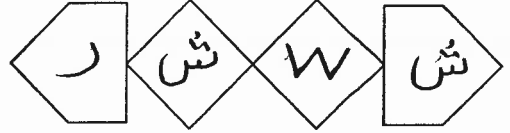


بسم الله الرحمن الرحيم



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



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٧ / الدورة الصيفية

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة / صيانة الأجهزة الدقيقة/م٤ (وثيقة محمية/محدود)
الفرع : الصناعي (خطة قديمة)
مدة الامتحان : ٣٠ : ١ س
اليوم والتاريخ: الخميس ٢٠١٧/٧/١٣

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

السؤال الأول: (١٥ علامة)

- أ) قارن بين البيروميتر البصري وبيروميتر الإشعاع من حيث مبدأ العمل ومدى القياس. (٨ علامات)
- ب) ارسم مخططاً للأجزاء الرئيسية للمسيطرات المرمرجة منطقياً. (٧ علامات)

السؤال الثاني: (٢٥ علامة)

- أ) من خلال دراستك لأجهزة قياس المعالم البيئية أجب عن الآتي (٨ علامات)
- ١- وضح طريقة قياس نسبة المواد الشائبة في المحاليل المائية.
 - ٢- اذكر أهم أنواع المرطاب المستخدم لقياس الرطوبة النسبية.
 - ٣- اذكر مدى قياس جهاز قياس الرطوبة الالكتروني.
- ب) في نظام التحكم الآلي المغلق اذكر وظيفة كل من:
- ١- جهاز الاستشعار.
 - ٢- جهاز المقارنة.
- ج) اذكر أربعاً من استعمالات مواد التزيت المستخدمة في الصيانة. (٦ علامات)
- د) اذكر خطوات تحديد العطل (اهتزاز مؤشر الجهاز بشدة) في المحرار ثنائي المعدن. (٦ علامات)

الصفحة الثانية

السؤال الثالث: (٢٥ علامة)

- أ) من خلال دراستك لأفعال التحكم أجب عن الآتي:
- ١- في التحكم ثنائي الموضع وضّح كيف يتغيّر موضع صمام التحكم بناءً على الإشارة القادمة من جهاز التحكم الآلي في منسوب السائل في خزان.
- ٢- عزّف كلاً من:
- نقطة التحديد.
 - نقطة التحكم.

ب) بيّن خطوات تحديد عطل في جزء معيّن أو دارة معيّنة ضمن الوحدة الأساسية. (٩ علامات)

ج) وضّح مفهوم التحكم النسبي. (٦ علامات)

السؤال الرابع: (٢٥ علامة)

- أ) بيّن كيفية معايرة أجهزة قياس الجريان التي تعتمد على الفرق بين الضغط الإستاتي وضغط بيتو مع الرسم. (٨ علامات)
- ب) علّل ما يأتي:
- ١- يُعد سائل الزئبق أفضل السوائل المستعملة في المحارير الزجاجية المملوءة بسائل.
 - ٢- في جهاز قياس الرطوبة الالكتروني تقوم الذاكرة بتكوين القيم من الجداول المُخزّنة.
 - ٣- إعطاء القطع الحيوية بمستودعات المنشأة أو المصنع العناية الكافية.
- ج) عدّد استعمالات الحاسوب الرقمي في أنظمة التحكم في العمليات. (٨ علامات)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٧ / الدورة الصيفية

الإجابة النموذجية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

صفحة رقم (١)

