

جامعة مصراتة

كلية الهندسة

خريف 2015/2014

القسم : ميكانيكا

الامتحان النهائي لمقرر / محركات الاحتراق الداخلي همك 411

الزمن : ساعتان

تاريخ الامتحان : 2015 /03/16

أستاذ المقرر : د. فتحي الأمين

اسم الطالب :

رقم الطالب :

السؤال الأول

- 1- في محركات رباعية الأشواط كل شوط هو حركة المكبس من النقطة الميتة العليا إلى النقطة الميتة السفلى ويساوي 190 درجة من درجات عمود المرفق، ويدور عمود الكامات 320 درجة في حين يدور عمود المرفق 745 درجة ويأتي ذلك باختلاف أقطار التعشيق بين عمود الكامات وعمود المرفق. (نعم ، لا) علل؟ (2.5 درجات)
- 2- يمكن تحسين خواص الديزل بإضافة محلول نترات الامونيوم على شكل مستحلب إلى وقود الديزل حيث يساعد على تقليل الدخان الصاحب للاحتراق ويقلل من حدة الترسبات الكربونية داخل المحرك (نعم ، لا) علل ؟ (2.5 درجات)
- 3- تقسم محركات الاحتراق الداخلي حسب الحركة الأساسية للمحرك ، اذكرها؟ (5 درجات)
- 4- اشرح موضعا بالرسم توقيت (فتح ، غلق) صمامات الدخول والخروج (درجات) في محرك رباعي الأشواط ؟ (5 درجات)

السؤال الثاني

- 1- اذكر أسباب حدوث سبق الاشتعال في محركات الجازولين (رباعية الأشواط) ؟ (5 درجات)
- 2- اذكر الإضرار الناتجة عن الاشتعال المبكر في محركات الجازولين (رباعية الأشواط) ؟ (5 درجات)
- 3- اذكر الفرق بين التصفيق والدق في محركات البنزين (رباعية الأشواط) ؟ (5 درجات)

السؤال الثالث

- 1- اذكر الأسباب التي تقلل من سرعة انتشار اللهب ؟ (5 درجات)
- 2- مركبات الكبريت المتواجدة في الجازولين لها اثار ضارة على المحركات ، اذكر أهم هذه الإضرار ؟ واذكر كيفية التقليل منها ؟ (5 درجات)
- 3- يتم تحضير الديزل الحيوي من أصول غير عضوية (نعم ، لا) علل ؟ ويتم تحضير الايثانول الحيوي من عمليات تخمير السكر والنشاء (نعم ، لا) علل ؟ (2.5 درجات)
- 4- محرك الديزل هو محرك (SI) ومحرك الجازولين هو محرك (CI). (نعم ، لا) (2.5 درجات)

السؤال الرابع

- 1- اذكر أهم الطرق لزيادة الكفاءة الحجمية في محركات الاحتراق الداخلي ؟ (5 درجات)
- 2- اذكر طرق تزييت المحركات ؟ واهم أجزاء المحرك التي تحتاج للتزييت ؟ (5 درجات)
- 3- اذكر العوامل التي تؤثر على عزم المحرك وقدرته ؟ (5 درجات)

انتهت الأسئلة