تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

بسم الله الرحمن الرحيم

المملكة الأردنية الهاشمية
وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩ / التكميلي

(وثيقة محمية/محدود)

المبحـث : العلوم الصناعية الخاصة (الكهرباء)/ف٢+م٤ — مدة الامتحـان: ٣٠ : ١ (د س)

الفـرع : الصناعـي — اليوم والتاريخ: الأربعاء ٢٠١٩/٠٧/٣١

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤)، علمًا بأن عدد الصفحات (٢).

السؤال الأول: (٢٥ علامة)

أ) تُصنَّف المحولات حسب طبيعة استخدامها إلى عدّة أنواع، **اذكر** ثلاثة منها. (٦ علامات)

ب) يتكوّن القاطع الحراري المغناطيسي من عدّة أجزاء، **اذكر** أربعة منها. (٨ علامات)

ج) **اذكر** ستة من عناصر الحماية المستخدمة في أنظمة التحكّم الكهربائية. (٦ علامات)

د) لأنظمة الحماية الكهربائية **ما المقصود** بالآتي: (٥ علامات)

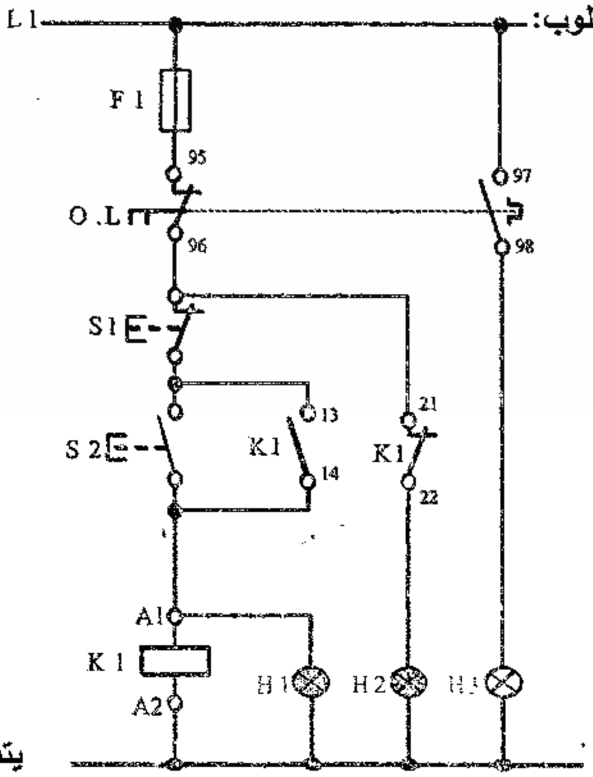
١- الانتقائية. ٢- الملائمة.

السؤال الثاني: (٢٥ علامة)

أ) محوّل أحادي الطور فولطية الملف الابتدائي له (250) فولط وعدد لفات الملف الابتدائي (100) لفة، وعدد لفات الملف الثانوي (200) لفة، وتيار الملف الابتدائي (10) أمبير. **احسب**: (٩ علامات)

١- فولطية الملف الثانوي. ٢- تيار الملف الثانوي. ٣- هل هذا المحوّل رافع أم خافض للفولطية؟

ب) يبيّن الشكل المجاور دارة تحكّم، **والمطلوب**: (١٢ علامة)



١- ماذا يمثّل هذا الشكل؟

٢- متى يضيء المصباح (H1)؟

٣- متى يضيء المصباح (H2)؟

٤- متى يضيء المصباح (H3)؟

٥- ارسم دارة التشغيل لهذه الدارة.

يتبع الصفحة الثانية ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

ج) للمفتاح التلامسي، **مــــا المقصود** بالملف؟ (٤ علامات)

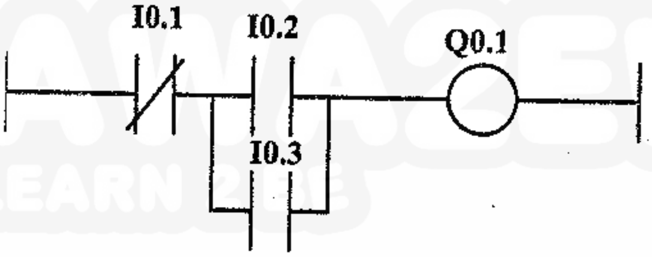
<u>السـ ـــــــــــــــــؤال الثالث: (٢٥ علامة)</u>

أ) **ما المقصود** بمرحّل الحماية من انقطاع الطور في دارات التحكم والحماية الكهربائية. (٧ علامات)

ب) تُصنَّف وحدات (PLC) تبعًا لحجمها إلى ثلاث وحدات، **اذكـــــرها.** (٦ علامات)

ج) **ارسم** دارة محوّل ذاتي أحادي الطور خافض للفولطية مبيّنًا عليه فولطية الملف الابتدائي وفولطية الملف الثانوي. (٥ علامات)

د) **ارسم** المخطّط الصندوقي المكافئ للمخطّط السُلّمي للشكل أدناه: (٧ علامات)



<u>السـ ـــــــــــــــــؤال الرابع: (٢٥ علامة)</u>

أ) **مــــا المقصود** بكل ممّا يأتي: (٧ علامات)

١- كاشف الأشعّة فوق البنفسجيّة.

