

ĐỀ THI HỌC KỲ: 5

MÔN: TBĐ ĐT-TM

LỚP: CĐTĐ-20

Mã đề thi số: TBĐ-01

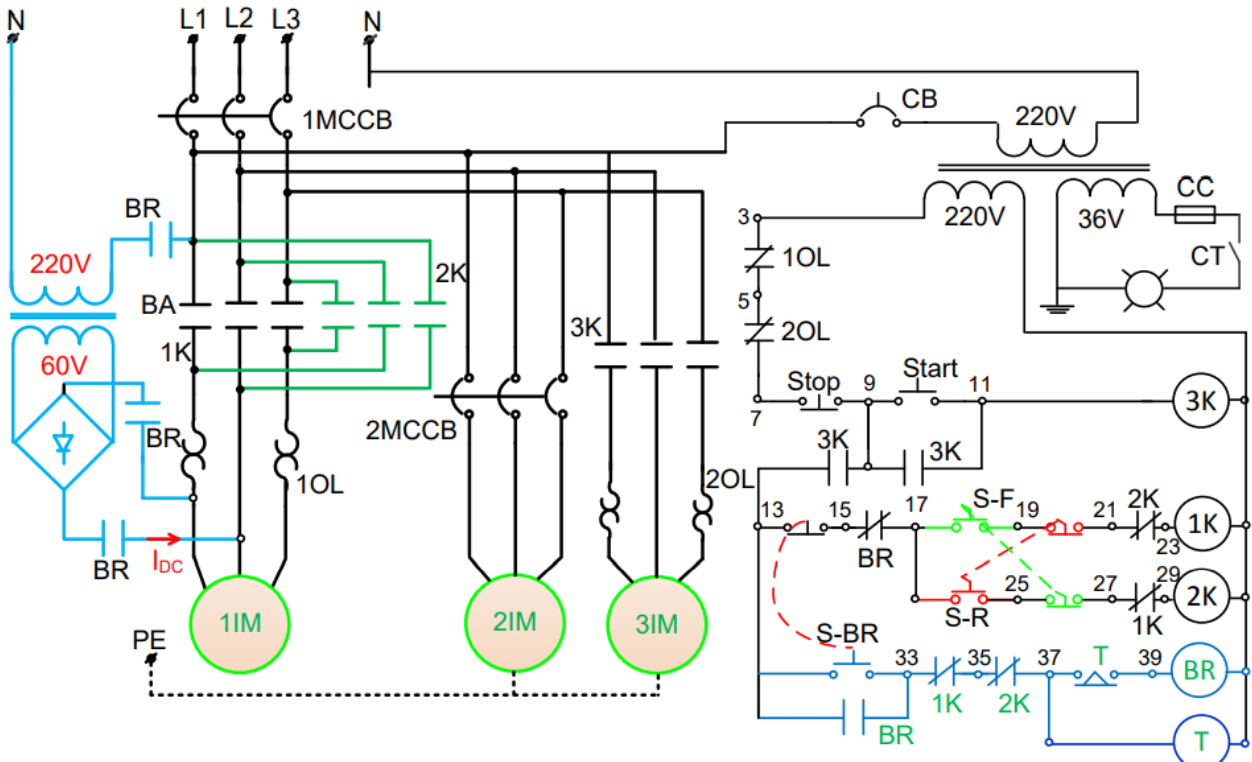
Ngày thi: 26/12/2022

Thời gian: 90phút (Không kể thời gian phát đề thi)

Được phép sử dụng tài liệu

ĐỀ BÀI

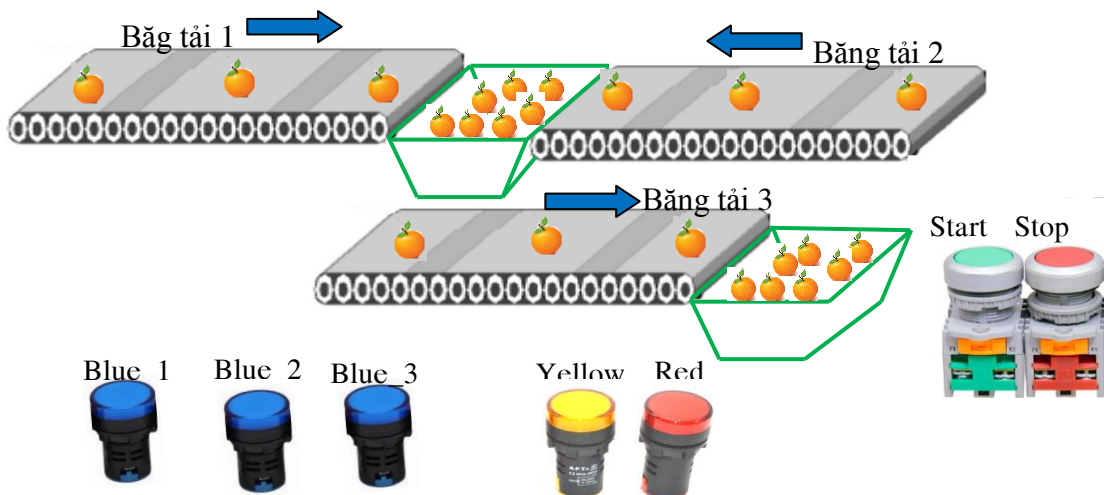
Câu 1 (3 điểm): Hãy giải thích nguyên lý hoạt động của mạch sau:



