



بسم الله الرحمن الرحيم



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



امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩ / التكميلي

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/ صيانة الأجهزة الدقيقة /م٣ (وثيقة محمية/محدود)
الفرع : الصناعي
مدة الامتحان: ٣٠ ١ س
اليوم والتاريخ: الثلاثاء ٢٠١٩/٧/٣٠

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

السؤال الأول: (١٥ علامة)

- أ (وضح مبدأ عمل العدادات العنقية. (٧ علامات)
- ب) اذكر أسباب العطل في الآلات الهوائية إذا كانت (الأسطوانة أحادية الفعل أو ثنائية الفعل لا تعمل). (٨ علامات)

السؤال الثاني: (٢٥ علامة)

- أ (من خلال دراستك للمانوميترات، أجب عما يأتي: (١٠ علامات)

١- بين مع الرسم طريقة قراءة مستوى التدرج في المانوميترات إذا كان السائل المستخدم زئبقاً.

٢- وضح طريقة عمل المانوميتر ذو الساق المائلة.

- ب) عدد أربعاً من ميزات الروتاميترات. (٨ علامات)

- ج) اشرح طريقة قياس السائل باستخدام مصيدة الهواء. (٧ علامات)

السؤال الثالث: (٢٥ علامة)

- أ (من خلال دراستك للصمامات، أجب عما يأتي: (٩ علامات)

١- وضح مفهوم التشغيل الهوائي الموجب والسالب في الصمامات الإتجاهية.

٢- بين الحالة التي يستخدم فيها صمام التفريغ السريع.

يتبع الصفحة الثانية

الصفحة الثانية

(ب) ضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وإشارة (✗) أمام العبارة الخطأ، ثم انقلها إلى دفتر إجابتك على الترتيب:

(١٦ علامة)

- ١- () إذا أصبح الضغط داخل وعاء ماء أو جهاز أقل من الضغط الجوي فإنه يدعى الضغط الفراغي.
- ٢- () من سلبيات قياس مناسيب السوائل باستخدام زجاجة الرؤيا أنه يجب أن يكون السائل المستعمل نظيفاً.
- ٣- () اللزوجة المطلقة هي عملية تحويلية للزوجة الكينماتية.
- ٤- () يتم تخفيف وتنظيم الهواء في النظام الهوائي باستعمال منظم الضغط.
- ٥- () يعتمد مبدأ عمل العدادات المغناطيسية على وجود عنفة دوارة في الممر الذي يتدفق عبره المائع.
- ٦- () يتوقف على معدل جريان المائع عدة عوامل منها مقياس الأنبوب.
- ٧- () يستعمل الصمام المكوكي في تشغيل الإسطوانات والصمامات الإتجاهية من نقطتين تبتعد كل منهما عن الأخرى.
- ٨- () الحرف الإنجليزي الكبير (R) الموجود على الصمامات الإتجاهية تعني فتحة الهواء المضغوط.

السؤال الرابع: (٢٥ علامة)

أ (اذكر أربعاً من سلبيات العدادات المغناطيسية. (٨ علامات)
 ب) علّل: (٩ علامات)

- ١- في جهاز الأغشية لقياس الضغط، يجب إجراء فحص دوري للغشاء.
- ٢- من ميزات قياس منسوب السائل بواسطة الفقاعات الهوائية أنه يمكن استخدامها لقياس مناسيب السوائل الأكاله.
- ٣- يعمل مزيت الهواء على نشر رذاذ الزيت مع الهواء المضغوط المتجه إلى الأدوات الهوائية اللاحقة في النظام الهوائي.
- ج) وضح طريقة قياس مناسيب السوائل في الخزانات المفتوحة باستخدام زجاجة الرؤيا. (٨ علامات)

﴿ انتهت الأسئلة ﴾

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٩

صفحة رقم (١)



وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة
المبحث : العلوم الصناعات

مدة الامتحان: ٣٠ / ١

التاريخ: ٢٠١٩ / ٧ / ٣

الفرع : الصناعي

الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الاول
	(١٥ علامة)
٩٦, ٩٥	(٧ علامة) م) تارة في العرارات العنيفة لم يناس وعده جريان الموائع وبقية
	فبدأ في هذه العرارات على وجود عتفه دوراه في الممر الذي يتدفق عبره المائع
	إذا رُفِل المائع اكين الموجد بين سُفَرَات العنفة الدوارة حيث يكون وضع هذه
	السُفَرَات وألّا كنّا فيه وحيث وتدر العنفة تحت تأثير جريان المائع وتوجد
	علاقته دَظِيف بين هذه الدورات العنفة ووجود جريان المائع
٥٠	(٨ علامة) ب) (١) عدم وجود هواء وضغوط
	(٢) عدم وجود ضغط هواء كافٍ
	(٣) تلف أحد أجزاء الأسطوانة
	(٤) تلف أحد الصمامات الاتجاهية الموصولة مع الأسطوانة
	تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي

صفحة رقم (٢)

رقم الصفحة في الكتاب ن	الأسئلة الثاني	(٥٠ علامة)
	(١) إذا كان السائل المتعلم رطباً - فإن طوعه يكون مبرئاً لا آثماً ويكون القراءة الكافية على أداة أعلى نقطة في الهلال المحبب	(١٠ علامات)
١٧	هذا النوع من المانومتر له ساق واحدة ويكون مائل ، إذا روي قراءات وكبره ، وعند استعماله يجب أن يوضع في المستوى المناسب ، لئلا يتأثر الاضطراب الناتج عن المستوى	
٨٣، ٨٤	(١) وهو العلاقة الخطية بين معدل الجريان ووضوح الطافية (٢) انخفاض سرعتها (٣) اتساع وري قياسيها (٤) انخفاض قليل في ضغط المائع الجاري (٥) سهولة التركيب والصيانة (٦) وجود خاصية التنظيف الذاتي (٧) إمكانية تجهيزها بعبوات الإنذار أو الإرسال لسهولة	(٨ علامات)
٦٤	(١) تتكون من صلب الهواء من صلبه وهو موجود أسفل الخزانات والتيوب يدخل مع هذا الصلب وهو يتم وصله في الأنبوب من الأسفل بهيكل مغطى بوصات معزولة عن مستويات السائل ، عند ارتفاع مستوى السائل في الخزانات تزداد كمية الضغط المؤثرة في الهواء المحصور فارتفع السائل من الأسفل وما بين مابين الضغط من الأسفل وذلك بزيادة ضغط الهواء المحصور في الأنبوب والذي يتم مراقبته على مقياس الضغط مباشرة .	(٧ علامات)

رقم الصفحة في الكتاب	البيان	البيان
	(٥٤٤)	البيان الثالث
	(٩٤٤)	(٩) هذا خلال دراسة السمات الانجاسية
٣٩	(١) السفل الهوائي الجوهري وذلك عند ما يتم تغير وضع الصمام الانجاسي بتوصيل الهواء المضغوط الى نقطة التحكم	
	السفل الهوائي السليم: عند ما يتم تغير وضع الصمام الانجاسي بقطع	
	الهواء المضغوط عند نقطة التحكم من يعود الصمام الى الوضع الآخر اذ يكون	
	زيتك ارجاع اوقت تأثير اشارة تحكم اخرى	
٤٢	(٢) يقدم صمام التفريغ السريع عند الحاجة الى دخول تكيس الاسطوانة الهوائية	
	او حتى به سرعة كبيرة ويرعى هذا الشوط شوط غير الفعّال. وبما ان زيادة فاداة يمكن	
	تقصير الفترة الزمنية التي يفرقها المكبس للعودة للشوط الفعّال (١) حين يمكن	
	زيادة سرعة المكبس بحدود ٢٠٪	
١٤	(١٦٤)	(١) (١) ✓
٥٦	(٢) ✓	(٢) (٢) ✓
٧١	(٣) X	(٣) (٣) X
٢٩	(٤) ✓	(٤) (٤) ✓
٩٥	(٥) X	(٥) (٥) X
٧٦	(٦) ✓	(٦) (٦) ✓
٤١	(٧) ✓	(٧) (٧) ✓
٣٦	(٨) X	(٨) (٨) X

[illegible]