

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

HỌC KỲ: I

NĂM HỌC: 2018 – 2019

Bậc đào tạo: Cao đẳng chuyên nghiệp

Học phần: Trang bị điện trong máy cắt kim loại

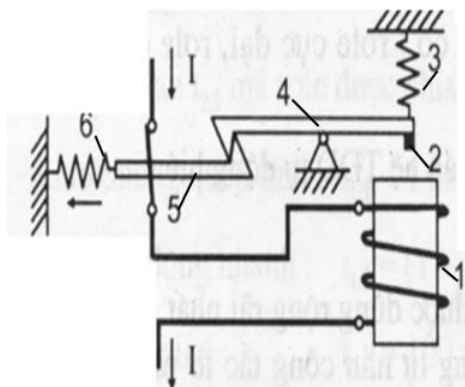
Lớp: 15CD-HL **Ngày thi:** / / 2019

Thời gian thi: 90 (không kể thời gian phát đề)

(Thí sinh được sử dụng tài liệu)

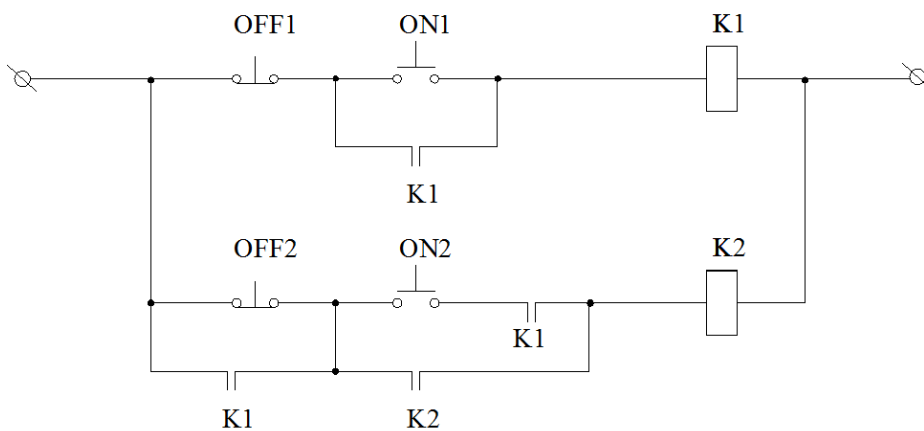
Câu 1 (2 điểm)

Trình bày cấu tạo và nguyên lý làm việc của Áp tô mát dòng điện cực đại



Câu 2 (3 điểm)

Trình bày nguyên lý làm việc của mạch điều khiển



K1, K2 : Công tắc tơ

Câu 3. (5 điểm)

Vẽ mạch điện động lực và mạch điện điều khiển khởi động động cơ xoay chiều KĐB 3 pha rotor lồng sóc M1 (380V-50Hz) bằng phương pháp gián tiếp sử dụng điện trở phụ gắn trên mạch stator. Thời gian mở máy hoàn toàn trong 45s.

_____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)

GV RA ĐỀ

(Ký và ghi rõ họ tên)

Bùi Anh Tuấn

Bùi Anh Tuấn

ĐÁP ÁN ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC PHẦN LÝ THUYẾT

HỌC KỲ: I

NĂM HỌC: 2018 – 2019

Bậc đào tạo: Cao đẳng chuyên nghiệp

Học phần: Trang bị điện trong máy cắt kim loại

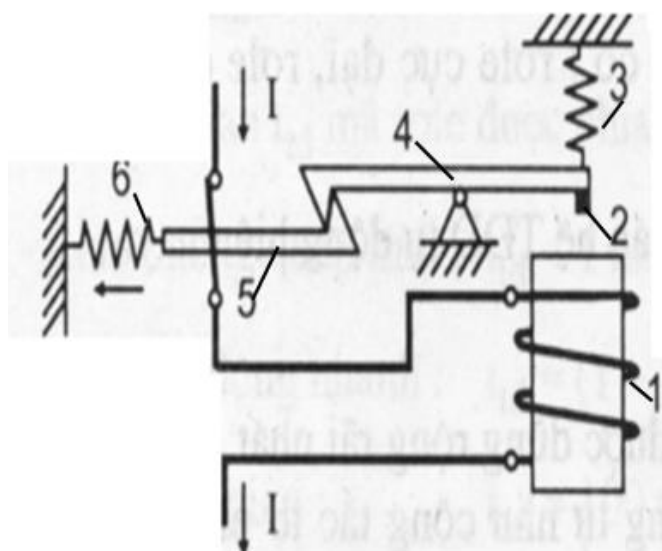
Lớp: HỌC LẠI Ngày thi: / / 2019

Thời gian thi: 90 (không kể thời gian phát đề)

(Thí sinh được sử dụng tài liệu)

Câu 1 (2 điểm)

Trình bày cấu tạo và nguyên lý làm việc của Áp tô mát dòng điện cực đại



Đáp án

Cấu tạo (0,5 điểm)

- 1 Cuộn dây điện từ
- 2 Nắp từ động
- 3 Lò xo
- 4 Cần xoay
- 5 Đòn móc
- 6 Lò xo

