

حل تابع متعددة الخطوط

السؤال الأول : 10 درجات
 $10 = 5 \times 2$: يوجد حل تابع ، كل ثقري ومتعدد

السؤال الثاني : 10 درجات
4 درجات المتعدد + 6 درجات للرسم

السؤال الثالث : 15 درجة
لكل بحث خاص ، المثلثة يوجد كل عشر درجة واحدة

السؤال الرابع : 15 درجة
 $15 = 5 \times 3$: يوجد 3 معادلتين ، كل مجموع 5 درجات

السؤال الخامس : 10 درجات
يوجد 10 نتائج لكتاب ، كل نتيجة درجة واحدة

السؤال السادس : 10 درجات
الطلب الأول : متعدد
الطلب الثاني : 8 درجات
(6 كتاب و درجات للرسم)

د. فردوس

د. ماجدة

تاریخ الامتحان : 2020/01/26 العلامة : سبعون الاسم :	الدورة الفصلية الأولى السنة الثالثة مقرر هندسة الطرق	جامعة دمشق كلية الهندسة المدنية قسم هندسة النقل ومواد البناء
---	--	--

السؤال الأول: عرف ما يلي: (10 درجات)

الرصف المرن، المقطع العرضي للطريق، المنحني الانقالي، المخطط الطبوغرافي، المكافئ الرملي.

السؤال الثاني: (10 درجات)

عدد العوامل المؤثرة على درجة الرص في المخبر والحقل، واشرح فقرة واحدة من كل منها.

السؤال الثالث: حل المسألة التالية: (15 درجة)

احسب عناصر منحني أفقى مكون من منحنيين انتقاليين متتاظرين ومنحني دائري مختصر، بفرض أن:

$$R = 1000 \text{ m}, L_s = 130 \text{ m}, \Delta = 108^\circ$$

السؤال الرابع: اشرح المفاهيم التالية: (15 درجة)

تجربة الغرز، الشقوق التمساحية، المجابيل الكلاسيكية.

السؤال الخامس: حل المسألة التالية: (10 درجات)

طريق رئيسي ذو اتجاهين للحركة، مولف من ثلاثة حارات مرور في كل اتجاه، يمر عليه في السنة الأولى من وضع الطريق في الخدمة 300 شاحنة، حمولة الشاحنة الواحدة (24 ton) موزعة على محورين، محور مفرد حمولته (6 ton) ومحور مزدوج حمولته (18 ton)، والمطلوب:

حساب عدد المحاور المكافحة الكلي خلال العمر التصميمي للطريق ($n=20$ years)، اذا علمت أن معدل تزايد الحركة السنوي ($i=3\%$).

السؤال السادس: حل المسألة التالية: (10 درجات)

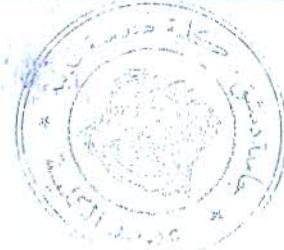
طريق من الدرجة الثانية بحارتي مرور (2*3.75m) وبميل عرضي (2%), تم استخدام نصف قطر منحني دائري ($R=2000m$) والسرعة التصميمية ($v=120 \text{ km/h}$), عامل القوة الجانبية ($\mu=0.12$) والمطلوب:

(1) ايجاد قيمة الميل الأعظمي عند العلو الاضافي.

(2) تغيير مناسبات أطراف الغطاء وتدرج العلو الاضافي من (2%) حتى الميل الأعظمي.

انتهت الأسئلة

د.م. حمزة جمعة

د.م. رامي الدالاتي