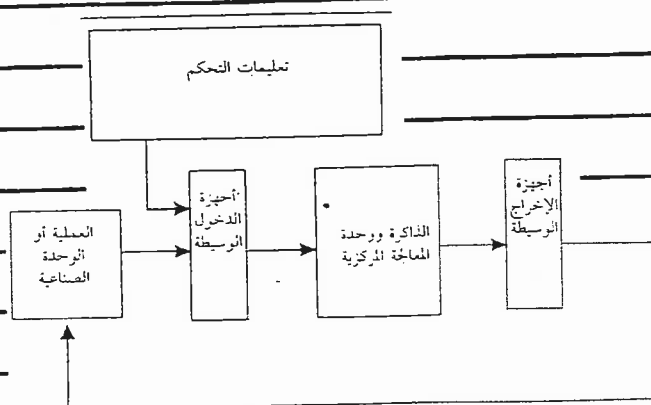
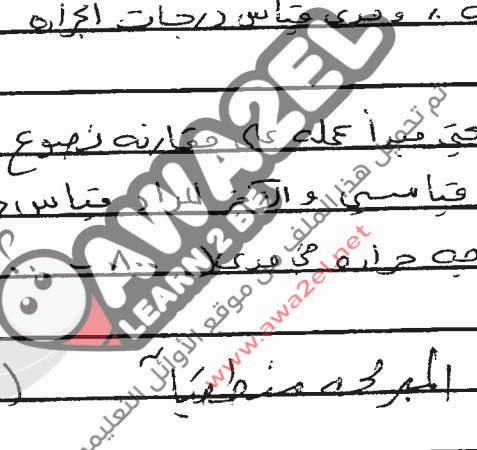
مدة الامتحان : ٣٠
التاريخ : ١٣/٧/٢٠١٧

المبحث : العلوم الهندسية / حساب الأعداد الحقيقية / م ع
الفرع : الهندسي (حفظ فدييه)

الإجابة النموذجية :

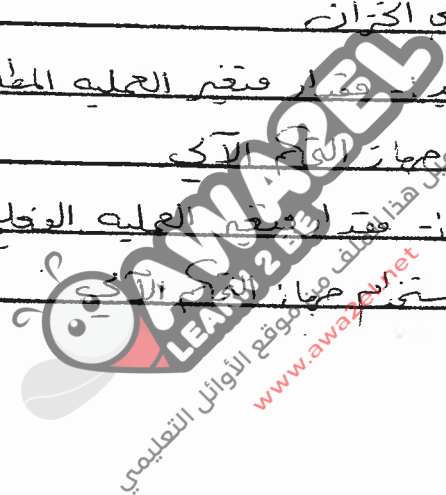
رقم الصفحة
في الكتاب

	السؤال الاول
	١٥ اعلانه
١١٣ +	أ) بيروثير الاستماع :- عبد العلي محمود عبد العلي (٨ اعلانه)
١١٤	ب) بيروثير الاستماع :- الاستماع الحراري للأبصار الساخن وتدفق القواصه بواسطة جهاز فيليغولثير عبارة عن تركيز الاشعه القواصه من الكه عن الوصله الساخنه للزوجه الحراريه بواسطة العده التي يثبت عليها بواسطة العده العينية ، ودرجه قياس درجات اجاره سما (٩٠.٠ إلى ١٨٠.٠)°
	بيروثير بصري :- يعبر فيها عملة عن مقارنة تسوع الاستماع وصيد اللون بحمين ادرها قياسا والاشعه للاد وقياس درجه حراريه وي تحول لقياس درجه حراريه في بيروثير (٦٠.٠° كلسوس)
١٥٢	ب) خطوات المسيطرات المبرمجه منقليا (٧ اعلانه)