٢- الخلية الضوئية.

ب) تتكوّن المكونات الصلبة (Hard Ware) في نظام الحاكم المنطقي المبرمج من عدّة وحدات أساسية، **اذكـــــرها.** (٩ علامات)

ج) للبوابة المنطقية لا/أو (NOR) ، أجب عمّا يأتي: (٩ علامات)

١- ارسم رمز هذه البوابة.

٢- اكتب جدول الحقيقة.

٣- ارسم الدارة الكهربائية المكافئة.

《 انتهت الأسئلة 》

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

صفحة رقم (١)

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة (الكهرباء) م٤+م٤ مدة الامتحان: ١ س ٣٠ د

الفرع : الصناعي التاريخ : ٣١/٧/٢٠١٩

الإجابة النموذجية :

الإجابة	رقم الصفحة في الكتاب
اجابة السؤال الاول (٢٥ علامة)	
الفرع (أ) (٦ علامات)	٥٢
١- محولات قدرة	
٢- محولات اجهزة القياس والحماية ٣) محولات القدرات الصغيرة	٨٢،٨٠
الفرع (ب) (٨ علامات)	٨١،٨٠
١- ذراع التشغيل ٢- التشغيل الميكانيكي	
٣- الملامسات ٤- اطراف التوصيل	
٥- الشريحة الثنائية المعدن ٦- زنبرك الضغط	
٧- الملف الكهرومغناطيسي ٨- الجسم	٧١،٧٠
الفرع (ج) (٦ علامات)	
١- المصهر ٢- القواطع الكهربائية ٣- المرحل ٤- مرحل الحماية.	
٥- المرحلات الرئيسية ٦- المرحلات الاولية ٧- المرحلات الثانوية	
٨- مرحل القياس ٩- المرحلات الوظيفية ١٠- مرحلات التأخير الزمني	
١١- المرحلات المساعدة	
الفرع (د) (٥ علامات)	
الانتقائية :- هي مقدار اهمية الحماية مع التمييز بين الخلل	
في المنطقة المحمية والحالات الطبيعية او الخلل في مكان آخر من	
المنظومة الكهربائية ، اي قدرة انظمة الحماية على توفير	
افضل اداء للعمل	٧١،٦٩
الاقتصادية ، ويقصد بها قدرة جهاز الحماية على التقاط	
الاعطال بسرعة فلو كان الجهاز مصمماً على الحماية	
من التقاط انواع الاعطال جميعها لكانت تكلفته مرتفعة	

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

www.awa2el.net تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى

رقم الصفحة في الكتاب

اجابة السؤال الثاني

الفرع (أ) (٩علامات)

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{N_1}{N_2} = \frac{250}{V_2} = \frac{100}{200}$$

١٨ $200 \times 250 = 100 V_2 \quad V_2 = \frac{200 \times 250}{100} = 500V$

$$\frac{V_1}{V_2} = \frac{N_1}{N_2} = \frac{I_2}{I_1} = \frac{250}{500} = \frac{I_2}{10}$$

$10 \times 250 \times 500 \, 1 = I = \frac{10 \times 250}{500} = 5A$

المحول رافع للفولطية

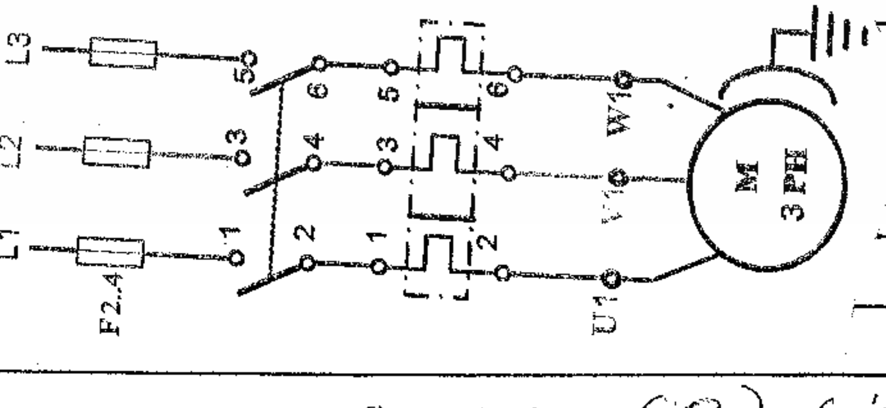
٢٢،٢١،٢٠ الفرع (ب) (٣علامات)

١) يمثل هذا الشكل دارة محرك ثلاثي الطور وايقافه باستخدام مفتاح تلامس وضواغط الايقاف والتشغيل ومصابيح اشارة

٢) - يضيء المصباح H_1 عند الضغط على ضاغط التشغيل S_2

٣) - يضيء المصباح H_2 عند الضغط على ضاغط الإيقاف S

٤) - يضيء المصباح H_3 في حالة حدوث حمل زائد على المحرك.



