جامعة مصراتة
خريف 2015/2014
الامتحان النهائي لمقرر/ هندسة طرق 1
تاريخ الامتحان: 2015/03/30

كلية الهندسة
القسم: الهندسة المدنية
الزمن : ساعتان ونصف
أستاذ المقرر: أ. عبدالمنعم اخميرة

اسم الطالب:

رقم الطالب:

السؤال الاول :

أ - عرف التخطيط ؟ وماهي الاعمال المساحية التي تتطلبها أعمال تخطيط وتصميم الطرق ؟

ب - منحنى دائري مركب له نصف قطرين الاول 600 قدم والثاني 450 قدم ، تم تصميمه ليصل بين مماسين طوليين يتقاطعان بزاوية 75° اوجد زاوية الانحراف وطول الوتر اللازم لاسقاط المنحنى ، إذا علمت أن زاوية تقاطع المنحنى الاول 45° ومحطة المنحنى المركب Pcc تساوي 35.25 +675 ؟

السؤال الثاني:

أ - عرف كل من : معدل المرور اليومي سنويا - حجم المرور المستقبلي - التوزيع الاتجاهي - السرعة - السرعة اللحظية ؟

ب – يراد تنفيذ منحنى أفقي بين مماسين بزاوية تقاطع 46.285 إذا علمت أن المسافة بين نقطة تقاطع المماسين PI إلى منتصف المنحنى 43 قدم ومحطة نقطة التقاطع PI تساوي 43.21+65 أوجد التالي : 1- نصف قطر المنحى 2- طول المماس 3- محطة النقطة Pc 4 - طول المنحنى 5- محطة النقطة PT 6 - S1 ؟

السؤال الثالث :

أ - إذا كان حجم المرور الحالي 15000 مركبة وحجم المرور اليومي التصميمي 20159 مركبة ومعدل الزيادة 3% احسب مدة سنوات التصميم ؟ واحسب حجم المروري الساعي التصميمي علما بأن K = 0.12 ؟

ب – يراد تصميم منحنى أفقي ، المعلومات الاتية متوفرة عنه : زاوية تقاطع 40´ 42° طول المماس T يساوي 436.76 قدم ومحطة نقطة التقاطع PI تساوي 10.65+2700 ومعامل الاحتكاك fs يساوي 0.12 ومقدار التعلية الفائقة e يساوي 0.08 المطلوب حساب التالي : 1- السرعة التصميمة 2 - محطة النقطة Pc 3 - محطة النقطة PT 4- احسب طول المماس وزاوية الانحراف لاول محطة كاملة ؟

السؤال الرابع :

أ - منحنى من النوع المقعر يصل بين قطاعين طوليين ممتدين يميل الاول بمقدار % 4.5 - والاخر%2 + ، إذا كان السرعة التصميمية تساوي 40 ميل /الساعة ، إحسب اقل طول للمنحنى الرأسي إذا كانت معدل تباطئ السرعة a=11.2قدم /ثانية² وزمن رد الفعل يساوي 2.5 ثانية وعجلة الجاذبية الارضية g تساوي 32.2 قدم /ثانية² ؟

ب – ماهو تخطيط القطاع الافقي وتخطيط القطاع الرأسي للطريق ؟ وماهي المستويات التي تبين حالة كثافة الطريق مع حجم المرور على الطريق ؟

ملاحظة : كل سؤال 15 درجة

بالتوفيق والنجاح للجميع