



إدارة الامتحانات والاختبارات

قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٢/٢ التكميلي

(وثيقة محمية/محمود)

د. س.

مدة الامتحان: ٠٠

اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠٢٣/١/١١

رقم الجلوس:

المبحث : الرسم الصناعي / الكهرباء

الفرع: الصناعي

اسم الطالب:

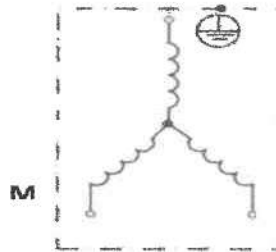
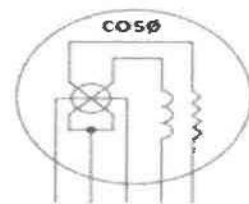
ملحوظة: أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤)، علماً أن عدد الصفحات (٤).

السؤال الأول: (٥٠ علامة)

أ) يبين الشكل أدناه عناصر المخطط التفصيلي لدارة كهربائية يستخدم فيها جهاز قياس القدرة وجهاز عامل القدرة ثلاثي الطور لقياس قدرة حمل ثلاثي الطور موصل على شكل نجمة ، ومتصل بالمصدر الكهربائي عن طريق قاطع الحماية ومفتاح التشغيل يستخدم في الدارة ثلاثة أجهزة أميتر لقياس تيار كل طور من الأطوار الثلاثة. (٣٠ علامة)

المطلوب: ارسم المخطط التفصيلي لهذه الدارة بالطريقة الصحيحة بعد نقله إلى دفتر إجابتك.

L1
L2
L3
N
PE



(٢٠ علامة)

ب) ارسم الرسم الرمزي لكل مما يأتي:

٢- نقطة تأريض

١- محول تيار

٤- مولد تيار مباشر

٣- جهاز قياس التردد

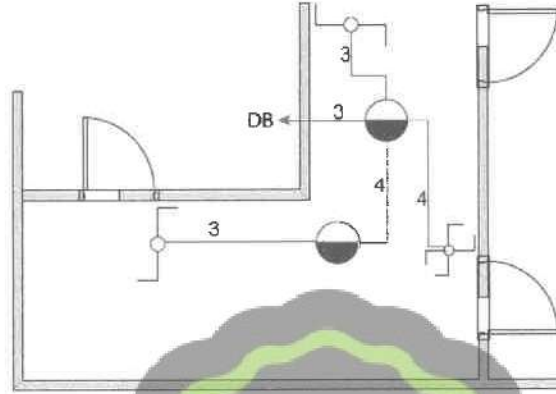
يتبع الصفحة الثانية ،،،

السؤال الثاني: (٥٠ علامة)

أ) يُبين الشكل أدناه المخطط الرمزي لإنارة موزع في شقة، دارته الكهربائية مُكوّنة من وحدتي إنارة يمكن إضاءتهما وإطفأؤهما من ثلاثة مواقع مختلفة.

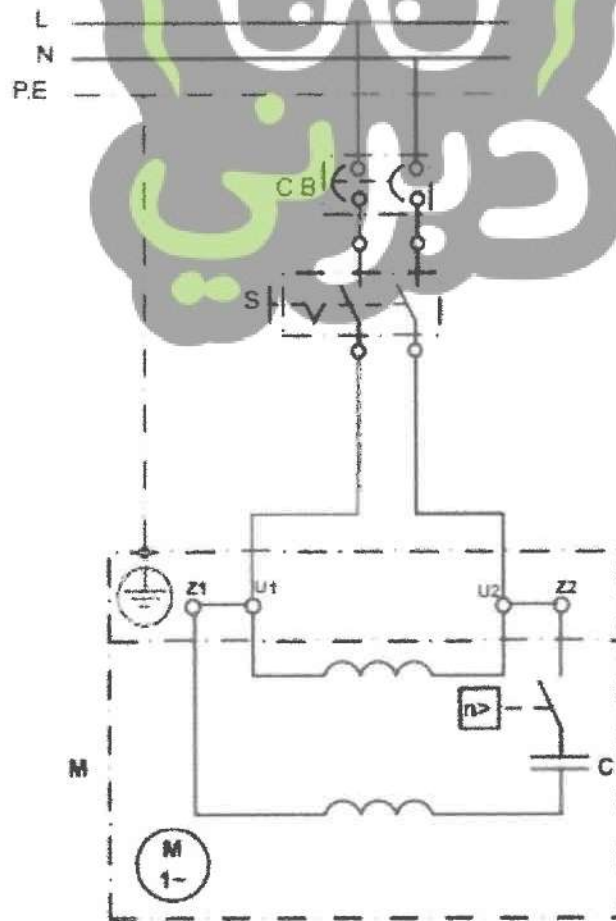
(٣٠ علامة)

المطلوب: ارسم المخطط التفصيلي بمقياس رسم مناسب.



(٢٠ علامة)

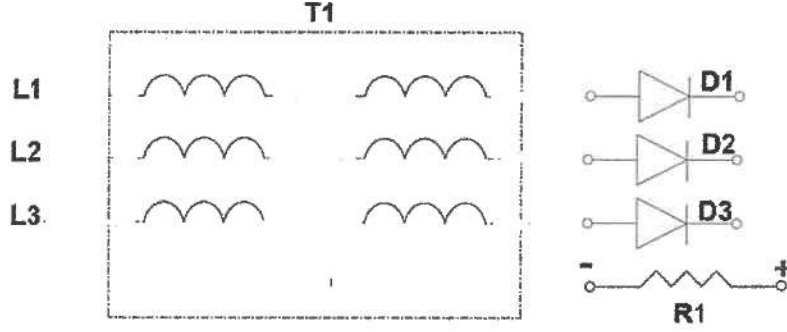
ب) يُبين الشكل أدناه المخطط التفصيلي لدارة تشغيل محرك أحادي الطور ذي مواسع غير دائم. المطلوب: ارسم المخطط الرمزي بالاستعانة بالمخطط التفصيلي.



