تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

بسم الله الرحمن الرحيم

٣
٣

س	نش	2	8

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

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الشتوية

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة(الكهرباء) الفصل الثاني + المستوى الرابع مدة الامتحان : ٣٠ د ١ س

الفرع : الصناعي اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠١٨/٠١/١١

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

السؤال الأول: (٢٥ علامة)

أ) محوّل كهربائي أحادي الطور نسبة التحويل له (٢ : ١) وفولطية الملف الثانوي (٣٠٠) فولط. (٦ علامات)

المطلوب: ١- احسب قيمة فولطية الملف الابتدائي.

٢- هل هذا المحول رافع للفولطية أم خافض لها؟

ب) لمحول الفولطية، أجب عمّا يأتي: (٦ علامات)

١- ما وظيفة هذا المحول؟

٢- ارسم الدارة الكهربائية لتوصيله مع الشبكة.

ج) ما الأسس التي يجب أخذها بعين الاعتبار عند شراء المفتاح التلامسي؟ (٦ علامات)

د) قارن بين الانتقائية والاعتمادية لأنظمة الحماية الكهربائية. (٧ علامات)

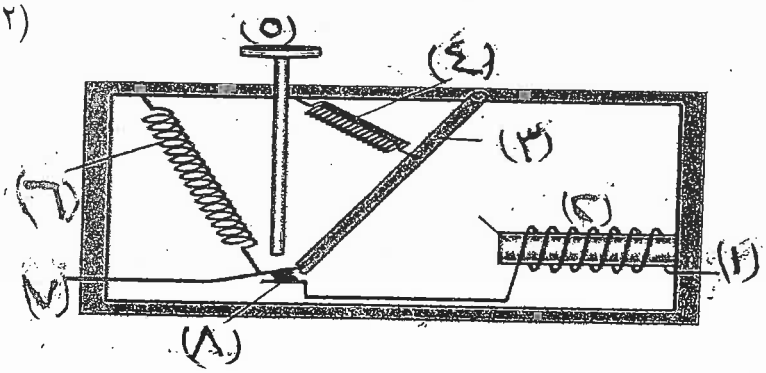
السؤال الثاني: (٢٥ علامة)

أ) ما المقصود بالمفاقيد النحاسية في المحولات الكهربائية؟ (٤ علامات)

ب) للشكل المجاور، أجب عمّا يأتي: (١٢ علامة)

١- ماذا يمثّل هذا الشكل ؟

٢- سمِّ الأجزاء والعناصر المرقّمة من (١ – ٨).



ج) اشرح مبدأ عمل المفتاح التلامسي. (٦ علامات)

د) ارسم المخطّط السلّمي لدارة (AND) حسب مخطّطات سيمينس. (٣ علامات)

يتبع الصفحة الثانية ....

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

السؤال الثالث: (٢٥ علامة)

أ) ارسم دارة مُحول ذاتي أحادي الطور رافع للفولطية مبيّنًا عليه فولطية الملف الابتدائي وفولطية الملف الثانوي. (٥ علامات)

ب) مستعينًا بالرسم وضّح آلية عمل الحماية باستخدام مجسّات (PTC). (١٠علامات)

ج) تُقسم الذاكرة المستخدَمة في وحدة (PLC) من حيث القراءة والكتابة إلى أربعة أقسام. **اذكرها.** (١٠علامات)

السؤال الرابع: (٢٥ علامة)

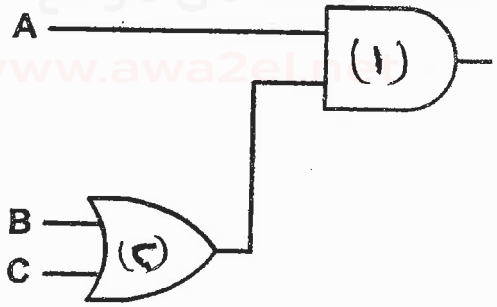
أ) في دارات التحكّم الكهربائية إذا كان العطل (فتح الملامسات عند رفع الضغط عن ضاغط التشغيل).
ما احتمالية الأعطال المسبّبة لذلك؟ (٦ علامات)

ب) للشكل أدناه، أجب عمّا يأتي: (٩ علامات)

١- ارسم الدارة الكهربائية المكافئة لهذه الدارة.

٢- اكتب جدول الحقيقة للبوابة المشار إليها بالرقم (١).

