

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

Bậc đào tạo: Cao Đẳng chuyên nghiệp

HỌC PHẦN: THIẾT BỊ ĐIỆN

HỌC KỲ: II

NĂM HỌC: 2015 - 2016

Lớp: 14CĐ-NL

Ngày thi: ____/____/____

Thời gian thi: 60 phút

(Sinh viên không được sử dụng tài liệu, không được ghi vào đề, nộp lại đề)

*** Nội dung đề: 004**

01. Thực hiện hãm động cơ KĐB 3 pha bằng cách hãm ngược là:

- A. Dùng bộ đổi nối để tăng số đôi cực của dây quấn stator của động cơ
- B. Ngắt nguồn điện xoay chiều ba pha sau đó đưa điện một chiều vào bộ dây stator
- C. Ngắt động cơ ra khỏi lưới điện 3pha, đồng thời đóng lưới điện (đã đảo pha) vào động cơ
- D. Ngắt nguồn điện xoay chiều ba pha sau đó đưa điện một chiều vào bộ dây rotor

02. Để đảo chiều quay động cơ không đồng bộ 1 pha:

- A. Giữ nguyên nguồn vào cuộn chạy đảo hai đầu cuộn đề
- B. Giữ nguyên nguồn vào cuộn chạy đảo hai đầu cuộn đề
- C. Đảo thứ tự 3 pha nguồn vào động cơ
- D. Giữ nguyên chiều dòng điện vào rotor đảo chiều cảm ứng từ B

03. Động cơ nào sau đây thực hiện được khởi động đối nối Y- Δ khi mắc vào nguồn 3pha đối xứng 220/380V:

- A. ĐC1 có giá trị định mức là $\Delta/Y:380/660V$
- B. ĐC3 có giá trị định mức là $\Delta/Y:127/220V$
- C. ĐC2 có giá trị định mức là $\Delta/Y:220/380V$
- D. ĐC1, $\Delta/Y:380/660V$ và ĐC2, $\Delta/Y:220/380V$

04. Động cơ KĐB 3 pha có điện áp định mức mỗi cuộn dây pha là 380V, đấu vào nguồn 3 pha 220/380V thì

- A. Động cơ đấu Y
- B. Có thể vừa đấu Y, vừa đấu Δ
- C. Động cơ đấu Δ
- D. Không mắc được

05. Động cơ KĐB 3 pha nối vào lưới điện 3 pha có tần số 50Hz, khi rotor đứng yên thì tần số dòng điện f_2 của rotor và tần số dòng điện f của stator là :

- A. $f_2 = sf, f = 50Hz$
- B. $f_2 = 0, f = 50Hz$
- C. $f_2 = 0, f = 0$
- D. $f_2 = f, f = 50Hz$

06. Máy điện KĐB 3 pha có rotor quay tốc độ n thuận chiều từ trường quay n_1 ($n_1 > n > 0$)

- A. Máy điện làm việc ở chế độ máy phát điện
- B. Máy điện làm việc ở chế độ hãm điện từ
- C. Máy điện làm việc ở chế độ động cơ điện
- D. Máy điện làm việc ở chế độ hãm động năng

07. Để khởi động động cơ KĐB một pha thì phải có mô men mở máy; để tạo mô men thì phải có từ trường quay. Mặt khác, từ trường quay chỉ được sinh ra khi có dòng điện xoay chiều chạy trong dây quấn stator phải ...

- A. Cùng công suất
- B. Giống nhau hoàn toàn
- C. Cùng biên độ
- D. Lệch pha nhau.

