ثانوية قسم 2 ت ره م

اختبار الثلاثي الثالث في التكنلوجيا

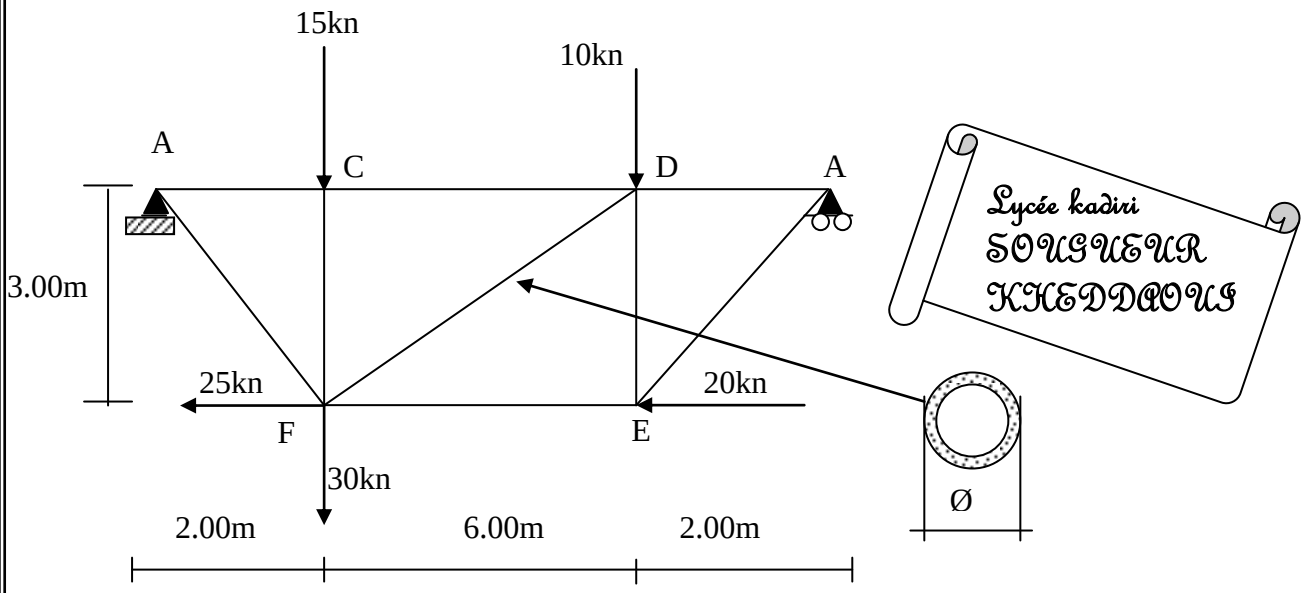
الاستاذ المدة 2 سا

الموضوع الاول

التمرين الأول 5ن

* تأكد من استقرار النظام
* اوجد شدة القوة في العارضة FD

النظام مشكل من قضبان دائرية مجوفة القطر الداخلي Ø30 mm



التمرين الثاني 2.5 ن

نريد دراسة العنصر السابق ان كان يتلقى قوة ناظميه مقدارها 000000 والاجهاد الناضمي يقدر $\sigma = 800$ dan $/cm^2$

$E=2.10^6$ dan/cm^2

المطلوب

احسب القطر الخارجي

احسب الاستطالة المطلقة

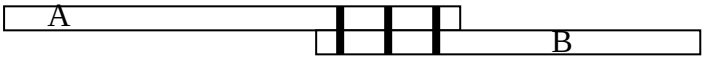
التمرين الثالث 2ن

لدينا عارضتين متصلتين ب 3 براغي عالية المقومة العارض **A** من الفولاذ و العارضة **B** من حديد الزهر

لكل خصائصها كما هو مبين

المطلوب : 1حساب مساحة كل عارضة

2 مساحة البر غي الواحد



B { L=60cm, σ=1000dan/cm^2

A { L=40cm, σ=1200dan/cm^2

التمرين الرابع 4 ن

لدينا شداد من الخرسانة المسلحة دو مقطع مربع ^{2} cm (25x25) تحت تأثير قوة شد مطبقة في مركز ثقل المقطع

المعطيات: N_U=0.45 MN

N_{ser}=0.34MN

η =1.6, γ_s=1.15 , FeE_{400} الفولاذ من النوع

f_{c28}=20MPa : مقاومة الخرسانة

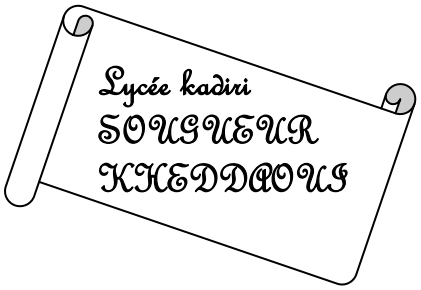
التشققات ضارة جدا

المطلوب

حساب مساحة التسليح الضرورية

التحقق من شرط عدم الهشاشة

اقتراح رسم (اختياري)



التمرين الخامس 3 ن

لدينا بناية ارتفاعها الاجمالي 3.26 م و قفص مدارج بقلبتين متوازيتين و متساويتين

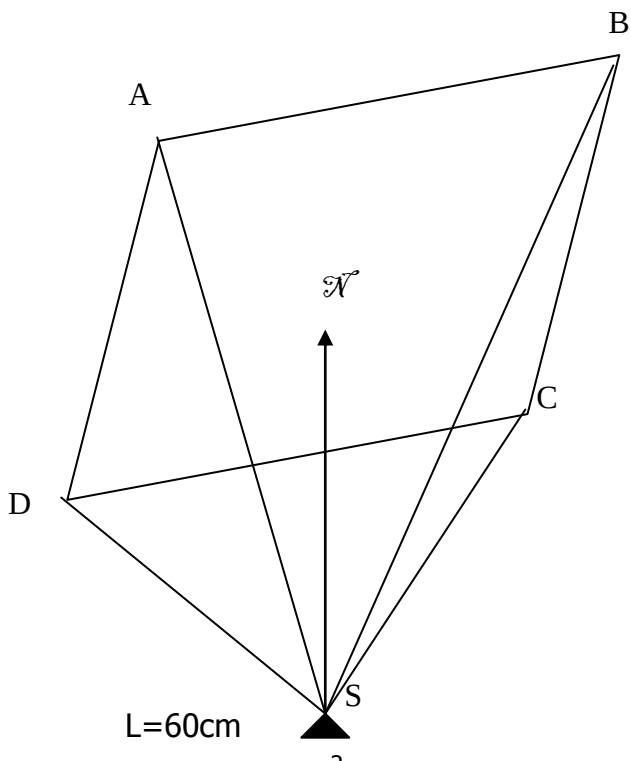
المطلوب حساب المدارج المناسبة

التمرين السادس

الشكل الموالي لقطعة ارض مخصصة لانجاز مشروع رياضي

المطلوب 1 حساب مساحة القطعة

2 ميل الميدان من Aنحو D



σ=1000dan/cm^2

P	Ls	Li	HZ	V
A	2.546	2.368	350	80.00
B	2.664	2.350	40.00	75.00
C	1.254	0.984	60.00	110.00
D	1.158	0.895	320	115