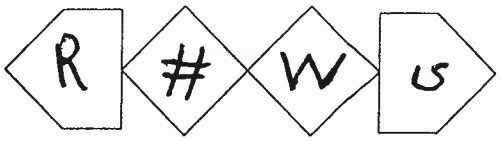
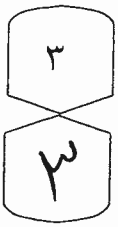
بسم الله الرحمن الرحيم

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





امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٧ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : علوم صناعية خاصة (الميكانيكا العامة)/م٣ — مدة الامتحان : ٣٠ ١ — د س
الفرع : الصناعي — اليوم والتاريخ: الأحد ٢٠١٧/٠٧/٠٩

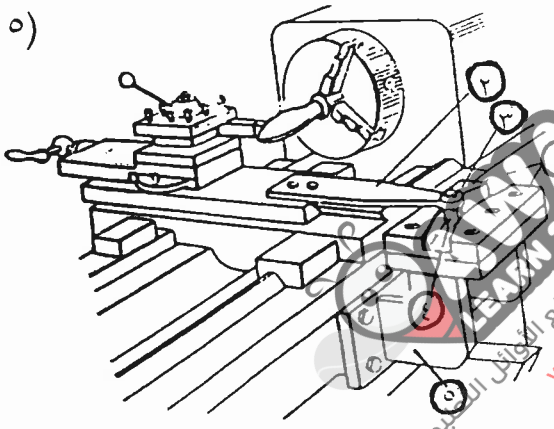
ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤)، علمًا بأن عدد الصفحات (٢).

السؤال الأول: (١٥ علامة)

أ) تقوم السلبات بدور مهم في الصناعات الميكانيكية، **والمطلوب:** (٤ علامات)

١- عرّف السلبة. ٢- اذكر نوعين من أنواع السلبات من حيث الاستخدام.

ب) يمثّل الشكل المجاور دليل (شبلونة) التشغيل وهو أحد ملحقات النسخ المستخدم على المخرطة **والمطلوب:** اكتب مدلولات الأرقام من (١ - ٥). (٥ علامات)



تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي
www.awa2el.net

ج) عدّد الخطوات الواجب إتباعها لقياس الزوايا باستخدام قوالب القياس ذات الزوايا. (٦ علامات)

السؤال الثاني: (٢٥ علامة)

أ) خراطة السلبات بتدوير الراسمة هو أحد طرائق خراطة السلبات الهامة، **والمطلوب:** (١٠علامات)

١- حدّد نوع السلبات التي يمكن خراطتها بهذه الطريقة.

٢- ما الأمر الذي يجب حسابه وملاحظته قبل البدء بخراطة السلبة ؟

٣- اكتب المعادلة التي يمكنك بواسطتها حساب مقدار تدوير الراسمة مع بيان ما يمثّله كل رمز في المعادلة إذا كان التدريج بالمليمترات.

ب) تُحقّق ملحقات النسخ على المخرطة أغراضًا عدّة، بيّن كيفية تحقيق كل من الأغراض الآتية: (٦ علامات)

١- تخفيض كلفة الإنتاج. ٢- زيادة إنتاجية الآلة.

ج) تُقسم الأسنان المستخدمة في اللوالب المتريّة إلى ثلاثة مجموعات، **والمطلوب:** (٩ علامات)

١- اذكرها. ٢- اذكر استخدامًا واحدًا لكل منها.

يتبع الصفحة الثانية ....

السـؤال الثالث: (٢٥ علامة)

أ) عرّف كلًّا من المفاهيم الأساسيّة الآتية المتعلّقة باللوالب: (٦ علامات)

١- عمق اللولب. ٢- زاوية الخطوة. ٣- القطر الخارجي.

ب) اذكر ثلاثًا من الطرائق المستخدَمة في قَطع اللوالب المتعدّدة الأبواب. (٦ علامات)

ج) التقدّم المحوري هو أحد المفاهيم الأساسيّة للّوالب متعدّدة الأبواب، **والمطلوب:** (٦ علامات)

١- وضّح مفهوم التقدّم المحوري.

٢- احسب مقدار التقدّم المحوري للولب متعدّد الأبواب إذا كانت الخطوة تساوي (٢) مم، وعدد الأبواب (٤).