08. Trên nhãn hiệu động cơ KĐB 3pha có ghi 220/380V đấu vào nguồn 3 pha đối xứng 220/380V thì

- A. Động cơ đấu Δ
- B. Có thể vừa đấu Y, vừa đấu Δ
- C. Động cơ đấu Y
- D. Không đấu được

09. Máy điện KĐB3 pha có rotor quay tốc độ n thuận chiều từ trường quay n_1 ($+\infty > n > n_1$)

- A. Máy điện làm việc ở chế độ hãm động năng
- B. Máy điện làm việc ở chế độ động cơ điện
- C. Máy điện làm việc ở chế độ máy phát điện
- D. Máy điện làm việc ở chế độ hãm điện từ

10. Động cơ không đồng bộ 1pha dùng vòng ngắn mạch, khi đổi chiều quay động cơ ta đổi chiều dòng điện trong cuộn dây chính thì

- A. Chiều quay động cơ không thay đổi
- B. Công suất động cơ thay đổi

C. Tốc độ động cơ thay đổi

D. Chiều quay động cơ thay đổi

11. Trong động cơ KĐB 3 pha, chiều quay của từ trường phụ thuộc vào:

- A. Giá trị hiệu dụng của điện áp nguồn xoay chiều 3 pha
- B. Giá trị hiệu dụng của dòng điện xoay chiều 3 pha
- C. Thứ tự pha của dòng điện xoay chiều 3 pha
- D. Biên độ của dòng điện xoay chiều 3 pha

12. Thông thường, trong máy điện KĐB 3 pha, điện áp rơi trên dây quấn khi không tải là ...dòng điện khi không tải là ...

- A. Chiếm từ $(20 \div 30)\% U_{dm}$, ... $I_0 = (20 \div 30)\% I_{dm}$
- B. Chiếm từ $(0,1 \div 0,4)\% U_{dm}$, ... $I_0 = (3 \div 10)\% I_{dm}$
- C. Chiếm từ $(0,01 \div 0,04)\% U_{dm}$, ... $I_0 = (3 \div 10)\% I_{dm}$
- D. Chiếm từ $(2 \div 5)\% U_{dm}$, ... $I_0 = (20 \div 50)\% I_{dm}$

13. Phương pháp khởi động trực tiếp động cơ KĐB 3 pha chỉ áp dụng khi:

- A. Công suất động cơ lớn hơn công suất lưới điện (trên 10%).
- B. Công suất động cơ lớn hơn công suất lưới điện (trên 20%).
- C. Công suất động cơ nhỏ hơn công suất lưới điện (dưới 20%).
- D. Công suất động cơ nhỏ hơn công suất lưới điện (dưới 10%).

14. Máy tăng điện áp gồm cuộn sơ cấp có $U_{1dm} = 110V$; điện áp cuộn thứ cấp $U_{2dm} = 220V$; công suất định mức của máy là 1100VA (Bỏ qua tổn hao)

- A. Dòng điện định mức của cuộn thứ cấp là 5A.
- B. Dòng điện định mức của sơ cấp là 5A.
- C. Dòng điện định mức của cuộn thứ cấp là 10A.
- D. Dòng điện định mức của cuộn thứ cấp là 15A.

15. Điều kiện để các máy biến áp 3 pha làm việc song song :

- A. Cùng tổ nối dây; hệ số MBA k bằng nhau; tiết diện dây quấn như nhau
- B. Các đầu dây nối nhau cùng cực tính; hệ số MBA k bằng nhau; điện áp ngắn mạch bằng nhau
- C. Cùng tổ nối dây; hệ số MBA k bằng nhau; điện áp ngắn mạch bằng nhau
- D. Các đầu dây nối nhau cùng cực tính; hệ số MBA k bằng nhau; điện áp định mức bằng nhau

16. Máy biến áp có cấu tạo gồm hai phần chính:

- A. Stator và rotor
- B. Sơ cấp và thứ cấp
- C. Cuộn dây và lõi thép
- D. Phần cảm và phần ứng

17. Công dụng của máy biến áp dùng biến đổi:

- A. Điện năng thành cơ năng
- B. Năng lượng từ dạng này sang dạng khác
- C. Điện áp nguồn xoay chiều từ giá trị này sang giá trị khác có cùng tần số.
- D. Cơ năng thành điện năng

18. Một máy biến áp có $U_1 = 220V$; $U_2 = 12V$; dòng điện sơ cấp $I_1 = 10A$; bỏ qua tổn hao thì dòng điện thứ cấp I_2 là :

- A. $I_1 = 12A$.
- B. $I_1 = 22A$.
- C. $I_1 = 0,54A$.
- D. $I_1 = 5,4A$.

