

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: 14CD-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: 001

01. Theo giản đồ năng lượng máy biến áp (hình 1.3), biểu thị công suất tổn hao của máy biến áp ở các vị trí 1,2,3:

- A. Công suất điện từ bằng công suất ra của MBA cộng với công suất tổn hao ở vị trí 3
- B. Công suất điện từ bằng công suất vào của MBA trừ cho tổng công suất tổn hao ở vị trí 3
- C. Công suất điện từ bằng công suất vào của MBA trừ cho tổng công suất tổn hao ở vị trí 2,3
- D. Công suất điện từ bằng công suất ra của MBA cộng với tổng công suất tổn hao ở vị trí 1,2

02. Máy biến áp được gọi là máy biến áp tự ngẫu khi có:

- A. Cuộn sơ cấp và thứ cấp chung một cuộn dây quấn lên một mạch từ
- B. Cuộn dây sơ cấp và thứ cấp quấn riêng rẽ trên mỗi mạch từ
- C. Cuộn dây sơ cấp và thứ cấp được quấn trên hai mạch từ riêng rẽ
- D. Cuộn sơ cấp và thứ cấp được quấn trên một mạch từ

03. Một máy biến áp có $I_1 = 10A$; $I_2 = 20A$; 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. $W_1 = 100$ vòng
- C. $W_1 = 50$ vòng D. $W_1 = 200$ vòng.

04. Máy biến áp tự ngẫu có :

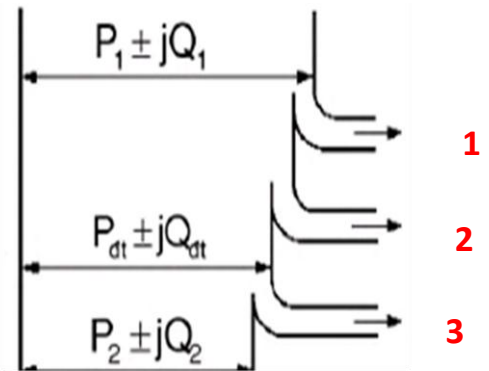
- A. Cuộn dây sơ và thứ cấp không liên hệ nhau về từ, liên hệ nhau về điện.
- B. Cuộn dây sơ và thứ cấp có liên hệ nhau về từ không liên hệ nhau về điện.
- C. Cuộn dây sơ và thứ cấp có liên hệ nhau về từ và điện.
- D. Cuộn dây sơ và thứ cấp không liên hệ nhau về từ, không liên hệ nhau về điện.

05. Thứ cấp máy biến áp một pha gồm 2 cuộn dây cùng tiết diện dây như hình 1.2. Nếu mắc nối tiếp 2 cuộn dây mà trị số điện áp thứ cấp bằng không thì:

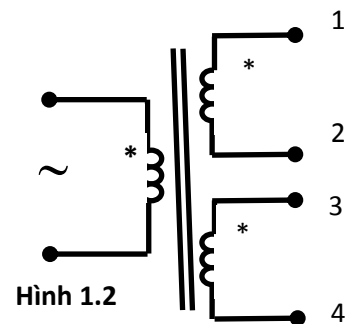
- A. 1 nối với 3; 2 nối với 4 B. 2 nối với 3.
- C. 2 nối với 4. D. 1 nối với 4.

06. Theo hình 1.5, là loại MBA....; nếu bị đứt dây trong đoạn Aa thì điện áp đặt vào tải Z_t là....

- A. Tự ngẫu....110V B. Tự ngẫu.... bằng không C. Tự ngẫu.... 220V D. Cách ly....220V



Hình 1.3



Hình 1.2

07. Cuộn dây sơ cấp là:

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

08. Máy giảm điện áp có cuộn sơ cấp $U_{1dm} = 220V$; điện áp cuộn thứ cấp $U_{2dm} = 110V$; công suất định mức của máy là 2200VA (Bỏ qua tổn hao)

- A. Dòng điện định mức của sơ cấp là 5A.
- B. Dòng điện định mức của cuộn thứ cấp là 10A.
- C. Dòng điện định mức của cuộn thứ cấp là 20A.
- D. Dòng điện định mức của cuộn sơ cấp là 15A.