د) يُعد اللحام من أعلى إلى أسفل في لحام المعادن الحديديّة بالقوس الكهربائي أحد طرائق الوضع العمودي الهامة. **والمطلوب:** (٧ علامات)

١- حدّد السموك التي تُستخدَم هذه الطريقة في لحامها.

٢- ما السرعة الملائمة لهذه الطريقة مقارنة مع اللحام من أسفل إلى أعلى؟

٣- ما عدد خطوط اللحام اللازمة للحام الوصلات؟

٤- بيّن حركة الإلكترود.

السـؤال الرابع: (٢٥ علامة)

أ) تُعد خطوط اللحام في وصلات اللحام بالقوس الكهربائي من الأمور الهامة في نجاح عملية اللحام. **والمطلوب:** (٤ علامات)

١- ما الأمر الذي يُحدّد عدد خطوط لحام الوصلات ؟

٢- بيّن أهميّة ترتيب خطوط اللحام.

ب) يُفضّل أن تتم عملية اللحام بالأوكسي أستيلين في الوضع الأرضي وذلك لأسباب عدّة، **اذكر اثنين منها.** (٦ علامات)

ج) حدّد حركة مشعل وسلك اللحام أثناء لحام الوصلة التعامديّة (T) في اللحام بالأوكسي أستيلين في كل من الأوضاع الآتية: (٦ علامات)

١- الأفقي. ٢- فوق الرأس.

د) لحام المعادن الحديديّة بالقوس الكهربائي في الوضع الأفقي هو أحد طرائق اللحام الرئيسة. **والمطلوب :** (٩ علامات)

١- وضّح أين تكون قطعة العمل ومحور خط اللحام.

٢- ما الذي يُسبّب صعوبة هذا الوضع؟

٣- كيف يتم التغلّب على هذه الصعوبة ؟

﴿انتهت الأسئلة﴾

تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي
www.awael.net

بسم الله الرحمن الرحيم

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٧ : الدورة الصيفية

الإجابة النموذجية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

صفحة رقم (١)

المبحث : علوم هندسية خاصة (صيانة ميكانيكية) ٣ م
الفرع : الصناعي

مدة الامتحان : د ٢,٠ س ١
التاريخ : ٩/٧/٢٠١٧

رقم الصفحة في الكتاب	الإجابة النموذجية :
	السؤال الأول
٣-٤	أ- آلة البليه هي زيادة أو نقص منتظم في عطر سطح أسطواني
	ب- أنواع البليه ١- خارجية ٢- داخلية عامة (٤ علامات)
	ج- ١- دليل التثفين ٢- راسمة الجهاز
١٩	٣- لولب تثبيت العجلة ٤- عجلة
	٥- قاعدة الجهاز ٥ علامات
	د- ١- فك لولب الوصل بين الرأس وقائم القياس
	٢- حصر البليه المراد قياسها بين قائم الرأس وقائم القياس
١٤	ثم شد لولب الوصل
	٣- استخدام المنقلة لقراءة الزاوية التي تقع بعد اجراء البليه
	٤ علامات

www.awa2el.net

	رقم الصفحة في الكتاب
السؤال الثاني	
٢- ا- السمك المقصود الخارجه والداخله التي تمر	
زاويتها عن ١٢٠°	٢
ب- الامر الذي يحاسب به هو مقدار تدوير راسمه	
٣- م = (ق - ق١) × ص / ٤ ل	وهو عضو نوع التدريب راسمه المرفقه
حيث م: مقدار تدوير الراسمه (مم)	
ق: قطر السلبه الاكبر (مم)	
ق١: قطر السلبه الاصغر (مم)	
ل: طول السلبه (مم)	
ص: عدد فتحات الراسمه	
ب- ا- علامتان ٣- ٦ (الرموز كل واحد علامتان / العدد كل علامة)	
ب- ا- يتحقق تخفيض تكلفه الانتاج عن طريق تقليل الوقت اللازم لتصنيع وحدة العمل وعدم الحاجه لضبط الماكينه عند تشغيل دفعات مختلفه	١٨
ب- يتحقق زياده انتاجيه الآله عن طريق زياده القطع المنتجه في وحده الزمن	
٦ علامات	
حـ- ا- ① مجموعه الاسنان الخشنه	٧٨-٧٩
② مجموعه الاسنان المتوسطه	
③ مجموعه الاسنان الناعمه	
٣ علامات	
ب- الاستخدامات ① الاسنان الخشنه تستخدم في الاعمال الشاقه للتشغيل والاستخدامات العامه	
② الاسنان المتوسطه تستخدم في الاعمال المتوسطه لربط الاجزاء المكيكنيه في الآلات والمعدات ولاعمال الآلات	
③ الاسنان الناعمه تستخدم في الآلات الدقيقه	
٦ علامات	

