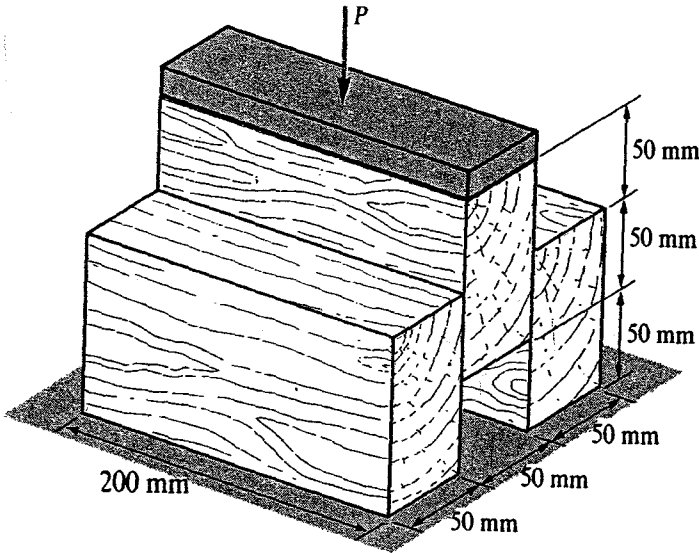
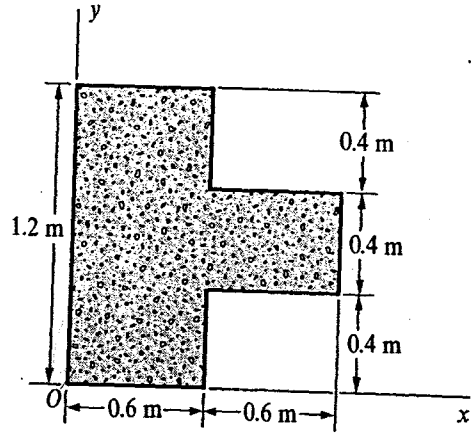


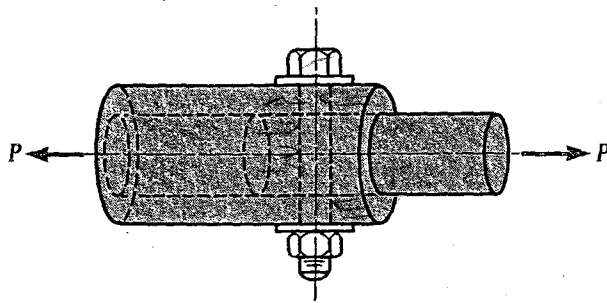
۲- سه قطعه چوبی مثل داده شده در شکل زیر در محل تماس خود با چسب به هم متصل شده اند. در صورتی که نیروی قائم $P = 11 \text{ kN}$ مطابق شکل به عمود اثر نماید نوع و مقدار تنش ایجاد شده در چسب را تعیین کنید.



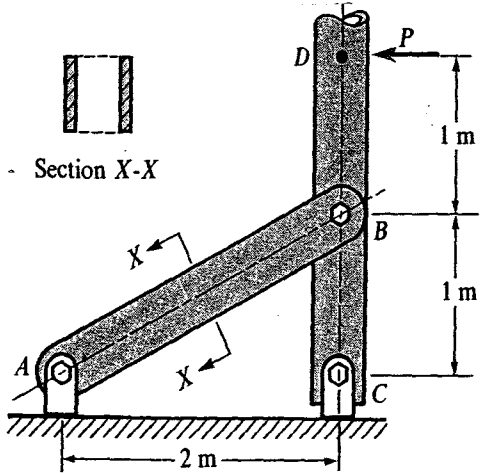
۱- شکل زیر هندسه مقطع عرضی یک تیر کبکی را نشان می دهد. محضات محل از زیرین عمود فشاری $P = 20000 \text{ kg}$ را بیان تعیین کنید که در جسم تیر تنش بکشی است. این اثر در در این شرایط تنش ایجاد شده در هم را تعیین کنید.



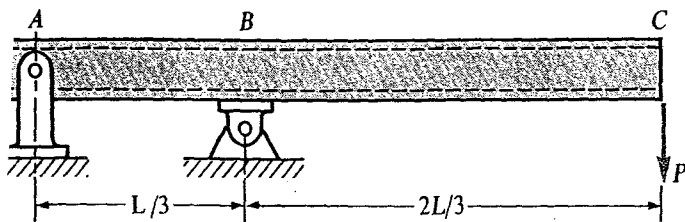
۳- میلگرد استاندارد ای که کمترین به قطر ۱۴ میلیمتر در این تیر فولادین به فنی است جداره ۵ میلیمتر قرار گرفته است و توسط یک پیچ حین به قطر ۱۰ میلیمتر به آن متصل شده است. در صورتی که نیروی $P = 2 \text{ kg}$ به عمود اثر کند



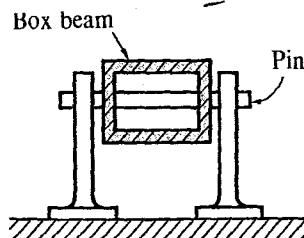
الف) تنش برشی ایجاد شده در پیچ را تعیین کنید.
ب) تنش های کششی ایجاد شده در سطح های را تعیین کنید.



۴- قاب شکل زیر از فولاد قائم CD و مهار شده است. AB تشکیل شده است. جزئیات هندسی قاب در شکل داده شده است. در صورتی که قطر پیچ به کار رفته در B برابر ۲۵ میلیمتر باشد و در صورتی که نیروی P برابر ۱۲ باشد، تنش برشی متوسط ایجاد شده در پیچ را تعیین کنید.



۵- تیر شکل مقابل توسط مفصل A و غلجک B مهار شده است. در صورتی که قطر پیچ به کار رفته در نقطه A ۲۰ میلیمتر



و فنی است جداره آن ۸ میلیمتر باشد. تنش برشی پیچ و تنش های کششی را تعیین کنید.