Nguyên lý làm việc

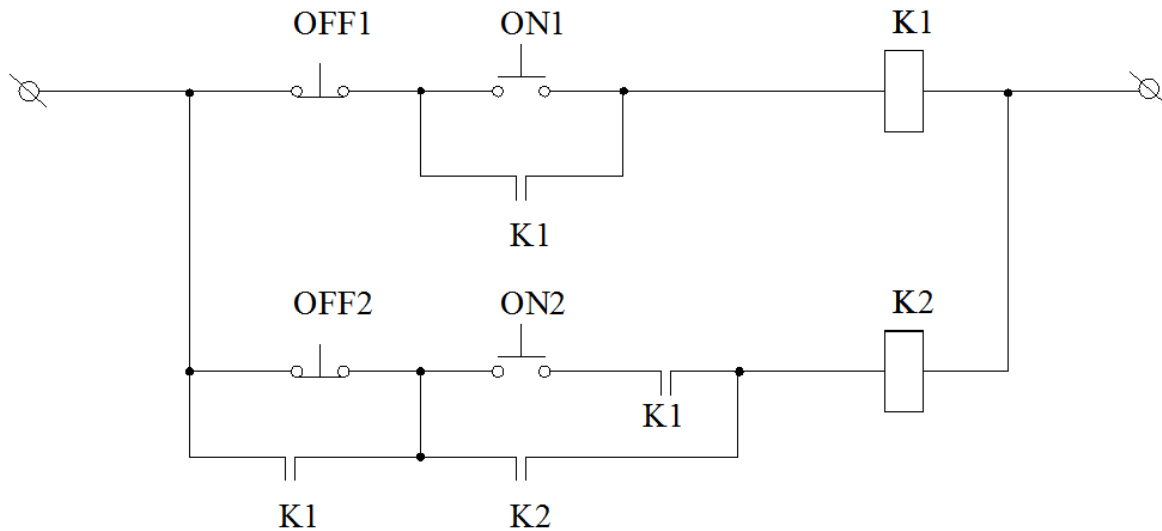
Sau khi đóng Áp tô mát bằng tay, mạch điện cần bảo vệ được cấp điện. Lúc này hai mấu ở cần 4 và đòn 5 móc vào nhau. Mạch được nối thông. (0,5 điểm)

Khi dòng điện vượt quá định mức cho phép (quá lực căng của lò xo 3) thì cuộn điện từ 1 nối tiếp với mạch lực sẽ đủ lực thắng lực cần của lò xo 3, hút nắp từ động 2, làm cần 4 quay nhả móc chốt. Lò xo 6 kéo rời tiếp điểm động ra khỏi tiếp điểm tĩnh để cắt mạch. Mạch sẽ được bảo vệ không bị quá dòng điện ở một giá trị nào đó.

(1 điểm)

Câu 2 (3 điểm)

Trình bày nguyên lý làm việc của mạch điều khiển



K1,K2 : Công tắc tơ

Đáp án

Khi nhấn nút nhấn ON1, công tắc tơ K1 có điện, các tiếp điểm thường mở của công tắc tơ K1 đóng lại. Khi ta buông nút nhấn ON1 dòng điện vẫn được duy trì qua công tắc tơ K1 do một tiếp điểm thường mở của công tắc tơ K1 đã đóng lại để cấp dòng qua công tắc tơ K1. (0,5 điểm)

Nếu tiếp tục nhấn nút nhấn ON 2 sau khi nhấn nút ON1 thì công tắc tơ K2 có điện, các tiếp điểm thường mở của công tắc tơ K2 đóng lại, sau khi buông nút nhấn ON2 dòng điện vẫn được cấp qua công tắc tơ K2 do công tắc tơ K2 có tiếp điểm duy trì. (0,5 điểm)

Nếu nhấn nút ON2 trước thì không thể cấp điện được cho công tắc tơ K2 do các tiếp điểm thường mở của công tắc tơ K1 đang mở, không cho dòng điện đi qua công tắc tơ K2. (0,5 điểm)

Khi công tắc tơ K1 và K2 đang hoạt động, nếu nhấn nút OFF2 thì công tắc tơ K2 không mất điện do có tiếp điểm duy trì của công tắc tơ K1 đang đóng để cấp điện cho công tắc tơ K2. (0,5 điểm)

Nếu nhấn nút OFF1 trước thì công tắc tơ K1 mất điện, các tiếp điểm của công tắc tơ K1 mở ra làm công tắc tơ K1 mất điện, công tắc tơ K2 vẫn có điện. (0,5 điểm)

Nếu muốn tắt toàn bộ mạch, ta nhấn nút OFF1 để ngắt điện cho công tắc tơ K1, rồi tiếp tục nhấn OFF2 để ngắt điện cung cấp cho công tắc tơ K2.

Như vậy: khi điều khiển nếu công tắc tơ K1 có điện thì công tắc tơ K2 mới có điện còn khi tắt thì tắt công tắc tơ K1 trước rồi mới tắt công tắc tơ K2.(0,5 điểm)

Câu 3. (5 điểm)

Vẽ mạch điện động lực và mạch điện điều khiển khởi động động cơ xoay chiều KĐB 3 pha rotor lồng sóc M1 (380V-50Hz) bằng phương pháp gián tiếp sử dụng điện trở phụ gắn trên mạch stator. Thời gian mở máy hoàn toàn trong 45s.

Đáp án