(٥)

الفرع (ج) ٤ علامات

١٠٢ الالومنيوم هو سلك نحاس معزول بالورنيش يلف على بكرة بوبين

البلاستيك داخل القلب الحديدي ويعمل بفولطيات مثل (24V) (220V) (380V)

www.awa2el.net تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

اجابة السؤال الثالث (٥ علامه)

الفرع (أ) (٧ علامات)

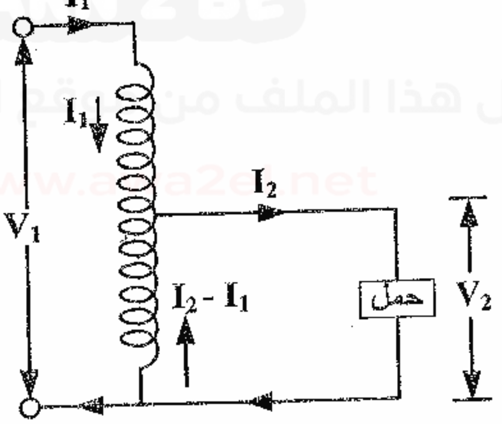
٩٤ تستخدم هذه الطريقة لحماية المحركات الكهربائية من انقطاع احد الاطوار اذا يؤدي انقطاع طور ما الى زيادة كبيرة في التيار مما يؤدي الى ارتفاع درجة حرارة ملفات المحرك. ثم تلفه الا ان زمن استجابة مرحل الحماية من انقطاع احد الاطوار هو اقل مقارنة بمرحل زيادة الحمل الحراري

ص٠٤، ص٠٦ الفرع (ب) ٦ علامات

١- الوحدة المنطقية ٢- الوحدة المركزية ٣- وحدة PLC المصغر

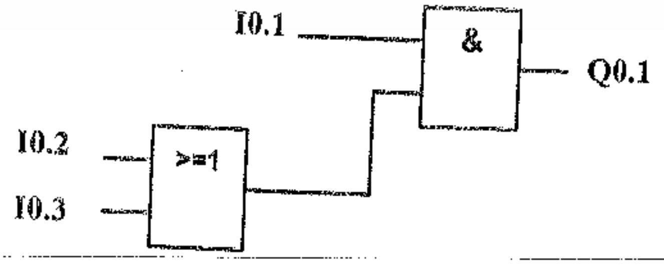
الفرع (ج) (٨ علامات)

ص٩



الفرع (د)

ص٧٠



تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الرابع

الفرع (أ) (٧ علامات)

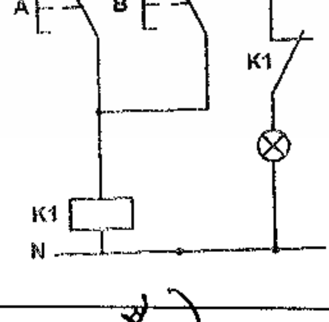
كاشف الاحتراق يقوم بالتحسس ... يستخدم هذا الكاشف في البيوت والمصانع والمباني الحديثة ... ويعمل على ... ووجود لهب ... الحرارة للتحسس مما يؤدي إلى ... ومبدأ عمله ... دارة التحكم في تزويد ... هذه الحالة بعدم حدوث حرائق.

٢- الخلية الضوئية هي مقاومة ضوئية تقل مقاومتها بزيادة شدة الضوء الساقط عليها ... وتستخدم في نظام تشغيل الإنارة الضوئية في الشوارع والمنازل

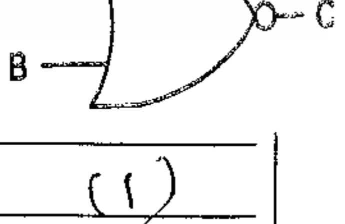
الفرع (ب) (٩ علامات)

مكونات الحاسوب هي ١- وحدة المعالجة المركزية ٢- وحدة الذاكرة ٣- وحدة الإدخال ٤- وحدة الإخراج ٥- وحدة التغذية الكهربائية ٦- البرمجيات

الفرع ج (٦ علامات)



A	B	A OR B	NOT (A OR B)
0	0	0	1
0	1	1	0
1	0	1	0
1	1	1	0



(٣) (٢) (١)

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net