

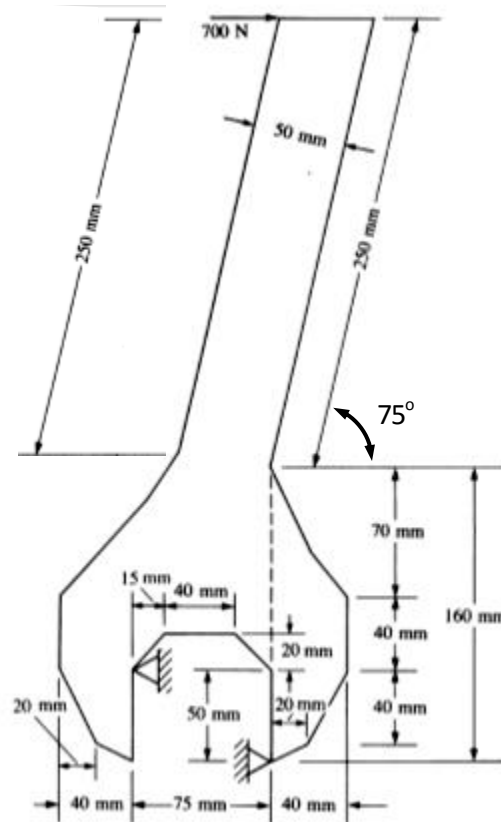
در شکل زیر یک آچار با شرایط مرزی و بارگذاری مشخص داده شده است. هدف محاسبه میدان تنش و تغییر مکان را در هر نقطه از این آچار است. این آچار دارای ضخامت  $t=10\text{ mm}$ ،  $E=200\text{ GPa}$ ،  $\nu=0.3$  است. مطلوب است:

الف- مقدار ماکزیمم تنش (تنش معادل) و تغییر مکان در نقطه اعمال نیرو به آچار

ب- ترسیم کانتور تنش معادل و تغییر مکان در این آچار

پ- نیروهای تکیه گاهی

ت- بررسی اثر حساسیت شبکه اجزای محدود (اندازه المان)



برای حل مسئله به دو روش اقدام نمایید.

۱- برنامه ای در نرم افزار MATLAB تهیه نمایید تا خواسته های مسئله را محاسبه نماید برای مدل سازی اجزای محدود از المان مثلثی استفاده نمایید.

۲- مسئله را در نرم افزار ABAQUS حل نمایید و نتایج را با قسمت (۱) مقایسه نمایید (بندهای الف تا ت). در صورت وجود اختلاف بر روی آنها بحث نمایید.

پاسخ تکلیف شامل برنامه MATLAB، فایل INP (فایل ورودی ABAQUS) و فایل متنی پاسخ تمرین (شامل: بیان صورت

مسئله، مفروضات، جدول مقایسه نتایج، بحث و نتیجه گیری) را تا پانزدهم دی ماه در یک لوح فشرده و یا به آدرس

[mashayekhi@cc.iut.ac.ir](mailto:mashayekhi@cc.iut.ac.ir) با عنوان homework6\_fe\_studentname (به جای studentname نام خود را یادداشت

نمایید) ارسال نمایید.