áp hiệu dụng giữa  $D$  và  $B$  là :

- |                     |                    |
|---------------------|--------------------|
| A. $100\sqrt{6}$ V. | C. $50\sqrt{6}$ V. |
| B. $100\sqrt{3}$ V. | D. $50\sqrt{3}$ V. |

#### **Đáp án và biểu điểm**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	C	C	A	B	B	B	D	C
Điểm	1	1	1	1	1	1,5	1,5	2