19. Một máy biến áp có $U_1 = 220V$; $U_2 = 110V$; số vòng thứ cấp $W_2 = 100$ vòng; bỏ qua tổn hao thì số vòng sơ cấp W_1 là :

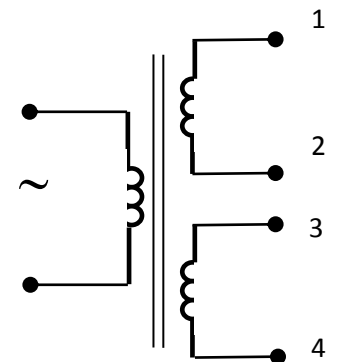
- A. $W_1 = 220$ vòng
- B. $W_1 = 50$ vòng
- C. $W_1 = 200$ vòng
- D. $W_1 = 100$ vòng

20. Cuộn dây quấn thứ cấp của máy biến áp (MBA) là:

- A. Cuộn dây quấn nối với nguồn, cung cấp điện cho nguồn
- B. Cuộn dây quấn nối với phụ tải, cung cấp điện cho nguồn
- C. Cuộn dây quấn nối với phụ tải, cung cấp điện cho phụ tải
- D. Cuộn dây quấn nối với nguồn, nhận năng lượng từ nguồn vào

21. Một máy biến áp tự ngẫu 1 pha có các đại lượng định mức: điện áp sơ cấp là U_1 là 220 V, điện áp thứ cấp không tải U_2 là 110V. Biết rằng : Hệ số hình dáng $K = 1$, tần số $f = 50$ Hz, từ cảm $B_m = 1T$, công suất định mức 1100VA. Tính tiết diện tính toán lõi thép và số vòng cuộn sơ cấp.

