

## امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١٧ / الدورة الشتوية

المبحث : علوم صناعية خاصة (خرائط محركات السيارات) / م ٤ (وثيقة محمية/محدود)  
الفرع : الصناعي  
مدة الامتحان : ٣٠ د / ١ س  
اليوم والتاريخ : الأحد ٠٨ / ٠١ / ٢٠١٧

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

### السؤال الأول: (١٥ علامة)

- أ) عدّد خطوات تجهيز آلة التشغيل المحوسبة للعمل. (٩ علامات)
- ب) اذكر أنواع آلات تنعيم أسطوانات محرك الاحتراق الداخلي. (٦ علامات)

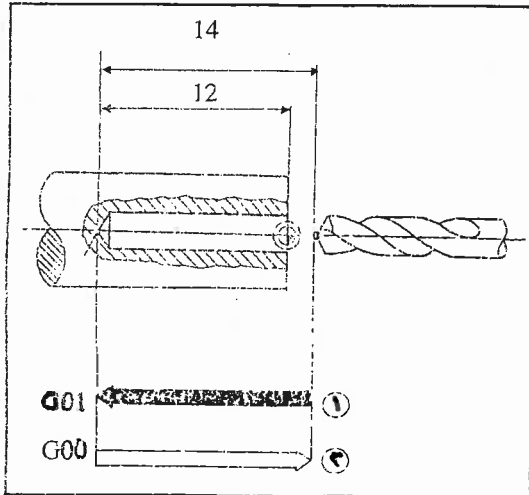
### السؤال الثاني: (٢٥ علامة)

- أ) عرّف النهاية الكبرى لذراع التوصيل، مبينًا وظائفها. (٨ علامات)
- ب) لفحص التآكل أو زيادة القطر الداخلي للنهاية الكبرى لذراع التوصيل يتم اللجوء لعدة طرق، إحدى طرقها طريقة الفحص بواسطة معيار الاستدارة، بين كيف يتم ذلك. (٧ علامات)

- ج) محرك قطر كرسي عمود المرفق فيه  $\frac{97,88}{97,98}$  مم ، وكان قطر عمود المرفق  $\frac{97,80}{97,82}$  مم ، والمطلوب:  
احسب مقدار خلوص الزيت. (١٠ علامات)

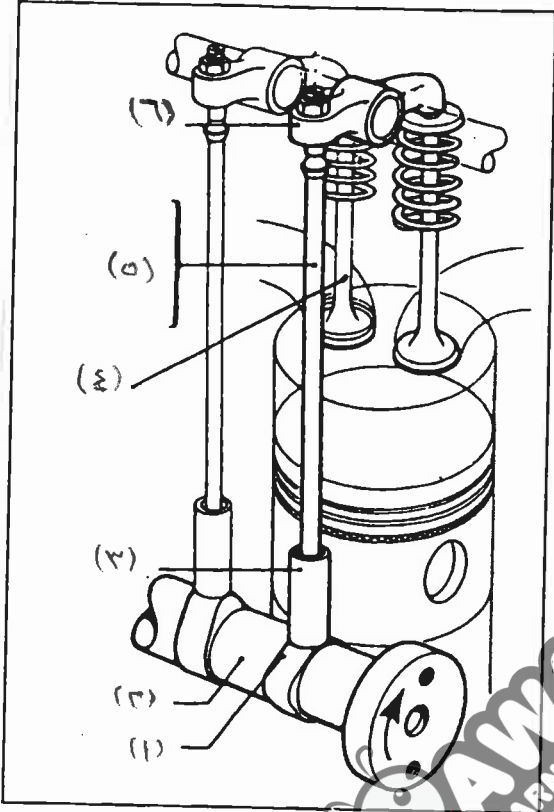
### السؤال الثالث: (٢٥ علامة)

- أ) اكتب برنامجًا لإجراء عملية ثقب بطول (١٢) مم كما في الشكل الجانبي بطريقتي:  
١- المسارات المطلقة.  
٢- المسارات المتزايدة.



## الصفحة الثانية

(ب) ما هو الشرط الذي يجب أن يكون عليه قطر البطانة من الداخل بعد إجراء عملية التكملة للقياس المطلوب. (٥ علامات)



(ج) يبيّن الشكل المجاور وضع عمود الحدبات السفلي، والمطلوب : (٩ علامات)  
سمّ ما تشير إليه الأرقام من (١ إلى ٦).

(٦ علامات)

(د) عدّد طرق تركيب النهاية الصغرى لذراع التوصيل بالكباس.

السؤال الرابع: (٢٥ علامة)

(٦ علامات)

أ) ما الوظائف التي يؤديها الغراب الثابت الذي يعد أحد أجزاء آلة تجليخ عمود المرفق؟

(٦ علامات)

ب) عدّد أربعة من أعمال الصيانة اليومية والدورية التي يجب أن تجرى لآلة خراطة مقر الثوابت.

(٣ علامات)

ج) وضّح كيف يتم التأكد من توافق المسمار مع الكباس عند إجراء فحص التوافق بينهما.

(١٠ علامات)

د) فسّر سبب حدوث الظواهر الآتية:

١- الاهتزاز الالتوائي الترددي.

٢- حالة التردد التي من الممكن أن تشتد الاهتزازات عندها وتؤدي إلى كسر عمود المرفق.