(Làm như thế nào để cho các động cơ hoạt động, các động cơ có được bảo vệ? lúc dừng thì có hãm?)

Câu 2 (5 điểm):

Cho hệ thống băng tải như hình vẽ:

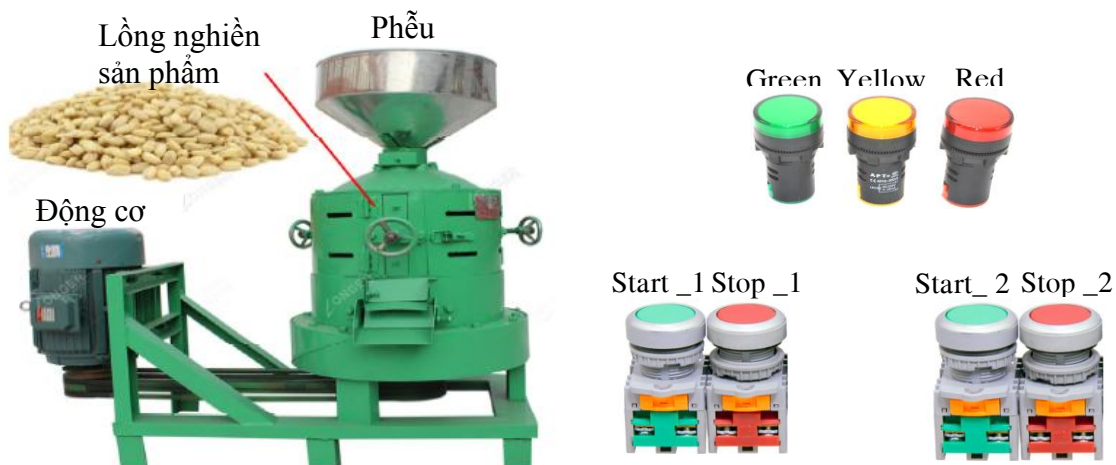


- a. Thiết kế mạch động lực và mạch điều khiển động cơ truyền động các băng tải theo yêu cầu sau:
- Nhấn Start, băng tải 1 hoạt động, đèn Blue_1 báo hiệu sáng. Sau 10s, băng tải 2 hoạt động, đèn Blue_2 báo hiệu sáng. 10s sau nữa, băng tải 3 hoạt động, đèn Blue_3 báo hiệu sáng. Nhấn Stop, dừng toàn bộ. Băng tải 1 hoạt động trước mới đến băng tải 2 hoạt động và băng tải 3 cuối cùng.
 - Đèn vàng báo hiệu mạch điều khiển có điện, đèn đỏ báo hiệu quá tải như hình. Băng tải được kéo bởi động cơ 1: Pđm = 1.5kW, động cơ 2: Pđm = 2.2kW, động cơ 3: Pđm= 3.7kW, Uđm: 380V.
- b. Tính chọn: CB tổng, dây dẫn các động cơ, contactor, role nhiệt trong mạch trên.

Câu 3 (2 điểm)

Thiết kế mạch động lực và mạch điều khiển động cơ truyền động nghiền sản phẩm trong lồng chứa:

- Điều khiển tắt mở động cơ ở hai nơi, đèn xanh báo hiệu động cơ đang hoạt động, đèn vàng báo hiệu mạch điều khiển có điện, đèn đỏ báo hiệu quá tải như hình.
- Mạch có khí cụ để bảo vệ. (động cơ quay 1 chiều)



Contactor (I)	Rơ le nhiệt (I)	MCCB9(I)
9A, 12A,18A,22A	1.2-3A, 2-4.7A, 3.5-7A, 5-9A, 7.5-12A	10A.15A,20A,25A,30A

