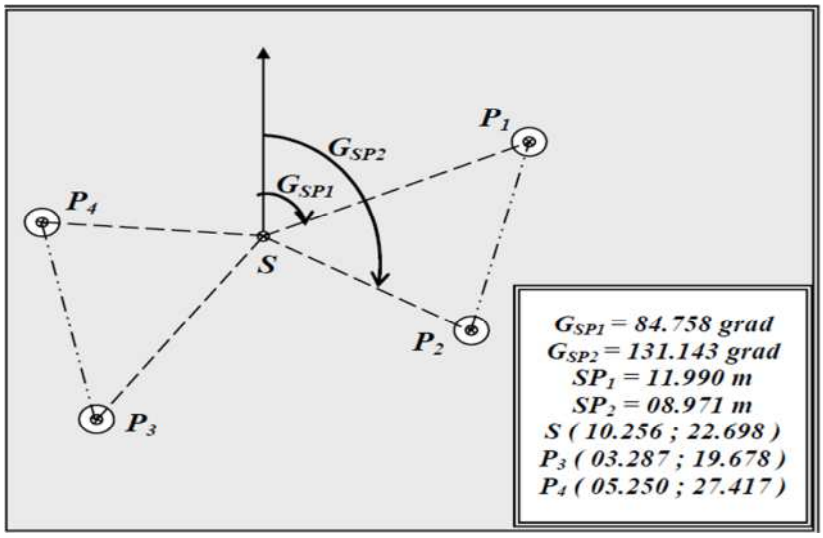
الهندسة المدنية

اختبار الفصل الأول 3 هندسة مدنية المدة:02 سا

01/ البناء06

أثناء القيام بإحدى المهام الطبوغرافية كانت النتائج المحصل عليها الموضحة في الشكل أدناه:

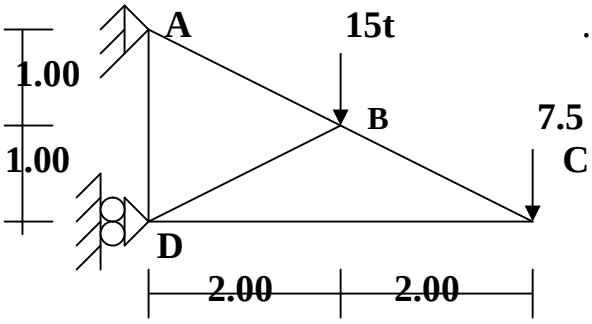


.المطلوب :أحسب مايلي:

. السمت الإحداثيGSP4 و GSP3 ؟
. الإحداثيات القائمة ل: P1 , p2 ؟
. الأطوال SP3 , SP4 ؟
. مساحة المثلثين بالإحداثيات القطبية؟

02 / الميكانيك المطبقة 14

لدينا النظام ألمثلثي الممثل في الشكل الميكانيكي التالي



01 / ـ تأكد من أن النظام محدد سكونيا

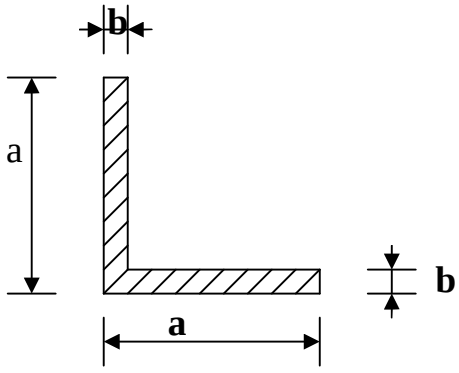
02/ ـ أحسب ردود الأفعال في المسندين

03/ ـ أحسب الجهود الداخلية في القضبان وبين طبيعتها ودونها في جدول

04/ ـ أحسب مساحة المقطع العرضي للقضيب الأكثر تحميلا علما أن $\overline{\sigma} = 16\ KN/cm^2$

إذا كانت القضبان المستعملة على شكل ⌊⌊

مساحة المقطع(cm^2)	الأبعاد	
	b	a
3.08	4	40
3.90	4.5	45
4.80	5	50
6.91	6	60
9.40	7	70
12.16	8	80



05 / ـ إذا كان نوع المجنب المستعمل في القضيب **AC**هو 80x80x8

ـ تحقق من شرط المقاومة $\overline{\sigma} = 16\ KN/cm^2$

ـ أحسب قيمة التشوه ونسبة التشوه للقضيب وبين طبيعته مع العلم أن $E= 2x10^4\ KN/cm^2$

ـ تحقق من شرط المقاومة $\overline{\tau} = 10KN/cm^2$

- إذا كان القضيب (**BD**) موصول بأربعة براغي ذات قطر 1.4 mm في مستوقص واحد:

ـ اقترح حلا مناسبا

ـ أحسب عدد البراغي اللازمة لدلك

بالتوفيق .