

<p>التاريخ: ٢٠١٦/٥/٢١ الزمن: ٣ ساعة الدرجة العظمى: ٧٥ درجة</p>		<p>جامعة كفر الشيخ كلية الهندسة قسم الهندسة الميكانيكية الفرقة الرابعة-المادة: محركات حرارية ب</p>
--	---	--

أجب عن الاسئلة الآتية:

السؤال الأول: (٢٠)

علل ما يأتي .

- ١- يحتاج محرك السيارة الي خليط غني جدا عند التشغيل علي البارد؟
- ٢- اداء غرف الاحتراق المفتوحة جيد عند التشغيل علي البارد ؟
- ٣- يحقق حاقن بنتاكس جودة بدء التشغيل علي البارد ؟
- ٤- ضغط الحاقن منخفض نسبيا في غرف الاحتراق المسبقة ؟
- ٥- يحتاج محرك البنزين متعدد الاسطوانات الي خليط غني بالمقارنة بالمحرك ذو الاسطوانة الواحدة؟
- ٦- أدي استخدام أنظمة حقن الوقود الي تقليل استهلاك الوقود ؟
- ٧- يعزل صمام حقن الوقود في نظام *K-JETRONIC* عن حرارة المحرك؟
- ٨- تزويد نظام *KE-JETRONIC* بتجهيزة الهواء الاضافي؟
- ٩- تشغيل محرك البنزين علي خليط فقير عند الاحمال الجزئية؟
- ١٠- وجود صمام امان داخل مضخة حقن البنزين في نظام *K-Jetronic*؟

السؤال الثاني: (٢٠)

- ا- اشرح مع الرسم منظومة ضخ التعجيل؟
- ب- اشرح مع الرسم كيف يمكن الحصول على خليط غني في محرك الإشعال بالشرارة عند تشغيله عند الحمل الكامل عند استخدام كل من الآتي كنظام تحضير الخليط:-
 - ١- المكربن الكامل
 - ٢- نظام الحقن *K-JETRONIC*

ج- محرك رباعي الاشواط يتكون من اربعة اسطوانات ابعادها $12\text{ cm} * 10\text{ cm}$ يدور بسرعة 2000 دورة/دقيقة ويحتوي علي فنشوري قطر الخانق له 3 cm ، أوجد مقدار السحب عند الخانق علي افتراض ان الكفاءة الحجمية للمحرك % 70 افترض ان كثافة الهواء 1.2 كجم/م^3 وان معامل جريان الهواء 0.8

السؤال الثالث: (20)

ا- اشرح مع الرسم أجزاء موزع الوقود في نظام KE-JETRONIC
ب- اشرح مع الرسم كيفية التحكم في كمية الوقود المحقونة وكذلك في توقيت الحقن في المضخة المستقيمة

السؤال الرابع: (15)

ا- اذكر متطلبات منفث الحقن في محرك الديزل؟ ثم اذكر انواع منافث الحقن؟ ثم اذكر نوع غرف الاحتراق المناسبة لكل نوع ؟
ب- ناقش تأثير كلا من تكون الرش واتجاه الرش علي اداء محرك الديزل؟
ج- اوجد كمية الوقود التي يجب حقنها لكل دورة لكل اسطوانة لمحرك ديزل رباعي الاشواط يحتوي علي 6 اسطوانات، اذا علمت ان استهلاك الوقود النوعي للمحرك 241 جم /كواط ساعة، وان قدرة المحرك عند السرعة 2500 دورة/ الدقيقة هي 90 كواط. الوزن النوعي للوقود 0.84

د/ ماجدة الفخراني

مع أطيب التمنيات بالنجاح