٣- ما اسم البوابة المشار إليها بالرقم (٢)؟



ج) لوحدة الـ (PLC) تتكوّن عملية المسح من ثلاث خطوات رئيسة. **اذكرها.** (٦ علامات)

د) لنظام الحاكم المنطقي المبرمج، ما المقصود بوحدة المخارج؟ (٤ علامات)

﴿انتهت الأسئلة﴾

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

www.awa2el.net تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٨ / الدورة الشتوية

الإجابة النموذجية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

المبحث : الفيزياء الصناعية الخاصة (الكهرباء) الفصل الثاني + الصف الرابع
الفرع : الصناعي
مدة الامتحان : ٣ س ٣٠ د
التاريخ : ٢٠١٨/١/١١

الإجابة النموذجية : | **رقم الصفحة في الكتاب**

السؤال الأول

الفرع أ (٦ علامات) — ص ١٧

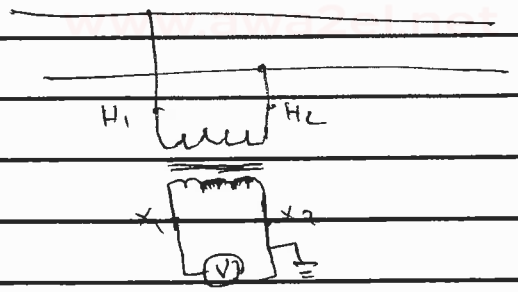
$$\alpha = \frac{V_1}{V_2} = \frac{N_1}{N_2}$$

$$2 = \frac{V_1}{300} \Rightarrow V_1 = 300 \times 2 = 600\ V$$

الحول خافض للفولطية لأن $V_1 > V_2$

الفرع ب (٦ علامات) — ص ٨٩-٩٠

يعمل محول الفولطية على وصل الملف الابتدائي لمصدر الفولطية العالية وعلى الملف الثانوي الفولطية المنخفضة او ملف الفولطية لجهاز القياس الأخرى (الجهد والطاقة) وكذلك الجهاز المحمي حيث يعمل على عزل دارة الجهاز القياس عن دارة الفولطية العالية



الفرع ج (٦ علامات)

١- القدرة والتيار المقنن للحمل ٢- الفولطية التي يعمل بها دارة التحكم — ص ١١٤-١١٥

٢- لمنع الملامسة بالتوصيل الغلاف

السؤال (٢) (٨ علامات) — ص ٦٩

* الاختبارات هي عملية الجهاز الكهربائي على التعرض لبيئة التي تكون فيها والتي يعمل فيها
* الاختبار الوظيفي على العزل بالطريقة الكهربائية التي يمكن أن تؤثر على أداء العمل أو أمن وظيفي
* الاختبار يتم على نظام حماية بالغة مقنن أو أكثر من
١- التعامل مع الأعطال بصورة صحيحة وهو ما يعرف بالاعتمادية
٢- لتحديد الوقت اللازم لتصحيح نظام الحماية وهو ما يعرف بالإتاحية

www.awa2el.net تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

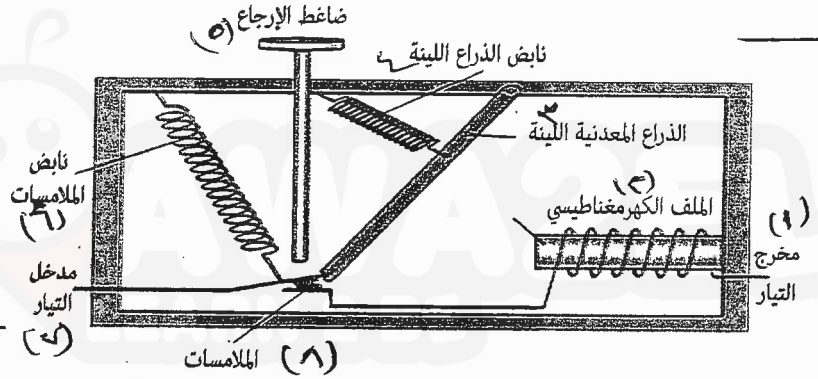
السؤال الثاني

الفرع أ (٤ علامات) ص ٢٠

الخاصية المغناطيسية هي خاصية تجعل المادة تجذب المواد الحديدية وتنتج عن الحقل المغناطيسي الاستاتيكي والتياري ويمكن الخاصية عن طريق تحريك الجزيئات المغناطيسية.