- A. $25,8\text{cm}^2$, 296vòng B. $25,8\text{cm}^2$, 148vòng C. $42,6\text{cm}^2$, 592vòng D. $33,4\text{cm}^2$, 296vòng
22. Máy tăng điện áp gồm cuộn sơ cấp có $U_{1\text{dm}} = 220\text{V}$; điện áp cuộn thứ cấp $U_{2\text{dm}} = 110\text{V}$; công suất định mức của máy là 1100VA (Bỏ qua tổn hao)
- A. Dòng điện định mức của cuộn thứ cấp là 10A .
 B. Dòng điện định mức của cuộn sơ cấp là 5A .
 C. Dòng điện định mức của cuộn thứ cấp là 5A .
 D. Dòng điện định mức của cuộn thứ cấp là 15A .
23. Động cơ không đồng bộ 1 pha khởi động dùng cuộn đề ; tụ làm việc và kết hợp thêm tụ khởi động để ...thông thường giá trị điện dung của tụ làm việc ... tụ khởi động
- A. Tăng moment khởi động ...lớn hơn... B. Tăng công suất ...lớn hơn ...
 C. Tăng moment khởi động ...nhỏ hơn... D. Tăng công suất ...nhỏ hơn ...
24. Thứ cấp máy biến áp một pha gồm 2 cuộn dây cùng tiết diện dây như hình 1.1. Nếu mắc nối tiếp hai cuộn dây mà trị số điện áp thứ cấp bằng điện áp hai cuộn dây cộng lại thì :
- A. 1 và 4 là điểm đầu; 2 và 3 là điểm cuối B. 1 và 4 là điểm cuối ; 2 và 3 là điểm đầu
 C. 1 và 3 là điểm đầu; 2 và 4 là điểm cuối D. 1 và 3 là điểm cuối ; 2 và 4 là điểm đầu
25. Một máy biến áp có $U_1 = 220\text{V}$; $U_2 = 24\text{V}$; dòng điện thứ cấp $I_2 = 10\text{A}$; bỏ qua tổn hao thì dòng điện sơ cấp I_1 là :
- A. $I_1 = 22\text{A}$. B. $I_1 = 2,2\text{A}$. C. $I_1 = 1,1\text{A}$. D. $I_1 = 11\text{A}$.
26. Thông thường, trong máy biến áp, điện áp rơi trên dây quấn khi không tải là ...dòng điện khi không tải là ...
- A. Không quá $(0,01 \div 0,04)\%U_{\text{dm}}$, ... $I_0 = (3 \div 10)\%I_{\text{dm}}$
 B. Chiếm từ $(20 \div 30)\%U_{\text{dm}}$, ... $I_0 = (20 \div 30)\%I_{\text{dm}}$
 C. Không quá $(0,1 \div 0,4)\%U_{\text{dm}}$, ... $I_0 = (3 \div 10)\%I_{\text{dm}}$
 D. Chiếm từ $(2 \div 5)\%U_{\text{dm}}$, ... $I_0 = (20 \div 50)\%I_{\text{dm}}$
27. Để điều chỉnh U_2 của máy biến áp thay đổi, ta thay đổi số vòng dây quấn cuộn sơ cấp W_1 hoặc dây quấn cuộn thứ cấp W_2 . Nếu U_1 không đổi; U_2 tăng thì :
- A. Điều chỉnh W_2 tăng B. Điều chỉnh W_2 giảm
 C. Điều chỉnh tỉ số W_1 và W_2 không thay đổi D. Điều chỉnh W_1 tăng
28. Rơ le nhiệt có ...mắc nối tiếp cuộn dây công tắc tơ (CTT) vàmắc nối tiếp với đèn báo hay chuông báo sự cố
- A. Tiếp điểm thường đóng.... Tiếp điểm thường mở B. Lưỡng kim
 nhiệt.... Tiếp điểm thường đóng
 C. Tiếp điểm thường đóng.... Cuộn dây đốt nóng D. Tiếp điểm thường mở.... Cuộn dây đốt nóng
29. Khi chọn CB để lắp trên mạng điện hay cho một thiết bị điện cần chú ý đến I_{dmCB} . Nếu một thiết bị hay phụ tải không ổn định thì chọn:
- A. $I_{\text{dmCB}} > (1,25 \div 1,5) I_{\text{pt}}$ B. $I_{\text{dmCB}} > (1,25 \div 1,5) K_{\text{dt}} I_{\text{pt}}$
 C. $I_{\text{dmCB}} > I_{\text{pt}}$ D. $I_{\text{dmCB}} < (1,25 \div 1,5) I_{\text{pt}}$
30. Công-tắc-tơ, loại được thiết lập sử dụng đối với các hệ tiêu thụ dòng điện xoay chiều có $\cos\varphi > 0,95$ là loại ...
- A. AC_3 B. AC_1 C. AC_1 và AC_2 D. AC_2 và AC_4
31. Khi sử dụng chọn cầu dao có điện áp định mức của cầu dao U_{dmCD} ... điện áp định mức của nguồn U_{dmn} ...và dòng điện định mức của cầu dao I_{dmCD} ... dòng điện định mức của...
- A. Lớn ..lớn...phụ tải B. Lớn ..nhỏ...nguồn
 C. Lớn ..lớn...nguồn D. Lớn ..nhỏ...phụ tải
32. Cầu chì là khí cụ điện dùng để
- A. Bảo vệ quá tải B. Đóng ngắt mạch điện một cách tự động
 C. Đóng ngắt mạch điện điều khiển bằng tay ở mạng hạ áp D. Bảo vệ ngắn mạch



Hình 1.1

33. ELCB: (Earth Leakage Circuit Breaker) là loại aptomat có tác dụng:

- A. Bảo vệ ngắn mạch, bảo vệ quá tải kết hợp bảo vệ chống dòng rò
- B. Bảo vệ ngắn mạch, bảo vệ quá tải, bảo vệ cao áp
- C. Bảo vệ ngắn mạch, bảo vệ quá tải, bảo vệ thấp áp
- D. Bảo vệ dòng cực tiểu, bảo vệ quá tải, bảo vệ thấp áp

34. Công tắc là khí cụ đóng ngắt mạch điện bằng tay hoặc tác động cơ khí, thường dùng ở mạng điện có điện áp nhỏ hơn ... và có dòng điện nhỏ hơn ...

