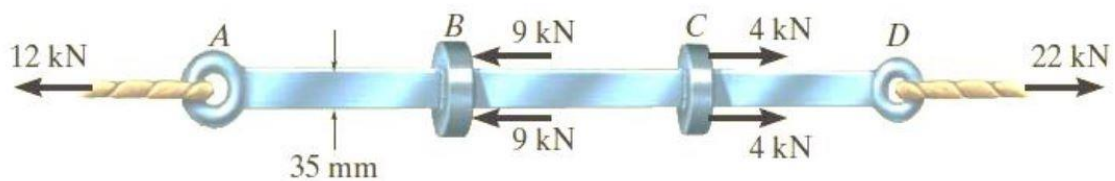


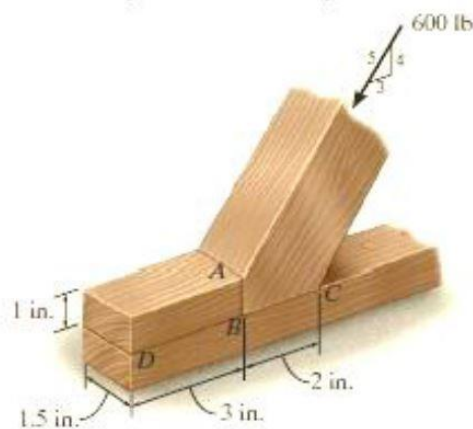
1. The bar in Fig. below has a constant width of 35 mm and a thickness of 10 mm. Determine the maximum average normal stress in the bar when it is subjected to the loading shown.



۱. میله در شکل بالا دارای پهنای ثابت ۳۵ میلی‌متر و ضخامت ۱۰ میلی‌متر می‌باشد. بیش‌ترین تنش نرمال تحت نیروهایی که بر اساس شکل بالا به آن وارد شده است را حساب کنید.

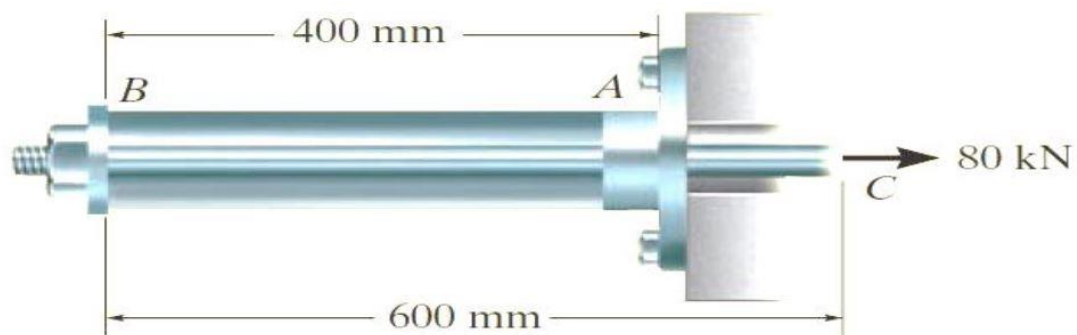
تمرین سری اول

2. The inclined member in Fig. below is subjected to a compressive force of 600 lb. Determine the average compressive stress along the smooth areas of contact defined by AB and BC, and the average shear stress along the horizontal plane defined by DB.



۲. عضو مایل در شکل بالا تحت نیروی فشاری ۶۰۰ lb قرار گرفته است. تنش را در سطح AB, BC مشخص نموده و روی سطح افقی DB، تنش برشی را مشخص نمایید.

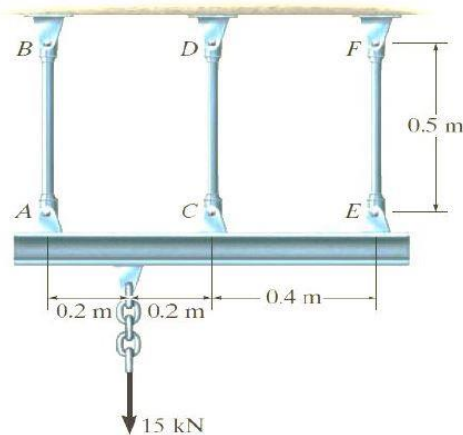
3. The assembly shown in Fig. below consists of an aluminum tube AB having a cross-sectional area of 400 mm^2 . A steel rod having a diameter of 10 mm is attached to a rigid collar and passes through the tube. If a tensile load of 80 kN is applied to the rod, determine the displacement of the end C of the rod. Take $E_{st} = 200 \text{ GPa}$, $E_{al} = 70 \text{ GPa}$.



۳. شکل بالا از لوله‌ی آلومینیومی AB به سطح مقطع ۴۰۰ میلی‌متر مربع و میله‌ی فولادی دارای قطر ۱۰ میلی‌متر، تشکیل شده است که داخل AB رفته و از انتها به صورت صلب به آن وصل شده است. اگر نیروی کششی ۸۰ کیلونیوتن به میله‌ی فولادی وارد شود، جابجایی نقطه‌ی C را به دست آورید. (مدول ارتجاعی در متن لاتین سوال معلوم شده است).

تمرین سری اول

4. The three A-36 steel bars shown in Fig. below are pin connected to a rigid member. If the applied load on the member is 15 kN, determine the force developed in each bar. Bars AB and EF each have a cross-sectional area of 50 mm^2 and bar CD has a cross-sectional area of 30 mm^2 .



۴. سه میله از جنس فولاد توسط پین به عضو صلب وصل شده است. اگر نیروی ۱۵ کیلو نیوتنی به عضو صلب مانند شکل بالا وارد شود. نیرو را در هر یک از سه میله‌ها حساب کنید. (مشخصات لازم در متن لاتین سوال آمده است).