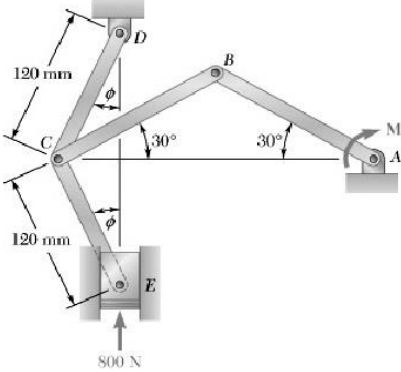


تمرینات درس استاتیک مبحث قاب و ماشین

کلاس مهندس امامی

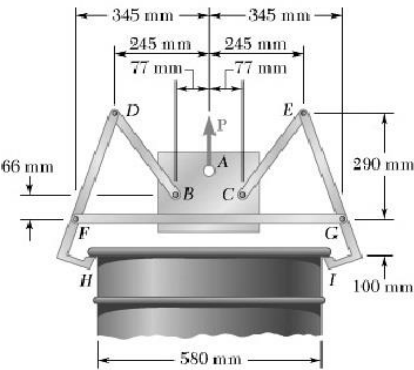
۱۲۹-۶) هنگامی که اعضای AB و BC هر کدام 150mm طول دارند و $\theta = 20^\circ$ است، کوپل M را برای آنکه سیستم در تعادل بماند تعیین کنید.



PROBLEM 6.129

The double toggle mechanism shown is used in a punching machine. Knowing that links AB and BC are each of length 150 mm , determine the couple M required to hold the system in equilibrium when $\phi = 20^\circ$.

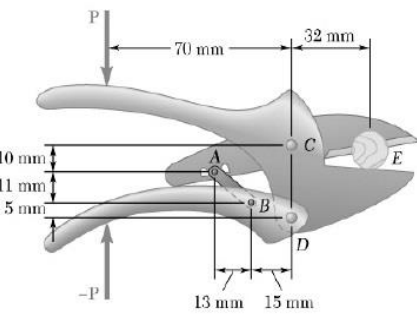
۱۳۷-۶) با دانستن آنکه جرم بشکه و محتویات آن 240Kg است، نیروهای وارده در نقاط F و H را در عضو DFH مشخص کنید.



PROBLEM 6.137

The drum lifter shown is used to lift a steel drum. Knowing that the mass of the drum and its contents is 240 kg , determine the forces exerted at F and H on member DFH .

۱۴۲-۶) قیچی باغبانی نشان داده شده را می توان با قرار دادن پین A در موقعیت های گوناگون بر روی تیغه ی ACE تنظیم کرد. با دانستن آنکه برای چیدن کامل یک شاخه ی کوچک به نیروهای عمودی 1.5KN نیاز است، بزرگی نیروی P که بر دسته ی قیچی وارد می شود را تعیین کنید.



PROBLEM 6.142

The compound-lever pruning shears shown can be adjusted by placing pin A at various ratchet positions on blade ACE . Knowing that 1.5-kN vertical forces are required to complete the pruning of a small branch, determine the magnitude P of the forces that must be applied to the handles when the shears are adjusted as shown.

۱۵۸-۶) انبرهای نشان داده شده برای اعمال نیروی کل 45kN به سوی بالا، بر یک درپوش لوله به کار می روند. نیروهای وارده در D و F روی انبر ADF را تعیین کنید.

PROBLEM 6.158

The tongs shown are used to apply a total upward force of 45 kN on a pipe cap. Determine the forces exerted at *D* and *F* on tong *ADF*.

۱۶۱-۶) برای قاب و بارگذاری نشان داده شده، اجزای نیروهای موثر بر عضو DABC در B و D را محاسبه کنید.

PROBLEM 6.161

For the frame and loading shown, determine the components of the forces acting on member *DABC* at *B* and at *D*.