- A. Cao áp ...1000V...10A
- B. Hạ áp ...220V...10A
- C. Hạ áp ...1000V...10A
- D. Hạ áp ...380V...10A

35. Aptomat là khí cụ điện được chọn theo các điều kiện sau: Điện áp định mức của aptomat ($U_{dmA}(V)$); Điện áp định mức của nguồn $U_{dmn}(V)$; Dòng điện định mức của aptomat $I_{dmA}(A)$; Dòng điện cắt định mức của aptomat $I_{CdmA}(KA)$; Dòng điện ngắn mạch $I_N(KA)$

- A. $U_{dmA} \geq U_{dmn}$; $I_{dmA} < I_{tt}$; $I_{CdmA} \geq I_N$
- B. $U_{dmA} \geq U_{dmn}$; $I_{dmA} \geq I_{tt}$; $I_{CdmA} < I_N$
- C. $U_{dmA} \geq U_{dmn}$; $I_{dmA} \geq I_{tt}$; $I_{CdmA} \geq I_N$
- D. $U_{dmA} < U_{dmn}$; $I_{dmA} \geq I_{tt}$; $I_{CdmA} \geq I_N$

36. MBA hàn có dây quấn sơ và thứ cấp gồm 2 bồi dây bố trí trên 2 trục từ của lõi thép có phần di động. Khi muốn điều chỉnh dòng điện hàn thì điều chỉnh vị trí mạch từ di động để làm thay đổi:

- A. Cảm kháng X_L của cuộn kháng; do đó thay đổi dòng điện hàn I_2 .
- B. Tần số của dòng điện I_1 sơ cấp và điện áp sơ cấp U_1
- C. Tần số của dòng điện I_1 sơ cấp và dòng điện I_2 ở thứ cấp
- D. Giá trị dòng điện I_2 ở thứ cấp và tần số của dòng điện I_1

37. Công dụng của role nhiệt trong mạch điện là

- A. Đóng ngắt mạch điện một cách tự động
- B. Bảo vệ quá tải
- C. Đóng ngắt mạch điện điều khiển bằng tay ở mạng hạ áp
- D. Bảo vệ ngắn mạch

38. Trên nhãn của công tắc tơ (CTT) có các số liệu định mức sau: 20A- 380V là giá trị của:

- A. Dòng định mức của tiếp điểm phụ- Điện áp định mức tiếp điểm chính
- B. Dòng định mức của tiếp điểm chính- Điện áp định mức cuộn dây CTT
- C. Dòng và điện áp định mức của cuộn dây CTT
- D. Dòng và điện áp định mức của tiếp điểm chính

39. Khi tính toán máy sục bình, nếu chỉnh lưu toàn kỳ thì điện áp (U_{2AC}); dòng điện xoay chiều (I_{2AC}) và điện áp (U_{2DC}); dòng điện một chiều (I_{2DC}) ở cuộn thứ cấp được tính là:

- A. $U_{2AC} = 1,1U_{2DC}$; $I_{2AC} = 1,1I_{2DC}$
- B. $U_{2AC} = 1,1U_{2DC}$; $I_{2AC} = 1,57I_{2DC}$
- C. $U_{2AC} = 2,2U_{2DC}$; $I_{2AC} = 1,1I_{2DC}$
- D. $U_{2AC} = 2,2U_{2DC}$; $I_{2AC} = 1,57I_{2DC}$

40. Khởi động từ là khí cụ điện kết hợp giữa công tắc tơ và

- A. Role nhiệt
- B. Nút nhấn
- C. Aptomat
- D. Cầu chì

TRƯỞNG KHOA

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIÁO VIÊN SOẠN ĐỀ