

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

HỌC KỲ: I

NĂM HỌC: 2015 – 2016

Bậc đào tạo: CAO ĐẲNG

Học phần: KỸ THUẬT ĐIỆN

Lớp: 14CD_NL Ngày thi: ____ / ____ / 201

Thời gian thi: 60 phút (không kể thời gian phát đề)

Mã đề 022

- Thí sinh không được sử dụng tài liệu, nộp lại đề sau khi thi
- Bài thi này gồm 25 câu trắc nghiệm, mỗi câu 0,4 điểm

TRẮC NGHIỆM (mỗi câu 0.4đ)

Câu 1: Theo hình 1, cho biết giá trị đo điện trở và điện áp khi thang đo đặt tại Rx10 và 250ACV:

- A. $R = 32\Omega$; $U_{AC} = 132,5V$ B. $R = 280\Omega$; $U_{AC} = 145V$
C. $R = 7\Omega$; $U_{AC} = 125V$ D. $R = 12\Omega$; $U_{AC} = 380V$

Câu 2: Theo hình 2, cho biết giá trị đo điện trở khi thang đo đặt tại Rx10 và dòng điện I qua điện trở, biết $U_{DC} = 3V$:

- A. $R = 20\Omega$; $I = 12mA$ B. $R = 150\Omega$; $I = 20mA$
C. $R = 2\Omega$; $I = 30mA$ D. $R = 200\Omega$; $I = 15mA$

Câu 3: Cho $Z_1 = 8 + j2$, $Z_2 = -6 + j3$. tính $Z_1 + Z_2$:

- A. $2 + j5$ B. $14 + j5$
C. $14 - j$ D. $14 + j$

Câu 4: Cho $Z = 8 + j4$ tìm module và argument:

- A. $Z = 4\sqrt{5}$, $\varphi = 45^\circ$ B. $Z = 5\sqrt{4}$, $\varphi = 30^\circ$
C. $Z = 4\sqrt{5}$, $\varphi = 29^\circ 52'$ D. $Z = 5\sqrt{5}$, $\varphi = 40^\circ 97'$

Câu 5: Cho $Z_1 = \sqrt{2} \cdot e^{j\frac{\pi}{4}}$, $Z_2 = 2e^{j\frac{\pi}{5}}$. Tính $Z_1 \cdot Z_2$:

- A. $\frac{\sqrt{2}}{2} e^{j\frac{7\pi}{20}}$ B. $\frac{2}{\sqrt{2}} e^{j\frac{7\pi}{12}}$ C. $2\sqrt{2} e^{j\frac{9\pi}{12}}$ D. $2\sqrt{2} e^{j\frac{9\pi}{20}}$

Câu 6: Mạch xoay chiều 3 pha đối xứng khi mắc hình sao, ta có:

- A. $I_d = I_p$ B. $U_d = U_p$ C. $Z_d = Z_p$ D. Câu a, b đúng

Câu 7: Quan hệ đại lượng dây và pha trong cách mắc hình sao là:

- A. $U_d = U_p$; $I_d = \sqrt{3} I_p$ B. $U_d = \sqrt{3} U_p$; $I_d = I_p$
C. $U_p = \sqrt{3} U_d$; $I_d = I_p$ D. $U_p = \sqrt{3} U_d$; $I_d = \sqrt{3} I_p$

Câu 8: Mạch xoay chiều chỉ có tụ điện thì:

- A. i_C khác tần số, nhanh pha 90° so với u
B. i_C cùng tần số, chậm pha 90° so với u
C. i_C cùng tần số, nhanh pha 90° so với u_C
D. i_C khác tần số, chậm pha 90° so với u

Câu 9: Mạch xoay chiều 3 pha đối xứng, với nguồn và tải không đổi, khi chuyển cách mắc tải từ tam giác sang hình sao thì:

- A. Dòng điện pha, công suất tải giảm 3 lần
B. Dòng điện dây, công suất tải giảm 3 lần
C. Dòng điện pha, công suất tải tăng 3 lần

