إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢١/التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : الرسم الصناعي / الكهرباء / (خطة ٢٠٢١، ٢٠٢٠، ٢٠١٩)
الفـــرع: الصناعي
اسم الطالب:

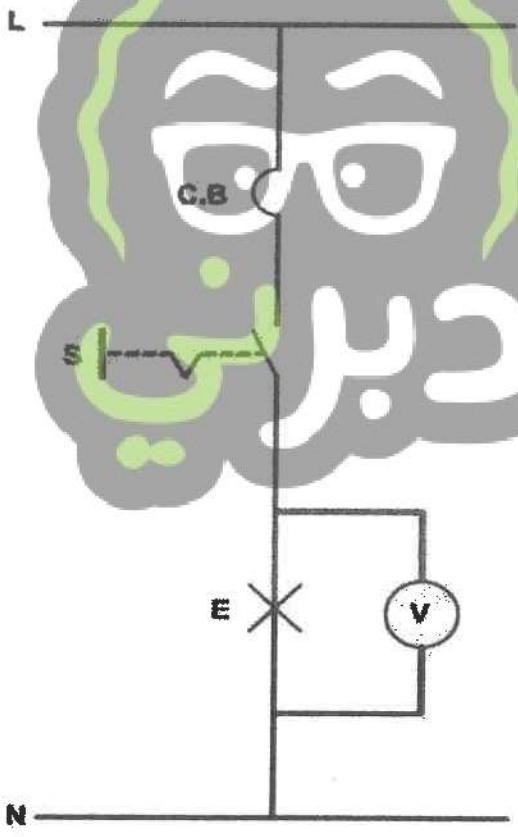
مدّة الامتحان: $\frac{\text{د}}{٠٠}$: $\frac{\text{س}}{٢}$
اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠٢٢/١/٢م
رقم الجلوس:

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤)، علمًا بأن عدد الصفحات (٤).

السـؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) يبين الشكل أدناه مخطط مسار التيار لدارة كهربائية يستخدم فيها الفولطميتر لقياس الفولطية بين طرفي المصباح عن طريق قاطع الدارة والمفتاح والمطلوب : (٣٠علامة)

رسم المخطط التفصيلي لهذه الدارة بالطريقة الصحيحة



ب) ارسم الرسم الرمزي لكل مما يأتي : (٢٠علامة)

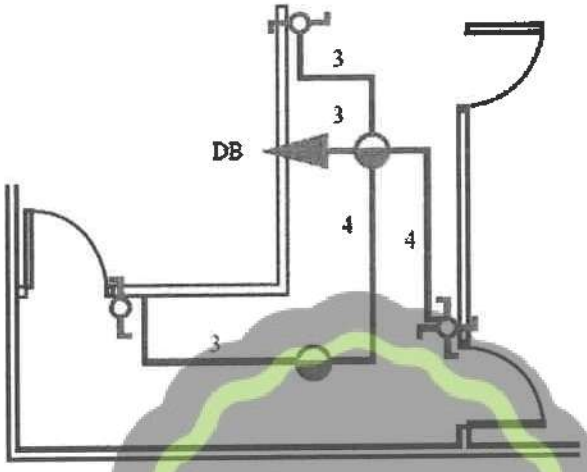
١. محول تيار
٢. محول فولطية
٣. ملف (محاثة)
٤. مقاومة كهربائية ثابتة القيمة

يتبع الصفحة الثانية ....

السـؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يبين الشكل أدناه المخطط التنفيذي لإنارة موزع في شقة ، دارتة الكهربائية مكونة من وحدتي إنارة يمكن اضاءتهما من ثلاثة مواقع مختلفة **(٣٠علامة)**

والمطلوب : رسم المخطط التفصيلي بمقياس رسم مناسب

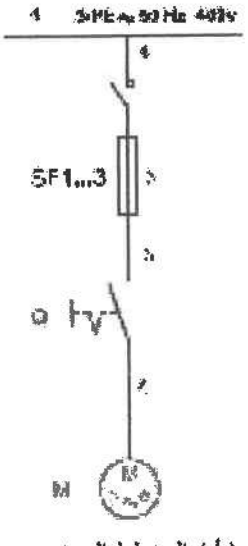


ب) يبين الشكل (أ) المخطط الرمزي لمحرك ثلاثي الطور موصول بالمصدر على شكل مثلث عن طريق مفتاح سكيني ثلاثي الطور ذي مصهر ومفتاح التشغيل في حين يبين الشكل (ب) عناصر المخطط التفصيلي للمحرك نفسه

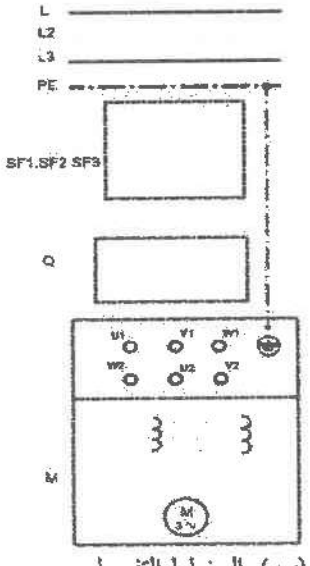
والمطلوب :

رسم المخطط التفصيلي لهذه الدارة بالطريقة الصحيحة بعد نقلة إلى دفتر الإجابة مستعينا بالمخطط الرمزي

