



اليوم: الخميس
التاريخ: 2024/ 08 / 22
مدة الامتحان: ثلاث ساعات
مجموع العلامات: (100) علامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة
الدورة الثانية - لعام 2024م

الفرع: الصناعي
المبحث: الرسم الصناعي
التخصص: كهرباء استعمال
امتحان الثانوية العامة والكفاءة المهنية

ملاحظة: عدد أسئلة الورقة (خمس) أسئلة، أجب عن (أربعة) منها فقط.

السؤال الأول: (25 علامة)

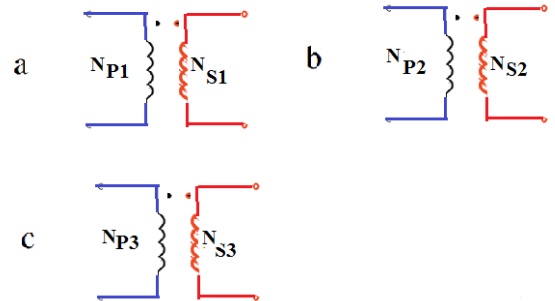
- أ) ارسم بمقياس رسم مناسب الرمز الفني لكل من العناصر الكهربائية والإلكترونية الآتية: (12 علامة)
1. مقاومة ضبط
 2. مكثف ثابت عام
 3. ثنائي نفقي
 4. محول ذو قلب من الفريت
 5. ملف ذو قلب حديدي
 6. كباس تشغيل وإيقاف
 7. ملف بنقطة تفرع
 8. تلامس واقى مع حمل
- ب) ارسم بمقياس رسم مناسب دائرة تقويم موجة كاملة (قنطرة)، وارسم شكل الموجات باليد الحرة عند الحمل قبل وبعد توصيل المكثف (13 علامة)

السؤال الثاني: (25 علامة)

- أ) ارسم بمقياس رسم مناسب المخطط التصاعدي لنظام الستلايت، ونظام التلفون في عمارة مكونة من ثلاث طوابق. (12 علامة)
- ب) ارسم بمقياس رسم مناسب الدارات التالية لإنارة مصباح فلوريسنت بواسطة مفتاح مفرد:
1. دائرة مسار التيار
 2. الدارة التنفيذية
- (5 علامات)
(8 علامات)

السؤال الثالث: (25 علامة)

- أ) الأشكال أدناه تمثل محولات الوجه الواحد، أكمل التوصيل بين محولات الوجه الواحد للحصول على محول ثلاثة أوجه (ستار - دلتا)، وارسمها بمقياس رسم مناسب (11 علامة)



- ب) ارسم بمقياس رسم مناسب دائرة التحكم لتشغيل محرك ثلاثة أوجه بطريقة ستار - دلتا، وذلك لمعالجة مشكلة تيار البدء العالي للمحركات الكبيرة بحيث يكون التحويل من ستار إلى دلتا آلياً باستخدام مؤقت مع فصل المؤقت بعد التحويل. (14 علامة)

السؤال الرابع: (25 علامة)

- أ) ارسم بمقياس رسم مناسب دائرة تشغيل محرك حثي طور واحد مع مكثف بواسطة مفتاح مغناطيسي. (13 علامة)
- ب) ارسم بمقياس رسم مناسب مخطط نقاط توصيل المرحل لإنارة بيت درج باستخدام مرحل خطوة (Step Relay)، ويتم استخدام الضواغط لتشغيله وفصل التيار عند الضغط على الضاغط مرة ثانية (12 علامة)

السؤال الخامس: (25 علامة)

- أ) ارسم بمقياس رسم مناسب جسر التأريض الرئيسي مبينا عليا كافة موصلات التأريض. (13 علامة)
- ب) ارسم دورين كاملين لإشارة مثلية ترددها (500) هيرتز واتساعها من القمة للقمة (25) فولت، وذلك بمقياس رسم (5) فولت / سم لمحور الجهد، و (250) ميكرو ثانية / سم لمحور الزمن، علما بأنها تنحصر بين محور الزمن والقيمة العظمى الموجبة. (12 علامة)

انتهت الأسئلة