رقم الصفحة في الكتاب	السؤال الثاني
١٢٧	<p>١) يهفون، وروم الترسيع عند الرطوبة في فرن لهبه دقائق ويوزن، ومن ثم يوضع الورق في المكان المخصص في القمع، ويركب المحول للمالح، ويعرف الحجم لمحرقه نسب الشوائب العالية فيه في ورقه الترسيع داخل الطبقه الزجاجي، ثم يدخل الى الفرن لدرقائق عده حتى تجف ورقه الترسيع جيداً من الرطوبه، ثم يوزن الورقه بواسطة الموازين الالكترونيه الحساسه. الفرق بين كتله الورقه قبل عليه الترسيع وبعدها هو كتله الشوائب العاليه في المحلول المالح.</p>
١٢١ + ١٢٠	<p>٢) ١) المطاب ذو البصرين الكافيه والده ٢) المطاب الكروماتي</p>
١٢٣	<p>٣) يقيد بهي عن طريق الرطوبه نسبه</p>
١٣٤	<p>٤) ١) جهاز الاستشعار :- يقوم باستشعار التغيرات الطارئة على عمليات العمليات للاستفاده منها في المراحل اللاحقه</p>
١٣٥	<p>٢) جهاز المقارنه :- يقوم بمقارنه اشارة القوه المرغوبه بالشاره التخزينه الراعه</p>
١٦٢ +	<p>٥) ١) التزيت الجاف ٢) تزيت الصوابل ٣) تزيت الـ ٤) تلات</p>
١٦٣	<p>٤) تزيت المطاط ٥) التزيت المانع للاصدأ</p>
١٠٦	<p>٦) ١) مرض زنبك الرعي الى شوا عن التقم في اللش ٢) مرض المجموعه الطيكانيكيه للجهاز</p>

رقم الصفحة في الكتاب	
	الذوال الثالث علاقه
١٤١	(اعلامات) أ) (١) ففردا يكون فيه وتغير العمله أتل من الفئه المطلوبه فان اشار الخروج من جهاز التحكم الآلي أصبح ١٠٠٪ ، ويتم فتح صمام التحكم تقاماً منه يؤدي ذلك إلى استمراريته تدفقه الأتل إلى الخزان الذي يؤدي إلى ارتفاع منسوب الأتل في الخزان وعندما تصبح فيه وتغير العمله أتل من الفئه للمعويه فإن فيه اشار الخروج من جهاز التحكم الآلي أصبح ١٠٠٪ ، وبالتالي يتم اعلامه صمام التحكم الذي يؤدي إلى فتح دقوة الأتل إلى الخزان وبالتالي هبوط منسوب الأتل في الخزان
١٣٩	(٢) نقطة التبريد وتغير العمله المطلوب تسيته عن حد معين بواسطة جهاز التحكم الآلي (٣) نقطة التحكم : فقد أصبح العمله الداخلي الذي يتم الوصول عليه عن استنزام جهاز التحكم الآلي



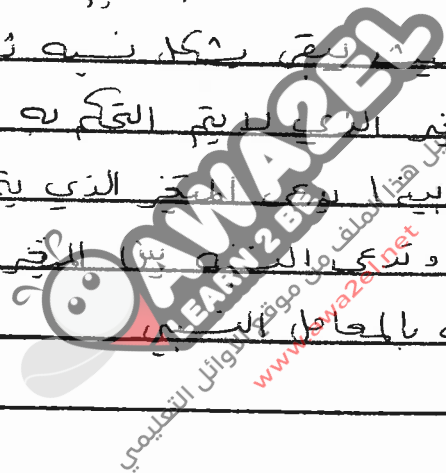
١٥٩	(اعلامات) ب) (١) التفرقة بالنظر : يتم فحص بالنظر جميع مكونات النظام للتحقق عن عدم عمومه أو ففصول عن الدارة الكهربائيه ، أو كبل مقطوع أو مفهرات معروره .
١٦٠	(٢) تفتوره قبل النظام بانواع خطوات التشغيل العاديه لتفيل جميع اجزاء النظام وعملياته لتتبدل اي من هذه العلامات - لا تعمل لتتأكد من توريد الوحد الاكسيه المسؤوله عن هذه العمله التي لا تتم من الأصول

رقم الصفحة
في الكتاب

السؤال الثالث

تابع (٣) يتم عرض النقاط الرئيسة (نقاط العرض) في النظام
أو الآلة باستخدام أجهزة العرض المناسبة كالفلو سكرومتر
أو جهاز رسم الاشارة لتعدد الوحدة الاساسية التي
تحتوي على العطل