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

- A. Dòng điện định mức của cuộn thứ cấp là 20A.
- B. Dòng điện định mức của cuộn sơ cấp là 15A.
- C. Dòng điện định mức của sơ cấp là 10A.
- D. Dòng điện định mức của cuộn thứ cấp là 10A.

10. Cuộn dây máy biến áp:

- A. Gọi là sơ cấp hay thứ cấp phụ thuộc vào số vòng dây.
- B. Nối với nguồn gọi là sơ cấp, nối với tải gọi là thứ cấp.
- C. Nối tải gọi là sơ cấp, nối nguồn gọi là thứ cấp.
- D. Sơ cấp luôn luôn có nhiều vòng dây hơn thứ cấp

11. Theo giản đồ năng lượng máy biến áp (hình 1.3), biểu thị công suất tổn hao của máy biến áp ở các vị trí 1,2,3:

- A. Công suất suất ra của MBA bằng công suất vào trừ cho tổng công suất tổn hao ở vị trí 1,2,3,
- B. Công suất điện từ bằng công suất vào của MBA trừ cho tổng công suất tổn hao ở vị trí 1
- C. Công suất điện từ bằng công suất vào của MBA trừ cho tổng công suất tổn hao ở vị trí 2,3
- D. Công suất điện từ bằng công suất vào của MBA trừ cho tổng công suất tổn hao ở vị trí 3

12. Thứ cấp máy biến áp một pha gồm 2 cuộn dây cùng điện áp U_{2dm} như hình 1.2. Nếu mắc song song 2 cuộn dây mà trị số điện áp thứ cấp bằng U_{2dm} thì:

- A. 2 nối với 3.
- B. 1 nối với 3; 2 nối với 4
- C. 2 nối với 4.
- D. 1 nối với 4; 2 nối với 3

13. Để đảo chiều quay động cơ không đồng bộ 3 pha:

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

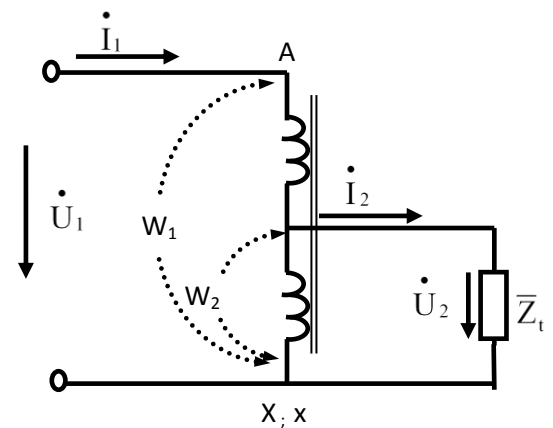
14. Động cơ không đồng bộ 3 pha có:

- A. Tốc độ quay của rotor nhỏ hơn tốc độ quay của từ trường
- B. Tốc độ quay của rotor lớn hơn tốc độ quay của từ trường
- C. Tốc độ quay của rotor bằng tốc độ quay của từ trường
- D. Tốc độ quay của rotor nhỏ hơn tốc độ trượt n_2

15. Điều kiện để hai máy biến áp 1 pha mắc 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; tiết diện dây quấn như nhau; điện áp định mức bằng nhau
- C. Cùng tổ nối dây; tiết diện dây quấn như nhau; điện áp ngắn mạch bằng nhau
- D. Các đầu dây nối nhau cùng cực tính; số vòng dây quấn cuộn sơ và cuộn thứ của hai máy như nhau

16. Động cơ KĐB 3 pha trên biển máy ghi $\Delta/Y:220/380V$. Nếu động cơ đấu vào mạng điện 3pha đối xứng (U_d của nguồn là 220V) thì động cơ đấu, điện áp định mức mỗi cuộn dây động cơ.....