الفرع ب (١٢ علامة)

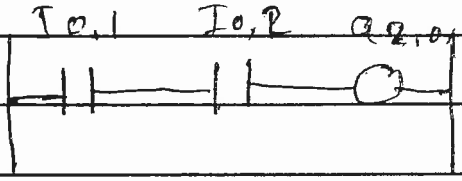
هذا السؤال مثل الخاصية المغناطيسية. ص ٧٩



الفرع ج (٦ علامات)

يحتاج المصعد في عمله على توليد مجال مغناطيسي داخل الجزء الثابت المقابل الحديدي بسبب سريان تيار كهربائي عبر دائرة التحكم إلى أطراف الملف المغناطيسي ما يؤدي إلى تولد قوة جذب مغناطيسي للجزء المتحرك تعمل على توصيل الملامسات في دائرة القدرة ثم توصيل الفولطية عبر الحمل الكهربائي عبر ملامسات المتصل وعندما ينقطع التيار عن دائرة التحكم تتلاشى المجال المغناطيسي فتفتح دائرة ملامسات المتصل بتأثير نابض الإرجاع. ص ١٠٦

الفرع د (٣ علامات)



ص ١٠٦

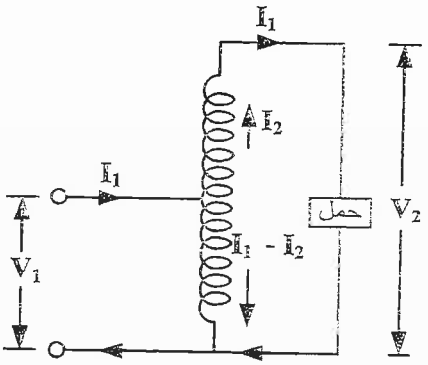
تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

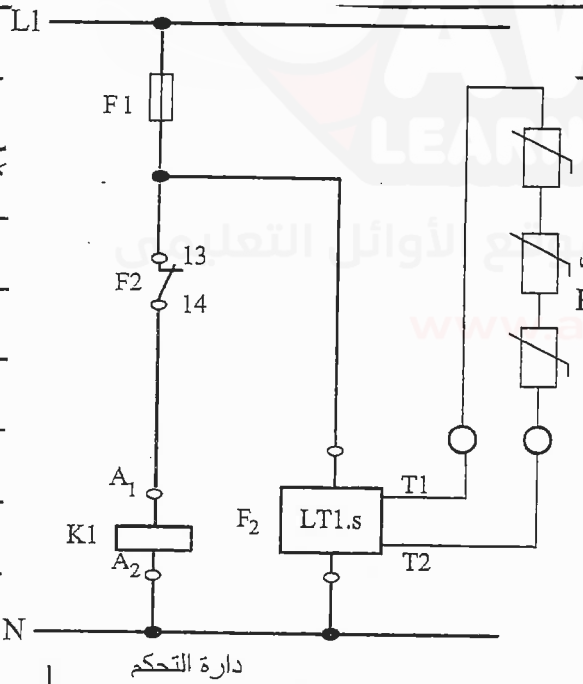
السؤال الثالث

الفرع أ (٥ علامات)



(ب) محول ذاتي رافع للفولطية.

الفرع ب (١٠ علامات)



الفرع ج (١٠ علامات)

١- ذاكرة القراءة فقط ROM ٢- ذاكرة الوصول العشوائي RAM

٢- ذاكرة القراءة فقط القابلة للمسح ٢- ذاكرة القراءة فقط القابلة للمسح الكترونيا

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمى www.awa2el.net

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الرابع

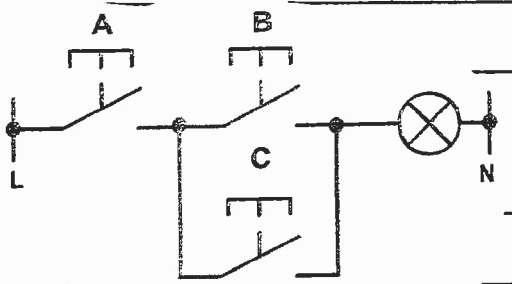
الوزن أ (٦ علامات)

١- عدم اكتمال اغلاق الدائرة بسبب فصل التيار الكهربي

٢- حدوث قصر في الدائرة ٣- حدوث قصر في الأجهزة

الوزن ب (٩ علامات)

١-



٢-

A	B	C
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

٣- اسم البوابة OR - (أو)

الوزن جـ (٦ علامات)

١- فحص حالة الدائرة

٢- تنفيذ البرنامج

٣- كتابة حالة الخرج

الوزن د (٤ علامات)

وصلة الكابل تقوم بتوصيل الإشارات الكهربية بين الجهاز والحاسب الآلي وتحولها إلى إشارات رقمية أو تناظرية يمكن استخدامها للتحكم في مجموعة متنوعة من الأجهزة والمعدات الإلكترونية والكهربية، والمعامل الخاصة بالمدارس الثانوية

توصيلة الخارج ١- خارج رقمي مثل ON - OFF

٢- خارج تناظري لتحكم بالسرعة أو درجة الحرارة.

تم التحميل من موقع الأوائل التعليمي www.awa2el.net