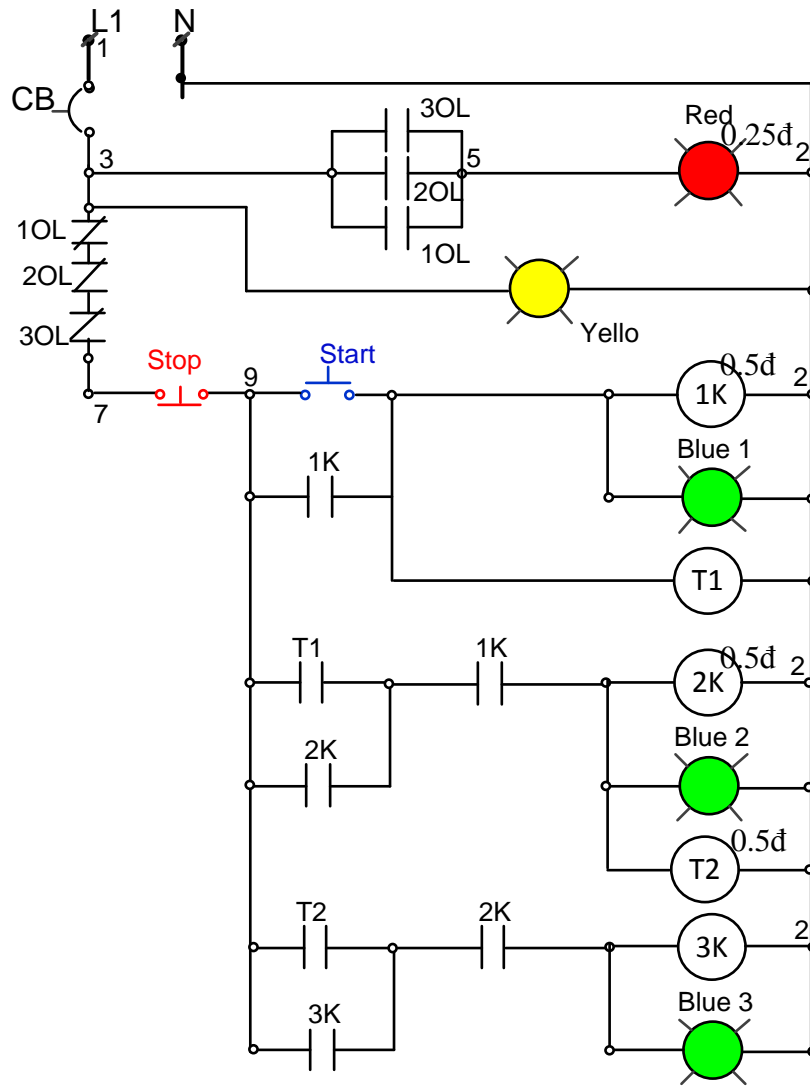
TP, ngày 20 tháng 12 năm 2022

TRƯỞNG BỘ MÔN

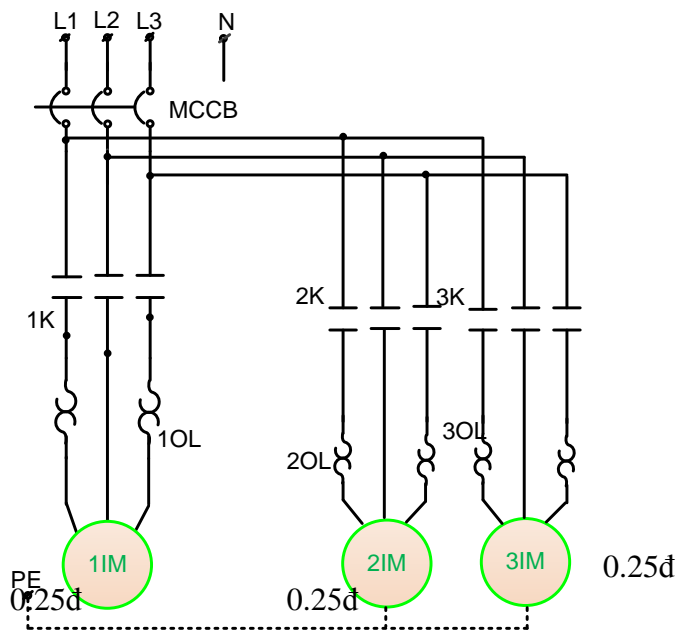
GIÁO VIÊN RA ĐỀ

Ths. Cù Minh Phước

Th.s Đoàn Minh Hải



Mạch động lực



$I_{đc1} = 3A$

$I_{RN1} = 1.2 I_{đc1} = 3.6A$

$I_{contactor} = 1.3 I_{đc1} = 4A$ (chọn 9A)

