

جزئ البناء:

المسألة الأولى (4 ن)

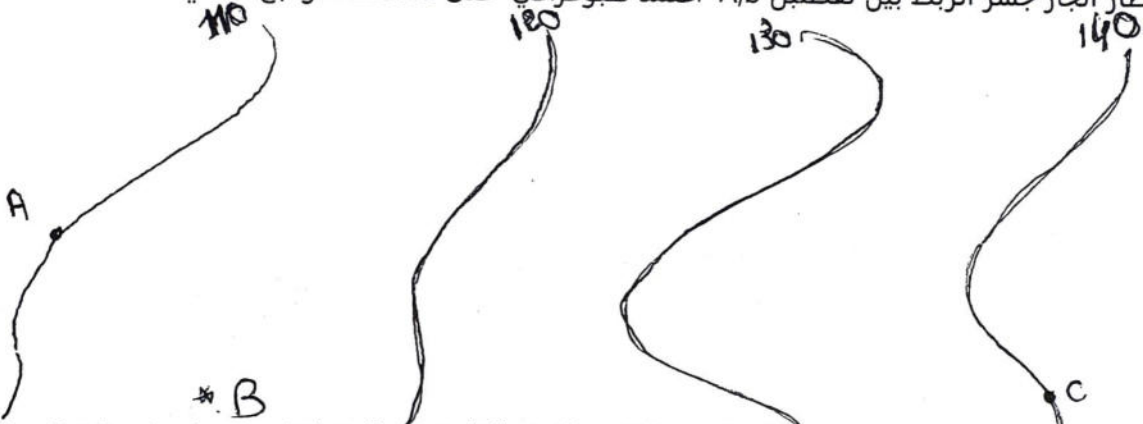
قبل انجاز أي مشروع في الهندسة المدنية يتم دراسة الأرضية دراسة دقيقة من أجل اختيار نوع الأساس المناسب.

(1) كيف يتم أخذ عينات الأتربة من الميدان لإجراء التجارب المخبرية (دون شرح).

(2) أذكر نوعين من التجارب المخبرية وما هو مبدأ كل واحدة منهما؟

المسألة الثانية (6 ن):

في اطار انجاز جسر الربط بين نقطتين A, b اعتمد طبوغرافي على مخطط التوقيع التالي:



ولإيجاد منسوب النقطة B قام بوضع الجهاز في اللمحة A والقامة في النقطة B. فتحصل على القراءات التالية:

النقطة المرصودة B					المحطة
CD	CG	Linf	Lmed	Lsup	A
296.822	107.188	1.447m	1.571m	1.697m	ارتفاع الجهاز ha=1.50m
98	91				

المطلوب: 1- الى أي نوع ينتمي الجسر؟

2- احسب الزاوية العمودية V و زاوية خطأ التسديد V_0 ؟

3- ما نوع التسوية التي قمنا بها وفي أي اتجاه يكون التسديد؟ مثل ذلك برسم؟

4- ماذا تمثل الخطوط الموضحة في المخطط وما هي خصائصها؟

5 - ما هو منسوب كل من A, C؟

6- احسب المسافة الأفقية بين A, B؟

7- احسب منسوب النقطة B ؟

8 - ولإيجاد الزاوية الأفقية \hat{ACB} اعدنا وضع الجهاز عند النقطة C وصدنا أفقيا A, B حيث ان $H_z A = 30.50gr$

$H_z B = 106.50gr$ احسب هذه الزاوية؟ \hat{ACB}

* جزئ الميكانيك التطبيقية: (10 ن) :

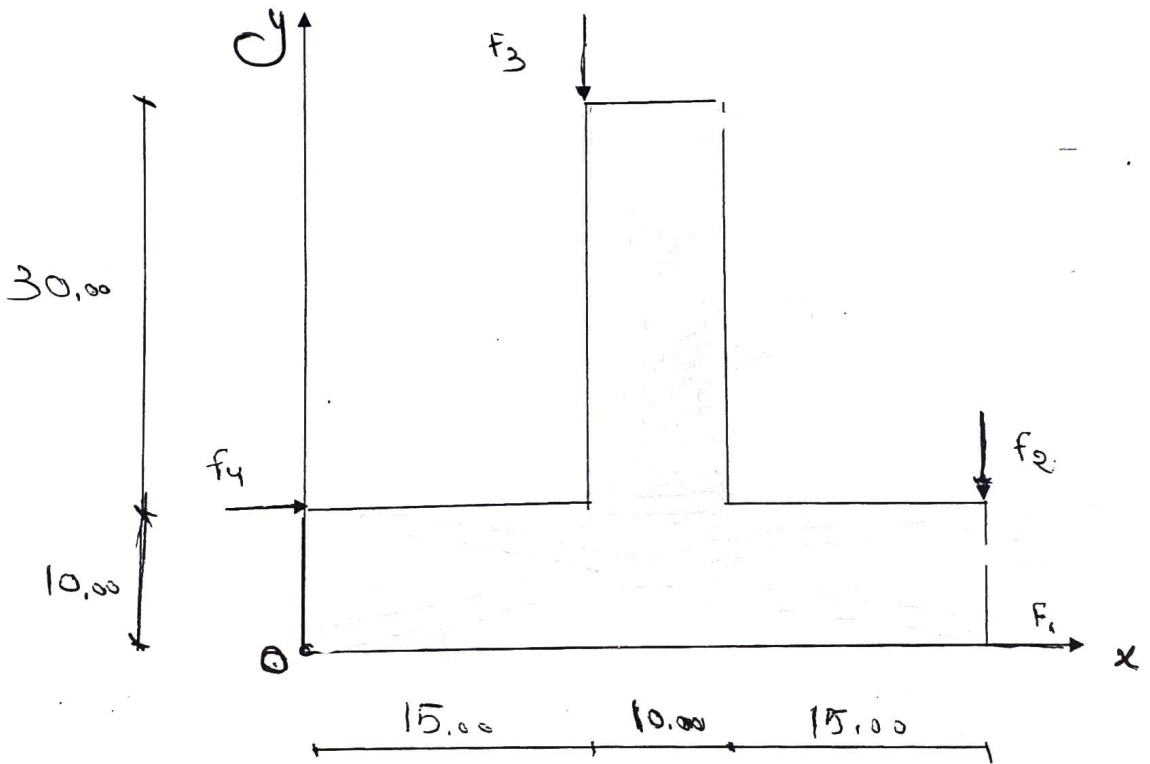
ليكن لديك مقطع رافدة من الخرسانة المسلحة على شكل حرف T كما هو موضح في الشكل.

المطلوب: 1- حدد خصائصه الهندسية بملاً الجدول التالي:

2- احسب مجموع عزوم القوى المطبقة عليه بالنسبة النقطة O؟

الرقم	المساحة الجزئية Ω_m	الفواصل الجزئية x_{G_m}	الترتيب الجزئية y_{G_m}	$\frac{S_m}{x}$	$\frac{S_m}{y}$
					المجموع Σ

$y_G =$	$x_G =$
---------	---------



مع تمنياتي لكم بالتوفيق بالتوفيق

$$F_1 = 40 \text{ daN}$$

$$F_2 = 50 \text{ daN}$$

$$F_3 = 70 \text{ daN}$$

$$F_4 = 20 \text{ daN}$$