- D. Dòng điện dây, công suất tải tăng 3 lần
- Câu 10:** Mạch xoay chiều 3 pha đối xứng có:
- A. Dòng điện nhanh pha hơn điện áp 1 góc là 120°
 - B. Biên độ dòng điện ở các pha là như nhau.
 - C. Góc lệch pha giữa dòng và áp của các pha bằng 90°
 - D. Câu a và b đều đúng.
- Câu 11:** Hệ thống điện xoay chiều ba pha có:
- A. Dòng điện chạy trong các dây pha gọi là dòng điện dây
 - B. Điện áp giữa hai dây pha gọi là điện áp pha
 - C. Dòng điện chạy trong dây trung tính gọi là dòng điện pha
 - D. Điện áp giữa dây pha và dây trung tính gọi là điện áp dây
- Câu 12:** Ứng dụng nguyên tắc biến cơ năng thành điện năng để chế tạo ra:
- A. Máy biến áp
 - B. Động cơ điện
 - C. Máy phát điện
 - D. Câu A, B đúng
- Câu 13:** Nguyên tắc hoạt động của máy phát điện dựa vào hiện tượng:
- A. Tự cảm
 - B. Hô cảm
 - C. Cảm ứng điện từ
 - D. Ba câu đều đúng
- Câu 14:** Động cơ không đồng bộ 3 pha bình thường hoạt động ở cách mắc tam giác khi khởi động thực hiện biến đổi sang sao để:
- A. Giảm dòng khởi động động cơ
 - B. Tăng công suất làm việc của động cơ
 - C. Đảo chiều quay động cơ
 - D. Tạo góc lệch pha giữa dòng và áp của các pha
- Câu 15:** Mạch xoay chiều 3 pha đối xứng có:
- A. Dòng điện nhanh pha hơn điện áp 1 góc là 120°
 - B. Biên độ dòng điện ở các pha là như nhau
 - C. Góc lệch pha giữa dòng và áp của các pha bằng 90°
 - D. Câu a và b đều đúng
- Câu 16:** Mạch xoay chiều 3 pha đối xứng khi mắc hình sao, ta có:
- A. $I_d = I_p$
 - B. $U_d = U_p$
 - C. $Z_d = Z_p$
 - D. Câu a, b đúng
- Câu 17:** Quan hệ đại lượng dây và pha trong cách mắc hình sao là:
- A. $U_d = \sqrt{3} U_p$; $I_d = I_p$
 - B. $U_d = U_p$; $I_d = \sqrt{3} I_p$
 - C. $U_p = \sqrt{3} U_d$; $I_d = I_p$
 - D. $U_p = \sqrt{3} U_d$; $I_d = \sqrt{3} I_p$
- Câu 18:** Khi đo dòng tiêu thụ của một máy lạnh đang hoạt động thì:
- A. Dùng VOM chọn thang đo Dc mA
 - B. Sử dụng Ampe kim chọn thang đo ACA
 - C. Sử dụng Ampe kim chọn thang đo ACV
 - D. Dùng VOM chọn thang đo ACV
- Câu 19:** Một ampe kế có giới hạn đo 60A, cấp chính xác $\pm 1\%$, khi đo đồng hồ chỉ 30A thì giá trị thực của dòng điện cần đo là:
- A. $39,4 \div 44,6 \text{ A}$
 - B. $29,4 \div 30,6 \text{ A}$
 - C. $29,4 \div 39,6 \text{ A}$
 - D. $39,4 \div 40,6 \text{ A}$

Áp dụng cho câu 20, 21 và 22

Mạch điện 3 pha tải nối hình sao đối xứng, đầu vào mạng điện 3 pha có điện áp dây là 380V, điện trở $R = 20\Omega$, điện kháng $X_L = 15\Omega$.

Câu 20: Dòng điện pha I_p là:

- A. $I_p = 6,8\text{A}$
- B. $I_p = 7,8\text{A}$
- C. $I_p = 8,8\text{A}$
- D. $I_p = 9,8\text{A}$

Câu 21: Hệ số công suất $\cos\varphi$ của tải:

- A. $\cos\varphi = 0,7$
- B. $\cos\varphi = 0,8$
- C. $\cos\varphi = 0,9$
- D. Cả 3 đều sai

Câu 22: Công suất tác dụng P là:

- A. $P = 4646,4(W)$
C. $P = 6646,4(W)$

- B. $P = 5646,4(W)$
D. $P = 7646,4(W)$

Áp dụng cho câu 23, 24 và 25

Mạch điện xoay chiều (hình 3) $U = 125V$, tần số $f = 50Hz$ có điện trở $R = 7,5\Omega$ nối tiếp với tụ điện $C = 320F$. Tính:

Câu 23: Dòng điện I toàn mạch là:

- A. $I = 8,6A$
C. $I = 9A$

- B. $I = 7,6A$
D. $I = 10A$

Câu 24: Điện áp trên điện trở R :

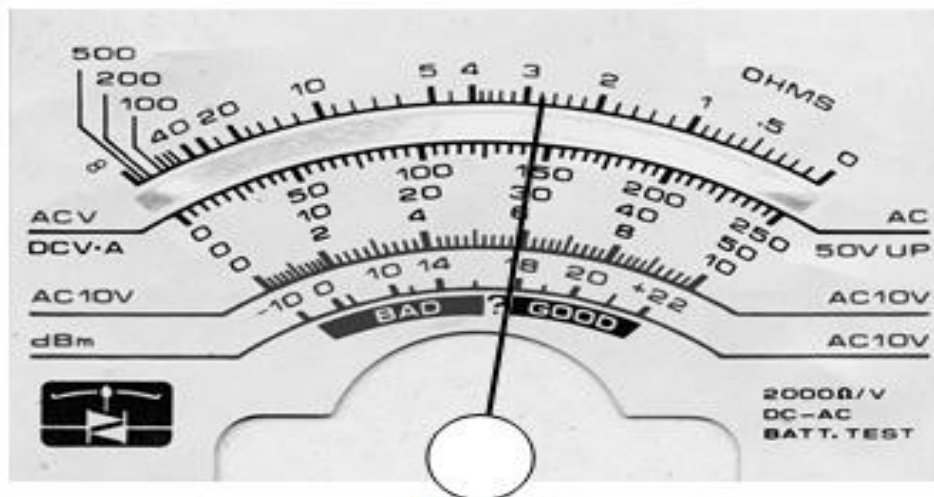
- A. $U_R = 56V$
C. $U_R = 65V$

- B. $U_R = 57V$
D. $U_R = 75V$

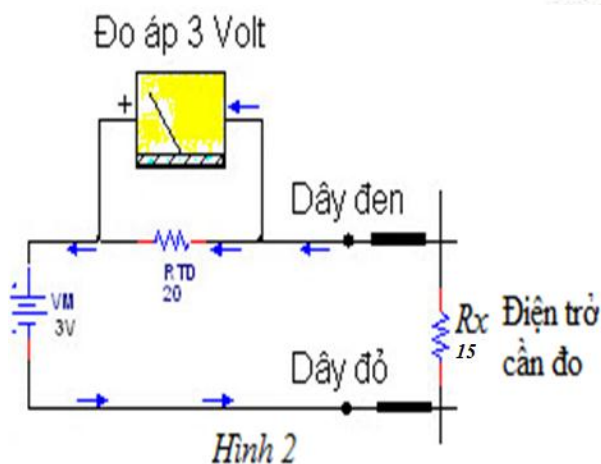
Câu 25: Điện áp trên tụ điện C :

- A. $U_C = 97V$
C. $U_C = 103V$

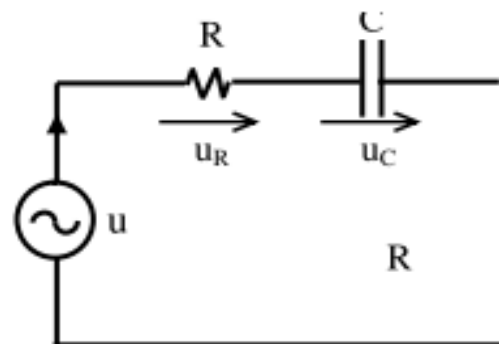
- B. $U_C = 100V$
D. $U_C = 106V$



Hình 1



Hình 2



Hình 3

Hết

GHI CHÚ: CÁN BỘ COI THI KHÔNG ĐƯỢC GIẢI THÍCH GÌ THÊM.

TRƯỞNG KHOA
(Ký và ghi rõ họ tên)

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi rõ họ tên)

GIẢNG VIÊN RA ĐỀ
(Ký và ghi rõ họ tên)