(٢٠علامة)



(أ) المخطط الرمزي



(ب) المخطط التفصيلي

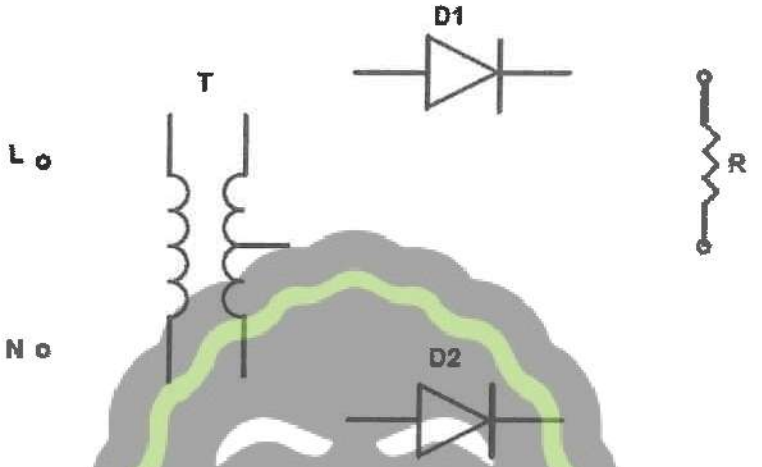
يتبع الصفحة الثالثة ....

الصفحة الثالثة

السـؤال الثالث : (٥٠ علامة)

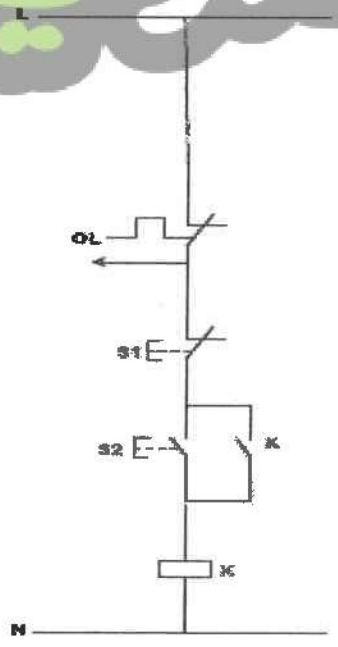
أ) يبين الشكل أدناه عناصر المخطط التفصيلي لدارة تقويم موجة كاملة أحادية الطور باستخدام محول ذي نقطة وسط (٣٠علامة)

والمطلوب : رسم المخطط التفصيلي بمقياس رسم مناسب بعد نقلة إلى دفتر إجابتك .



ب) يبين الشكل أدناة مخطط مسار التيار (دارة التحكم) لتشغيل محرك أحادي الطور من مكان واحد

والمطلوب : رسم المخطط السلمي لهذة الدارة بمقياس رسم مناسب (٢٠علامة)

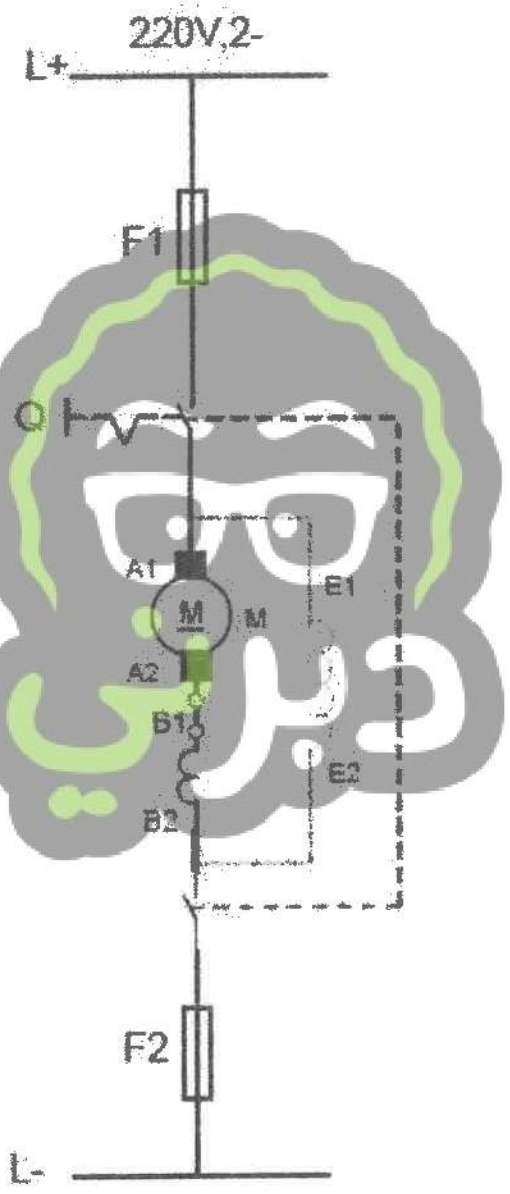


يتبع الصفحة الرابعة ....

السـؤال الرابع : (٥٠ علامة)

يبين الشكل أدناة مخطط مسار التيار لدارة محرك تيار مباشر ذي تحريض على التوازي وملف تبديل

والمطلوب : رسم المخطط التفصيلي لهذه الدارة لكي يدور المحرك باتجاة عقارب الساعة (دوران يميني)، مستعينا بمخطط مسار التيار



(انتهت الأسئلة)