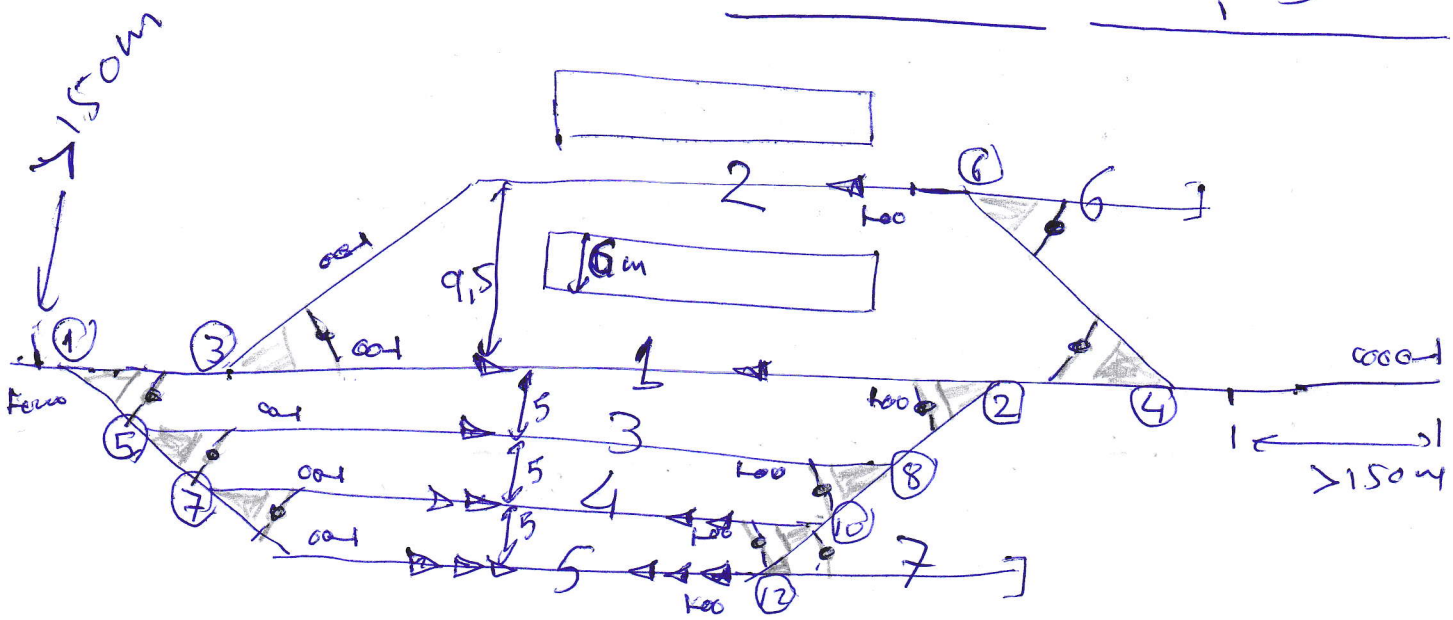
السنة الجامعية
سلم التصحيح لمادة الكلك الحديدية كفصل أول
د.م محمد الحفار

السؤال الأول مسألة قوى الجر
درجات
4 درجات P - كتابة علاقات الميول (ع) درجة الجواب 50،40 (ع) درجة
4 درجات ب - رسم الجدول (ع) درجة ت=50،42 (ع) درجة
4 درجات ج - رضع الإحداثيات للقاطع الثلاث (ع) درجات
شرح أحدها (1) درجة
5ع - أعظم ميل 7 ٪٠٠ درجتان نحزذلك (1) درجة
مع العلاقة
6ع - العلاقة (1) درجة الجواب (1) درجة
7ع - العلاقة (1) درجة الجواب (1) درجة

السؤال الثاني:
درجات
6 P - الأسس العامة عددها 9 لكل واحد درجة
والحد الأقصى 6 درجات
6 ب - رسم المقطع وبيان الأبعاد عليه 6 درجات
6 ج - أدوات التثبيت: التعريف (ع) درجة
مواصفات أدوات التثبيت درجة لكل بند
الحد الأقصى 6 درجات
6 د - حالات وصل القضبان هناك رسوم
لكل رسم (1) درجة مع توضيح وصل القضبان (1) درجة
6 هـ - العلو الإضافي تعريفه (ع) درجة العلاقة
التي يجب تحليل العلو الإضافي 4 درجات
6 و - الجر البخاري: مواصفات ومتطلبات القاطرة
البخارية (ع) درجة شرط عمل (ع) درجة
مبادئ شرح (ع) درجة

السؤال الثاني 16 درجة



6 درجات

- رسم الشكل مبدئيا مع البيانات
- وضع أسماء الأبعاد في أماكنها الصحيحة
- وضع إشارات الدخول للمحطة
- وضع إشارات خروج المحطات
- ترقيم المحطات
- ترقيم الفاتيح
- حساب أطوال الجنبات

$L_1 = 600$ m فرضا

$X_1 = 0$

$X_3 = 33,230$

$X_5 = 45$

$X_7 = 90$

$X_2 = 33,23 + 4,1 \times 9 + 15 + 600 + 4,1 \times 9 = 722,03$

$X_4 = 722,03 + 33,23 = 755,26$

$X_6 = 755,26 - 9,5 \times 9 = 669,76$

$X_8 = 722,03 - 9 \times 5 = 677,03$

$X_{10} = 677,03 - 9 \times 5 = 632,03$

$X_{12} = 587,03$

$L_I = 600$ فرضاً

$L_2 = X_6 - X_3 - \frac{33,23}{2} - 36,9 - 15 = 568,085$

$L_3 = X_8 - X_5 - 36,9 \times 2 - 15 = 543,23$

$L_4 = X_{10} - X_7 - 36,9 \times 2 - 15 = 453,23$

$L_5 = X_{12} - X_7 - \frac{33,23}{2} - 15 - 36,9 = 428,98$

$X_6 = X_7 = 50$ m

٤٥,١٥

Google خرائط

1:40 2025/8/19 م

https://www.google.com/maps/@33.5212823,36.2971112,653m/data=!3m1!1e3?entry=ttu&g_ep=EgoyMDI1MDgxMy4wIKXMDSoASAFQAw%3D%3D