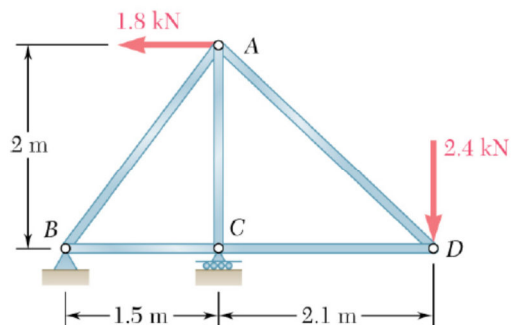


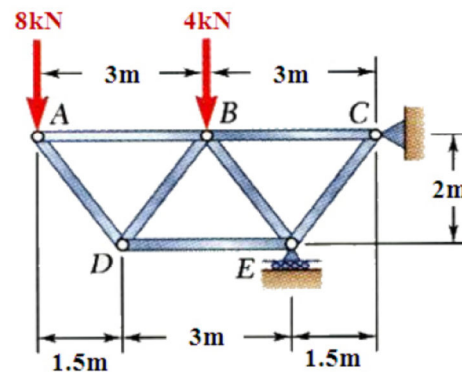


بسمه تعالی

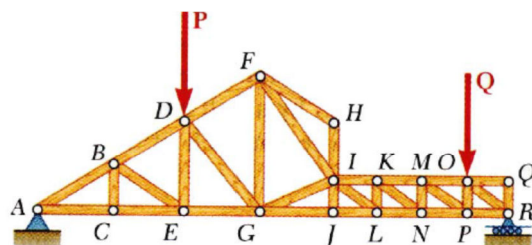
۱- با استفاده از روش مفصل به مفصل، نیروها در هر عضو خرپا را بدست آورید. همچنین تعیین کنید کدام اعضا تحت فشار و کدامیک تحت کشش هستند.



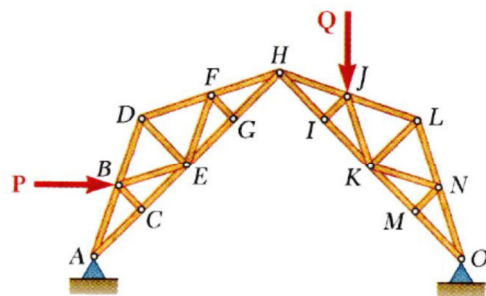
۲- با استفاده از روش مفصل به مفصل، نیروهای هر عضو خرپا را بدست آورید. کدام اعضا فشاری و کدامیک کششی هستند؟



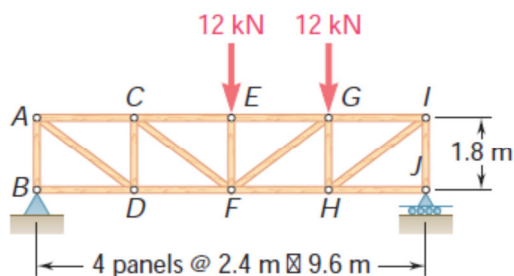
۳- اعضای صفر نیرویی را در سازه نشان داده شده معین کنید.



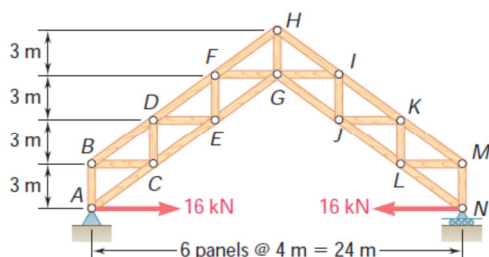
۴- اعضای صفر نیرویی را در سازه نشان داده شده تعیین کنید.



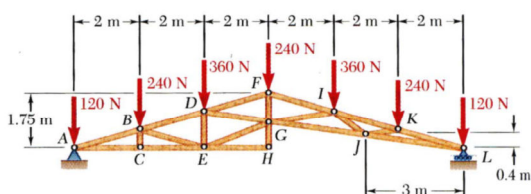
۵- با استفاده از روش مقطع نیروها در اعضای CD و DF را بدست آورید.

