

القسم: التحكم الالي  
الفصل: الرابع  
اسم الأستاذ المنسق: م. / حسن نوري ناجي  
رمز المادة: CT201  
أسئلة الامتحان النهائي لمادة : أنظمة تحكم صناعية  
التاريخ: 2019/09/17  
الزمن: ساعتان  
المجموعة : .....



الفصل الدراسي : ربيع/2019م  
اسم الطالب : .....

5 درجات

س1: أ. اكمل ما يأتي :

1. يتم تصنيف المفاتيح الكهربائية الى .....
2. كثافة الفيض المغناطيسي لا تتغير قيمته الا .....
3. تتميز مفاتيح الخلايا الضوئية عن المفاتيح التقاربية ب .....
4. يعرف الفرق بين السرعة التزامنية وسرعة الدوار باسم .....
5. يستخدم الـ Contactor ..... بينما يستخدم الـ Relay .....

3 درجات

س1: ب. وضح بالرسم والشرح كيف يمكن صناعة مغناطيس بواسطة الكهرباء ؟

5 درجات

س2: أ. باستخدام مفاتيح N.C / N.O فقط، ارسم مخطط الدائرة لتشغيل محرك من ثلاثة أماكن مختلفة وعملية الإيقاف من مكانين؟

5 درجات

س2: ب. وضح بالرسم كيف يمكن استخدام المرحل الحراري لحماية محرك ثلاثي الطور؟

5 درجات

س3: أ. الجدول الاتي يوضح السرعة التزامنية للمجال الدوار لأربعة محركات تعمل على جهد ذو تردد 50Hz اوجد عدد الأقطاب المناسبة لكل محرك لتحقيق هذه السرعات؟

المحرك 4	المحرك 3	المحرك 2	المحرك 1	
750	1000	1500	3000	السرعة (دورة / الدقيقة)
				عدد الاقطاب

5 درجات

س3: ب. وضع سلك طوله 10cm عموديا على مجال مغناطيسي. إذا كانت شدة التيار المار في السلك 2 A وكانت القوة الناتجة على السلك 0.04 N ، فما قيمة الفيض المغناطيسي ؟ ثم احسب هذه الكثافة إذا كانت الزاوية بين السلك والمجال تساوي 30° ؟





س4: وضح بالرسم المخطط الدائرة للتحكم بإشارة ضوئية لشارع واحد (للسيارات والمشاة) على النحو التالي:

الوضع الطبيعي تكون الإشارة خضراء للسيارات وحمراء للمشاة.

عند الضغط على PB1 تتحول إشارة مرور السيارات من اللون الأخضر الى اللون الأصفر وتبقى إشارة المشاة حمراء لضمان وقوف كل السيارات.

بعد 20 S تتحول إشارة مرور السيارات من اللون الأصفر الى اللون الأحمر وكذلك إشارة المشاة من اللون الأحمر الى اللون الأخضر ويستمر ذلك 30 S من الزمن كافية لمرور كل المشاة.

بعد انقضاء الفترة الزمنية تتحول إشارة المشاة من اللون الأخضر الى اللون الأحمر، وإشارة السيارات من اللون الأحمر الى اللون الأخضر.

مع الأخذ في عين الاعتبار عند الضغط على مفتاح PB2 في أي لحظة تتحول إشارة المشاة الى اللون الأخضر وإشارة السيارات الى اللون الأحمر.

12 درجات

pdfelement