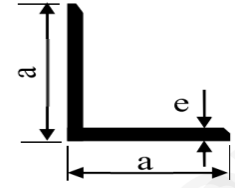


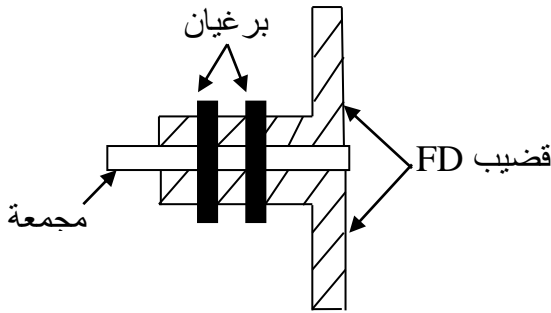
الجدول المرفق

المجنب	المقطع (cm ²)	الكتلة (Kg/m)	الأبعاد	
			e	a
40×40×4	3.08	2.42	4	40
45×45×4.5	3.90	3.06	4.5	45
50×50×5	4.80	3.77	5	50
60×60×6	6.91	5.42	6	60
70×70×7	9.40	7.38	7	70



تم ربط القضيب FD في العقدة D بواسطة برغيان وصفيحة مجمعة كما هو موضح في الشكل ①
إذا علمت أن الإجهاد المسموح به للقص هو $\tau = 60 \text{ Mpa}$

• احسب القطر الضروري للبرغي

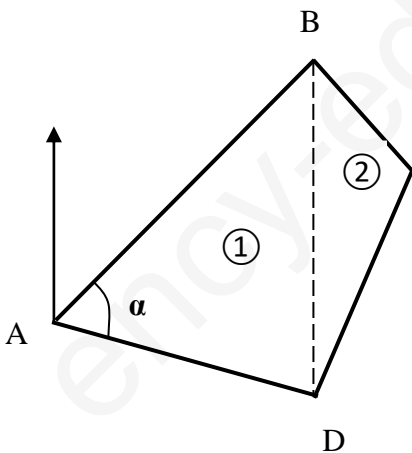


الجزء الثاني بناء (8 نقاط)

الاسئلة النظرية (1 نقطة)

• متى يمكننا الاستغناء على الشرائح ودعائم السقف في الغماء

النشاط (2) دراسة طوبوغرافية (7 نقاط)



يمتلك شخص قطعة ارض معرفة باحداثيات رؤوسها القائمة كما هو موضح في الشكل
اراد ان يقسمها الى جزئين الجزء ① لغرس ورود حمراء والجزء ② لغرس ورود بيضاء
المعطيات

A(10 ;30)m , B(40 ;65)m , c(xc ;yc)m , D(40 ;20)m
GAD=120.48gr AD=31.62m GBC=162.567gr BC=18.03m

العمل المطلوب

• احسب احداثيات النقطة C

• احسب الاسمات G_{AB} , G_{AC} والاطوال AB , A C,

• احسب قيمة الزاوية α

• احسب مساحة الجزء ① المخصص لغرس الورود الحمراء

• احسب مساحة الجزء ② المخصص لغرس الورود البيضاء

• احسب مساحة القطعة ABCD باستعمال اللاحداثيات القطبية