Omar Learning Zone
تم تحميل هذا الملف من موقع أوائل التعليمي
www.awa2el.net

	رقم الصفحة في الكتاب
السؤال الثالث	
أ - عمق اللولب : يمثل البعد بين القطر الخارجي وجذر اللولب الداخلي المتداخل معه	
- زاوية الخطوة : هي الزاوية التي يصنعها خط الخطوة الحلزوني	٢٦
- القطر الخارجي : هو البعد بين اي نقطتين خارجيتين للولب مقيسه في اتجاه عمودي على محور اللولب	
٦ علامات	
ب - ١- طريقة الترس الحلزوني	
٢- طريقة استخدام وحدة التقسيم	
٣- طريقة تزيل أداة القطع	٢٧ - ٢٩
٦ علامات	
جـ - ١) التقدم المحوري هو البعد بين نقطتين متناليتين متماثلتين على لولب مقيس باتجاه موازي لمحور اللولب	
٢ علامات ٢) أولا اعادة البرغي تضعها بحيث تجعل نقطة على اللولب في أثناء دورانها دورة واحدة كاملة	٣٦
٣ علامات ج - التقدم المحوري = الخطوة × عدد البوابات / ح خ ٢ ن	
= ٢ × ٤ = ٨ مم	
د - ١- تستخدم هذه الطريقة للحام اللولب التي تقل عن (٦) مم	٥٠
٢- السرعة المستخدمة سرعة عالية نسبيا حتى لا يحترق اللولب	
٣- يمكن استخدام خط لحام واحد فقط	
٤- حركة المسدس يكون حركة مستقيمة وسريعة وذلك لتجنب احتباس الخبث في خط اللحام	
١- علامتان ٢- علامتان ٣- علامتان	
٤- علامتان	

AWAZEL LEARNING تم تحميل هذا الملف من موقع الأوائل التعليمي www.awazel.net

رقم الصفحة في الكتاب

السؤال الرابع

أ- ١- الأمر الذي يحدد عدد خطوط الحام هو سمك المعدن قطع المراد تكوين الوصلات

فكلما زاد سمك المعدن زاد عدد خطوط الحام ٥١

٢- أهمية ترتيب خطوط الحام ① عدم السماح لمتابعة وصلات الحام بالتأخر

② تفتيت التشوهات التي تكون الحدث في القطع الملحومة ٤ علامات

ب) الوضع الأكثر تفضيلا لسهولة الحام في هذا الوضع ٥٧

٢- امكانية الحصول على خطوط لحام أكثر تجانسا وجودة

٦ علامات

ج- ١- الوضع الأفقي: حركة قضيب الحام متجهة مع توقف عند الحافة الأخيرة

حركة سلك الحام الكرة

٢- فوق الرأس: حركة قضيب الحام متجهة مع توقف عند الحافة الأخيرة ٦١-٦٢

حركة سلك الحام الكرة

٦ علامات

د- ١- في الوضع الأفقي تكون حافة المعدن موازية للمستوي الرأسي

وتكون محور خط الحام أفقيا (موازيا للمستوي الأفقي)

٢- صعوبة الحام في هذا الوضع ناتجة عن تأثير قوة الجاذبية الأرضية التي تحاول سحب المعدن المنصهر للأسفل ٤٣-٤٤

وتحدد على السطح تحت خط الحام

٣- يتم التغلب على هذه الصعوبة بـ

١- استخدام قوس حام قصير

٢- زوايا ميل صحيحة لاكترود الحام

١- ٤ علامات ٢- علامتان ٣- ٣ علامات