السؤال الثالث: (٥٠ علامة)

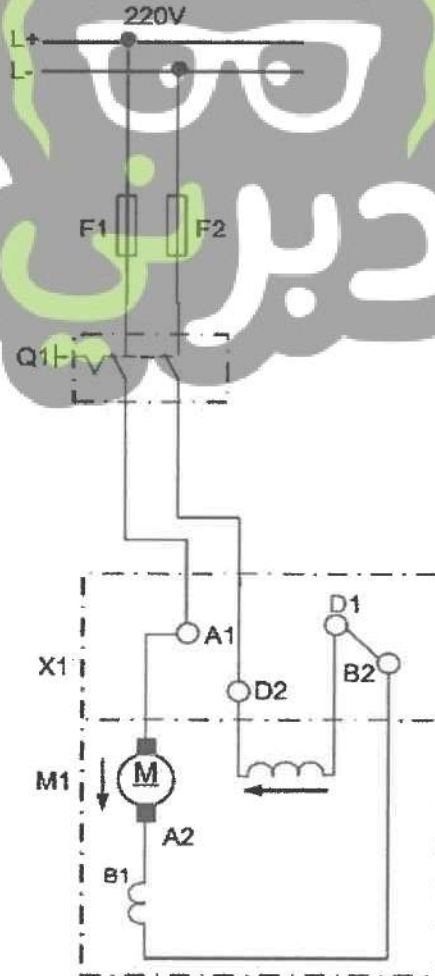
أ) يُبين الشكل أدناه عناصر المخطط التفصيلي لدارة تقويم نصف موجة ثلاثية الطور باستخدام محول ثلاثي الطور موصل على شكل (مثلث - نجمة). (٣٠ علامة)

المطلوب: صل عناصر المخطط التفصيلي وصلًا صحيحًا بعد نقله إلى دفتر إجابتك.



ب) يُبين الشكل أدناه المخطط التفصيلي لدارة محرك تيار مباشر ذي تحريض (إثارة) على التوالي وملف تبديل (دوران يميني). (٢٠ علامة)

المطلوب: ارسم مخطط مسار التيار بالاستعانة بالمخطط التفصيلي لهذه الدارة بمقياس رسم مناسب. (٢٠ علامة)

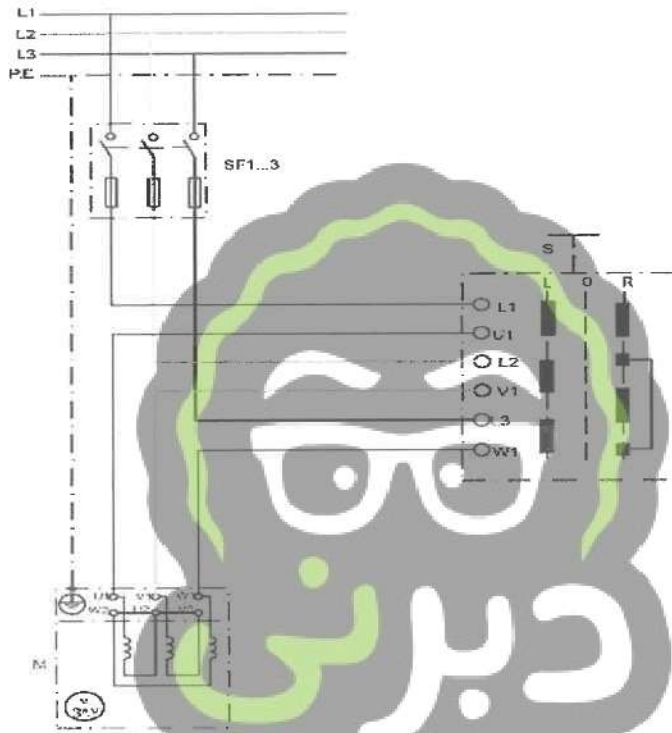


السؤال الرابع: (٥٠ علامة)

أ) يُبيّن الشكل أدناه المخطط التفصيلي لدارة عكس اتجاه الدوران لمحرك ثلاثي الطور باستعمال مفتاح عكس اتجاه الدوران اليدوي المتصل بالمصدر الكهربائي عن طريق المفتاح السكيني ثلاثي القطب علماً أن جسم المحرك متصل بخط الحماية الأرضي.

(٢٥ علامة)

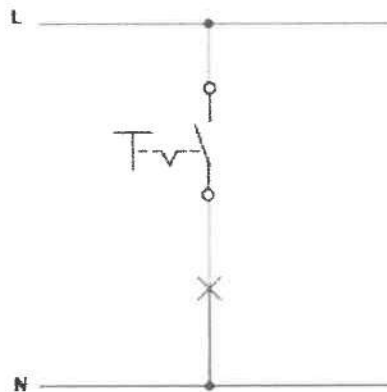
المطلوب: ارسم المخطط الرمزي مستعيناً بالمخطط التفصيلي.



(٢٥ علامة)

ب) يُبيّن الشكل أدناه مخطط مسار التيار (دائرة التحكم) لإضاءة مصباح من مكان واحد.

المطلوب: ارسم المخطط السنمي المكافئ للدائرة في حالتَي الفتح والغلاق.



﴿ انتهت الأسئلة ﴾