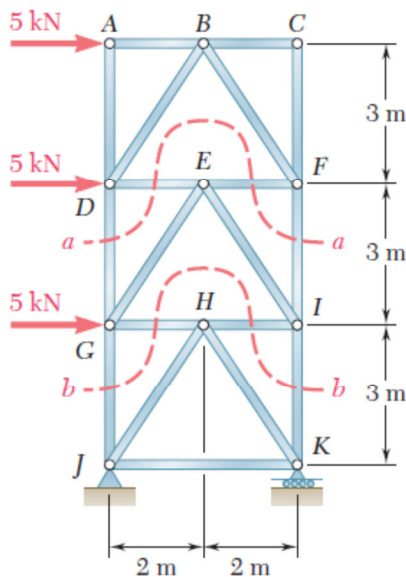


۶- با استفاده از روش مقطع نیروها در اعضای EF, DF و EG را بدست آورید.

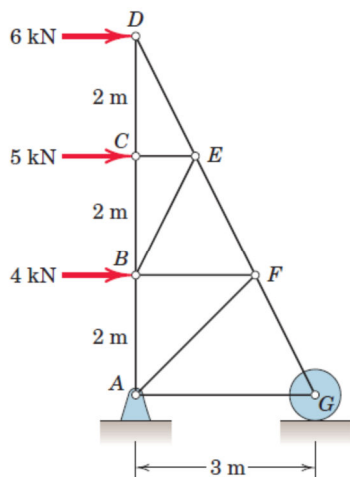


۷- نیروهای اعضای BD, BE, CE را در خرپای نشان داده شده به روش مقطع زدن بدست آورید.



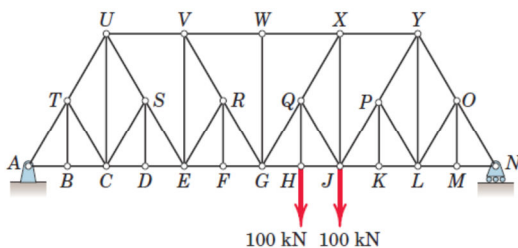


۱۲- نیروی عضو BF در سازه نشان داده شده چقدر است؟



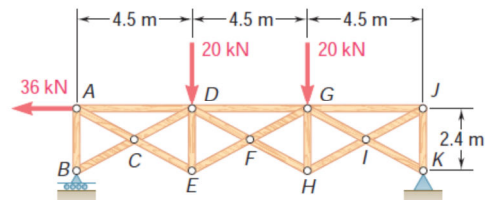
۱۳- نیروی عضو JQ را در خرپای نشان داده شده بدست

آورید. زوایای نشان داده شده یا ۳۰ یا ۶۰ یا ۱۲۰ درجه هستند.

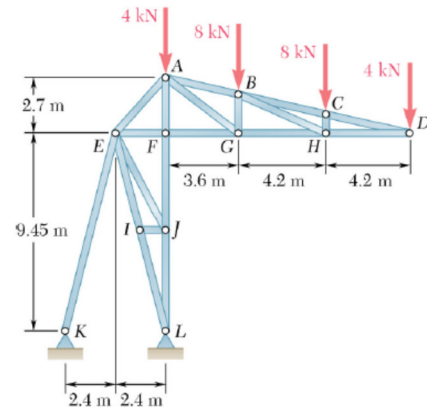


موفق باشید

۸- در خرپای نشان داده شده با استفاده از روش مقطع، نیروهای اعضای AD، CD و CE را بدست آورید.



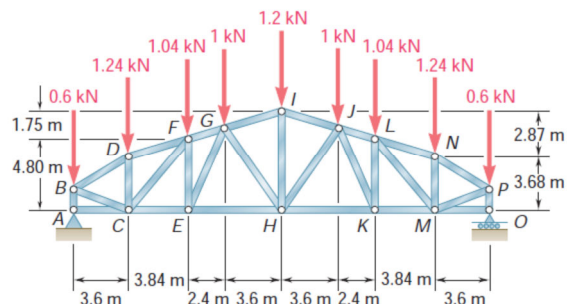
۹- در خرپای نشان داده شده با استفاده از روش مقطع، نیروهای اعضای AB، AG و FG را بدست آورید.



۱۰- خرپای مقابل برای سقف یک فروشگاه طراحی گردیده

است. با توجه به نیروهای وارده نیروهای اعضای FG،

EG و EH را بدست آورید.



۱۱- نیروهای اعضای DG و FI را با کمک مقطع های

نشان داده شده بدست آورید.