Hình 1.5

- A. Y,220V B. Δ ,380V C. Δ ,220V D. Y380V
17. Khi tính toán máy sục bình, nếu chỉnh lưu bán 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. $U_{2AC} = 2,2U_{2DC}$; $I_{2AC} = 1,57I_{2DC}$ D. $U_{2AC} = 2,2U_{2DC}$; $I_{2AC} = 1,1I_{2DC}$
18. Điện áp ra U_2 của máy tăng giảm điện (Survolteur) được điều chỉnh như sau:
- A. Giữ nguyên số vòng cuộn thứ cấp, giảm số vòng cuộn sơ cấp khi U_1 giảm
B. Giữ nguyên số vòng cuộn thứ cấp, giảm số vòng cuộn sơ cấp khi U_1 tăng
C. Giữ nguyên số vòng cuộn sơ cấp, giảm số vòng cuộn thứ cấp khi U_1 tăng
D. Cuộn dây sơ và thứ cấp không liên hệ nhau về từ, không liên hệ nhau về điện
19. Máy điện KĐB 3 pha có rotor quay tốc độ n ngược chiều từ trường quay n_1 ($-\infty < n < 0$)
- A. Máy điện việc ở chế làm độ hãm điện từ B. Máy điện làm việc ở chế độ máy phát điện
C. Máy điện làm việc ở chế độ động cơ điện D. Máy điện làm việc ở chế độ hãm động năng
20. MBA hàn dây quấn sơ và thứ cấp có 2 búi 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. Tần số của dòng điện I_1 sơ cấp và tần số dòng điện I_2 ở thứ cấp
B. Tần số của dòng điện I_1 sơ cấp và điện áp sơ cấp U_1
C. Giá trị dòng điện I_2 ở thứ cấp và tần số của dòng điện I_1
D. Từ thông nên thay đổi giá trị dòng điện I_2 ở thứ cấp
21. Để điều chỉnh U_2 của máy biến áp, ta thay đổi số vòng dây quấn cuộn sơ cấp W_1 hoặc thứ cấp W_2 (với U_1 không đổi)
- A. U_2 tăng khi điều chỉnh W_1 giảm
B. U_2 tăng khi điều chỉnh W_2 giảm
C. U_2 giảm khi điều chỉnh W_1 giảm
D. U_2 tăng khi điều chỉnh W_2 tăng và W_1 tăng
22. Trên nhãn động cơ không đồng bộ 3pha rotor lồng sóc có các số liệu định mức sau:
 Δ/Y : 220/380 V; $n_{dm} = 2880$ vòng/phút. Động cơ mắc vào nguồn điện 3 pha $U_d = 380$ V.
- A. Động cơ mắc Y, $2p = 4$ B. Động cơ mắc Δ , $2p = 2$
C. Động cơ mắc Y, $2p = 2$ D. Động cơ mắc Δ , $2p = 4$
23. Động cơ KĐB 3 pha trên biển máy ghi Δ/Y :220/380V. Nếu động cơ đấu vào mạng điện 3pha đối xứng (U_d của nguồn là 380V) thì động cơ đấu, điện áp định mức mỗi cuộn dây động cơ.....
- A. Δ ,380V B. Δ ,220V C. Y,380V D.Y,220V
24. Động cơ không đồng bộ 3pha có:
- A. Tốc độ quay của rotor bằng tốc độ quay của từ trường
B. Tốc độ quay của rotor nhỏ hơn tốc độ trượt n_2
C. Tốc độ quay của rotor lớn hơn tốc độ quay của từ trường
D. Tốc độ quay của rotor nhỏ hơn tốc độ quay của từ trường
25. Trong động cơ KĐB 3 pha, tốc độ quay của từ trường phụ thuộc vào:
- A. Công suất tác dụng của động cơ B. Công suất phản kháng của động cơ
C. Số cực của stator động cơ KĐB 3 pha D. Công suất biểu kiến của động cơ
26. Khởi động từ là khí cụ điện để điều khiển động cơ và động cơ khởi bị quá tải
- A. Bảo vệ B. Khởi động C. Điều khiển D. Đảo chiều quay
27. 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. Hạ áp ...220V...10A B. Hạ áp ...1000V...10A
C. Hạ áp ...380V...10A D. Cao áp ...1000V...10A