﴿ انتهت الأسئلة ﴾



الإجابة النموذجية :

رقم الصفحة في الكتاب	
	العوال بآلة (١٥) عدسة
٤٤٩	٤ علامات (٤)
	١- إدخال إبرياع إلى ذائرة ماسون بآلة عد طريره لوصة المفاتيح او الشريط المفاتيح او القرص المرمر
	٢- تركيب قطعة الصل في الرأس التلاحة او الرباعي كما هو المفاتيح العادية او على فائدة الفرزة باستخدام الملازم وأدوات وسائل الربط المستخدمة في آلات المنقرز
	٣- اجتناب - اداة القطع المتأخره
	٤- تركيب اداة القطع في حامل ادعيات القطع
	٥- تحديد تقاطع الصقر لقطعة العمل
	٦- تشغيل الآلة وتنفيذ البرنامج
١١٤	٦ علامات (٦)
	١- آلة التنعيم اليدويه
	٢- آلة التنعيم الآتية

السؤال الثاني (٥٥) علامه

٨٨ عدد (P) النهاية الكبرى:

١٢٤

٣ هي نهاية ذراع التوصل التي تصل العمود للرف

وظائفها هي:-

١) تلحق الحركة من الذراع وإيصال العمود للرفق عبر البطان

٢) امتصاص قوة الصدمة الناتجة من دوران عمود الرفق وحركة

الكتف

١٣٣

٧ عدد (D) طرق الفهم نوارك وصيا الاستدراك

١) وضع رأس القيس داخل الناي الكبير

٢) شد الرأس إلى سطح الناي الكبير والدافل

٣) ثقل ذراع التوصل حركة دوارة

٤) قرأه عين القيس من أجل اختلاطه الذي إن كان موصداً

٥) وضع رأس القيس في

٦) اعاده عليه القيس بالخطوات السابقة

٧) تسجيل الاختلاف الموجوده كتجربة معروفة الفارق

بين الغلاف والعمود وبين الاقلام الخالية

١٥٩

١) علامات

(P)

التيه العظمي للخلوص = ٩٧,٩٨ - ٩٧,٨٥ = ١٦.٣ علامات

التيه الصغرى للخلوص = ٩٧,٨٨ - ٩٧,٨٠ = ٠.٨ علامات

تبعه الخوص: تتراوح ما بين (٠.٨ - ١.٦)م علامات

رقم الصفحة  
في الكتاب

السؤال الثالث

١٩ م الزنك وفلاد : تكون مركبة رتبة الثقب بأداة التبريد (Z) وكوبون البرونز : ٢٢١

F50 Z 1200 G81 M12 C

والرسم التالي:

F50 Z-1400 G81 M12 C

حيث يلاحظ انه رتبة الثقب بعد عدم طرف قطع العمل عم ١

عندك

علاقات

(١٥)

١٩٥ سياوي قطر محور عمود الكريكة + الخوص المعيارى بين لبطانة المحور  
الحرية

علاقات

(١٦)

- ١٩٠
- ١- صريرة هام الدفوك
  - ٢- تابع الحديد
  - ٣- حقيب الدفوك
  - ٤- الذراع المتأرجح
  - ٥- الذراع المتأرجح
  - ٦- الذراع المتأرجح

علاقات

(١٧)

- ١٢٢
- ١- الطريقة الحرة
  - ٢- الطريقة الثابتة
  - ٣- الطريقة شبه الحرة
- ١٢٢

رقم الصفحة في الكتاب	
	السؤال الرابع (٥٥) علامه
١٦٢	٦ علامات (٩)
	١- إيصال الدوران ووقفه عن طريق ذراع القايض
	٢- حمل ثقل التوازن على الجزء الخلفي من القراب كما
	يحل الطرف الذي يسود بطرف عمود المرفق .
١٤٣	٦ علامات (١٠)
	يختار الطالب ٤ نقاط من ٥ نقاط
١٥٨	١- التأكد من مستوى الزيت في صندوق السرعات للآلة ليوصلها
	عنه طريق صيغ القياس الذي يشير إلى مستوى الزيت في صندوق
	٢- تغير زيت صندوق البروس بعد فترة تقدر عادة بـ ١٥٠ ساعة
	او بعد ( ١٥٠ ) ساعة عمل ايها السهم وحبب نظائره لبروس الصانعة
	٣- تنظيف الفرش وقواعد المحامل البروسية وإعادة صندوق البروس ليوصلها
	ووضع تيل من البروس عليه لمنع الصدأ والاحتكاك
	٤- في أشارة تشغيل الآلة يجب استخدام زيت (٣) او زيت
	آلات لتزيت المحامل -
	٥- بعد الاستبراء من مرحلة قطر التوايت ، ثقل المحامل المستدقة
	وآدوات إقطع وأتمدة الخاتم ونشطت وتعاد إلى مكانها المخصص
١٤١	٣ علامات (٥)
	١- يجب ان تتأكد من وجود الثقيبين ( السرطين ) في الكياس
	٢- عدم وجود تآكل في سطوح نصبي الكياس الداخلية .
	١٠ علامات (٥)
١٧٤	١- عند حركة الكياس إلى أسفل ، يدفع عمود المرفق بقوة ، لتولي المحور
١٧٥	المحرك بالنسبة لعمود المرفق وفي أثناء نزول الكياس يميل عمود المرفق
	إلى الاعتدال ثانية وهذا يعمل على إبعاد حركة إهترار فيه لئلا يطول عليه
	الإهترار إلا لتوايت الترددي
١٧٥	٢- إذا سادس عند اسواط القدرة في وحدة بروس مع تردد للديريك
	( عند ليدريك الطبيعية ) لعمود المرفق تواتر في الحكم ان سئد الإهترار عند
	هذا التردد وتواديح كعمود المرفق