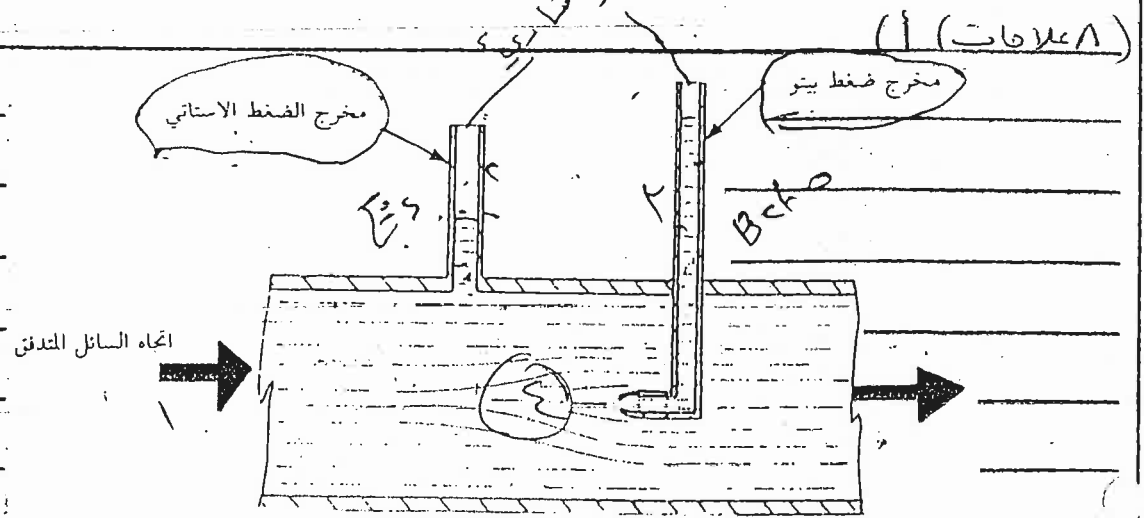
تلاجات (٥) التحكم الرئيسي :- أنه عازمة توجد علاقة تبادلية بين
١٤٨ فتخزين للوصول على فاده أخرى فإنه يتم التحكم في أمر
هذين المتغيرين بحيث يتم تكاثر نسبة ثابتة هذا المتغير
الآخر ويعد المتغير الذي لا يتم التحكم به بالمتغير المتقل
أو المتغير الرئيسي ، بينما يعد المتغير الذي يتم التحكم به
بالمتغير المعكوم به ، ويعد المتغير المتقل هو المتغير المتقل
و المتغير المعكوم به بالمعكوم له



رقم الصفحة
في الكتاب
٩

كلما زاد الارتفاع زاد ضغط بيتو مزداد المعرفة بين ٢ و ٣
السؤال الرابع

١٧٤



يلتقاري
جريان
الفرق بين

* يربط جهاز قياس الجريان من هذا النوع على التوالي مع جهاز معياري مثالي في نفس الشبكة أو على نفس خط الجريان ومقارنة قراءة الجهاز المراد معايرته مع قراءة الجهاز المعياري ويتم ضبط قراءته بالرجوع للجهاز المعياري أو يتم تنظيم جدول معايرة يبين الاختلافات في القراءة بين الجهاز المراد معايرته والجهاز المثالي حيث يتم زيادة أو تنقيص القيم في الجدول من قراءة الجهاز

لوحيل المحر
لوقية ال
محران
مخا الا

١٠٢

(٩ معلومات ب) (١) حيث انه لا يبلل الزجاج ولا يتأثر به من السهل رؤيته داخل الزجاج وسهولة اكسوله عليه بهوضه اتميه والزئبقه يتغير

١٠٣

له مدى حراري واسع بين درجه الانجمار (-٣٩) ودرجه الغليان (٣٥٧) لسيوس
(٢) لقراءه الجاره وقراءة الرطوبة النسبيه والرطوبة المطله

١٦٥

(٣) لان تقصانها يؤدي الى توقفه عليه الانتاج

١٥٠

(٤ معلومات د) (١) مراقبه العوده الصناعيه
(٢) مراقبه العوده الصناعيه والاشراق عليها

١٥١

(٣) القيام بأعمال جهاز القام الآلي
(٤) كريد قوه وتغير العليه المظلمه