28. Rơ le nhiệt có ...mắc nối tiếp cuộn dây công tắc tơ (CTT) vàmắc nối tiếp với tiếp điểm chính của CTT
- A. Tiếp điểm thường đóng.... Cuộn dây đốt nóng B. Tiếp điểm thường mở.... Cuộn dây đốt nóng
C. Lưỡng kim nhiệt.... Tiếp điểm thường đóng D. Tiếp điểm thường đóng.... Tiếp điểm thường mở
29. Để động cơ không đồng bộ xoay chiều quay được 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. Giống nhau hoàn toàn B. Lệch pha nhau.
C. Cùng biên độ D. Cùng công suất
30. Role điện áp dùng để bảo vệ các thiết bị điện khi:
- A. Điện áp đặt vào thiết bị giảm so với giá trị định mức
B. Điện áp đặt vào thiết bị tăng hay giảm so với giá trị định mức
C. Dòng điện đặt vào thiết bị tăng hay giảm so với giá trị định mức
D. Điện áp đặt vào thiết bị tăng so với giá trị định mức
31. Tải ba pha có công suất định mức là 3,8KW, điện áp định mức là 380V, $\cos\varphi_{dm}$ là 0,8
Biết dòng ngắn mạch của nguồn là 5kA; tải hoạt động không ổn định. Tính toán, lựa chọn CB phù hợp:
- A. MCCB 3P,15A, 7,5kA ,415V B. MCB 2P,15A, 6kA ,400V
C. MCB 3P, 20A, 6kA ,400V D. ELCB 3P,63A, 25kA ,415V
32. Loại máy cắt không khí: ACB (Air Circuit Breaker) thường dùng để cắt mạch ở mạng điện
- A. Kết hợp chống dòng rò B. Cao áp C. Hạ áp. D. Trung áp.
33. Aptomat là khí cụ điệnbằng tay vàtự động:
- A. Ráp mạch..., ...cắt mạch B. Cắt mạch..., ...đóng mạch
C. Đóng mạch..., ...cắt mạch D. Ráp mạch..., ...đóng mạch
34. Công-tắc-tơ, loại được thiết lập sử dụng đối với các động cơ ba pha rotor lồng sóc là loại ...
- A. AC₃ B. AC₂ và AC₄ C. AC₁ và AC₂ D. AC₁
35. Rơ le thời gian có công dụng
- A. Điều khiển mạch có định giờ B. Bảo vệ quá tải
C. Đóng ngắt mạch điện điều khiển bằng tay có định giờ D. Bảo vệ ngắn mạch
36. Cầu dao là khí cụ điện dùng để:
- A. Đóng ngắt mạch điện một cách tự động B. Bảo vệ thấp áp
C. Đóng ngắt mạch điện điều khiển bằng tay ở mạng hạ áp D. Bảo vệ quá tải
37. Loại máy cắt chân không: VCB: (Vacuum Circuit Breakers) thường dùng để cắt mạch ở mạng điện
- A. Kết hợp chống dòng rò B. Hạ áp. C. Cao áp D. Trung áp.
38. Chọn rơ le nhiệt có dòng tác động so với dòng định mức:
- A. $I_{td} = (1,2 - 1,3) I_{dm}$ B. $I_{td} = (1 - 1,1) I_{dm}$ C. $I_{td} = (1,7 - 1,9) I_{dm}$ D. $I_{td} = (1,5 - 1,7) I_{dm}$
39. Cầu dao là khí cụ điện dùng để đóng cắt mạch điện bằng tay ở
- A. Gồm mạng cao áp và hạ áp B. Mạng điện cao áp
C. Mạng điện hạ áp D. Mạch động lực
40. Aptomat là khí cụ điện đóng mạch bằng tay và cắt mạch tự động khi có sự cố như:
- A. Ngắn mạch, quá dòng, quá áp B. Quá dòng, quá áp, sụt áp
C. Ngắn mạch, quá dòng, quá áp, sụt áp D. Ngắn mạch, sụt áp, quá áp