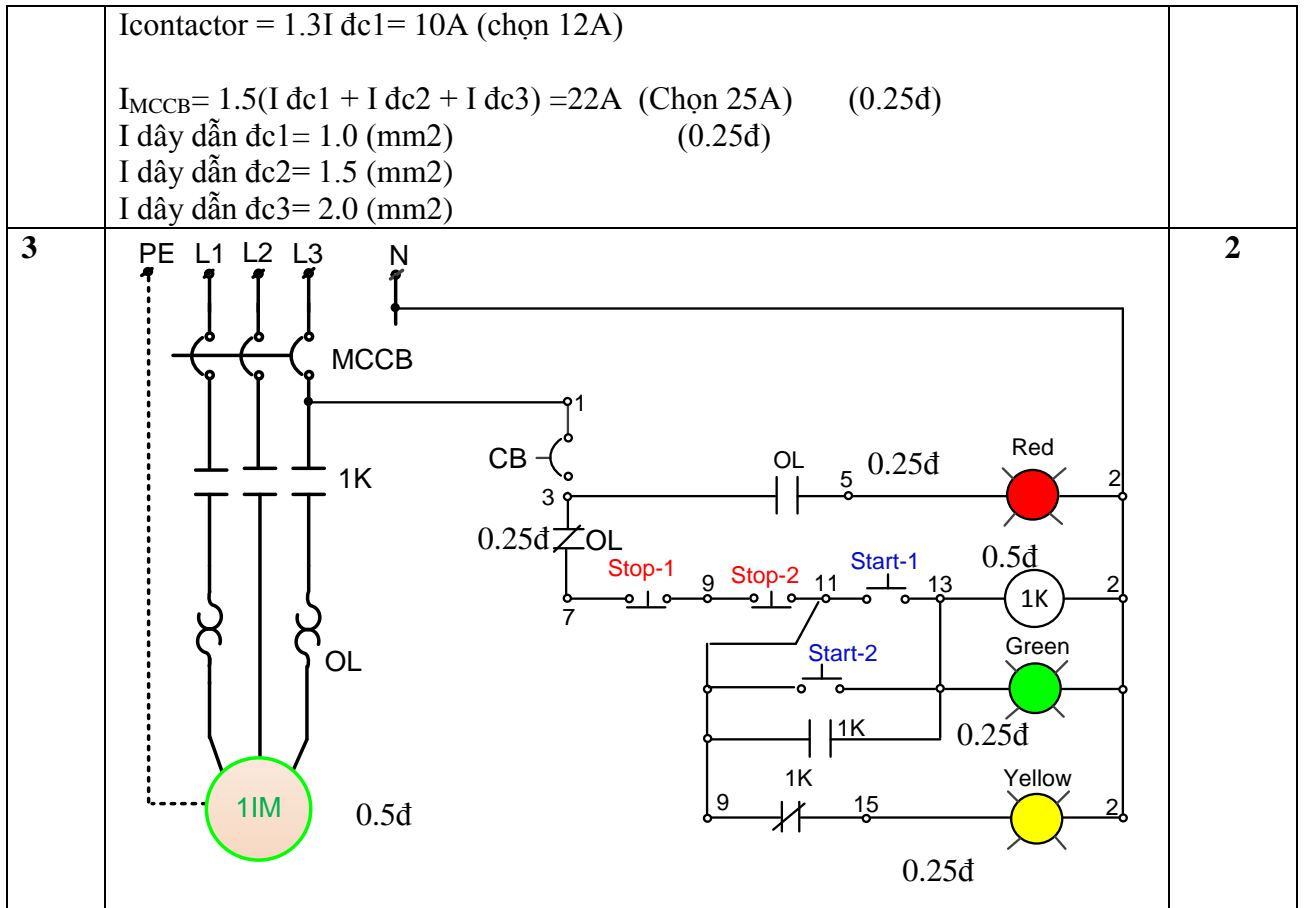
$I_{đc3} = 7.7A$

$I_{RN1} = 1.2 I_{đc1} = 9A$

$I_{đc2} = 4.5A$

$I_{RN1} = 1.2 I_{đc1} = 5.4A$

$I_{contactor} = 1.3 I_{đc1} = 6A$ (chọn 9A)



TP, ngày 20 tháng 12 năm 2022

TRƯỞNG BỘ MÔN

GIÁO VIÊN RA ĐỀ

Ths. Cù Minh Phước

Ths. Đoàn Minh Hải