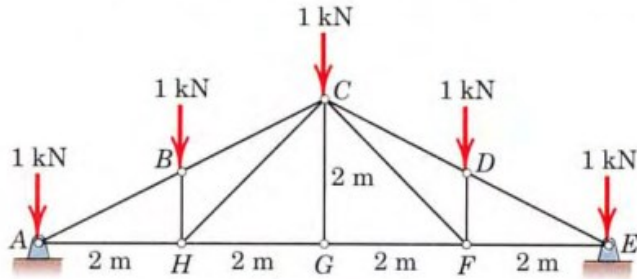
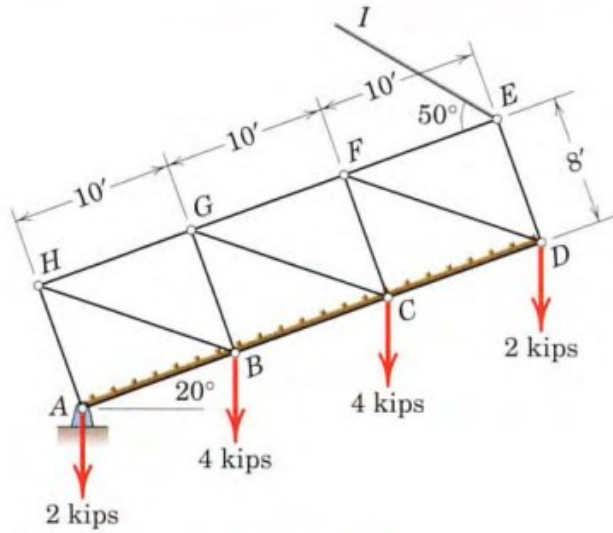


۱- در خرپای شکل زیر، نیروهای اعضای CB ، CH ، CG و CD را محاسبه نمایید. (تکیه گاه E نیروی افقی تحمل نمی کند.)



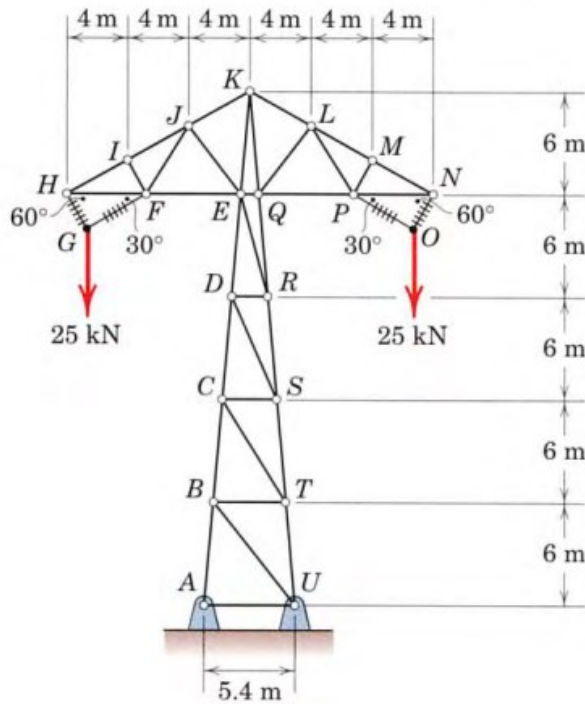
جواب (های) نهایی:

۲- خرپای شکل زیر، توسط کابل EI در وضعیت نشان داده شده در حال تعادل است. نیرو در اعضای EF، DE و FG را محاسبه نمایید.



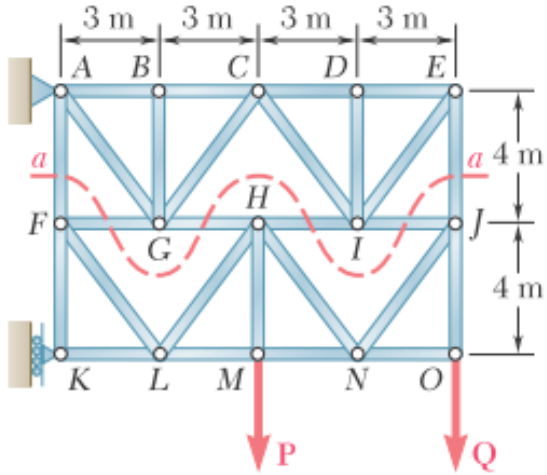
جواب (های) نهایی:

۳- خرپای شکل زیر، مدلی برای دکل‌های خطوط انتقال برق است. اعضای GH ، FG ، OP و NO کابل‌های عایق و بقیه‌ی اعضا، میله‌های فولادی اند. برای بارگذاری نشان داده شده، نیرو در اعضای FJ و JK را محاسبه نمایید. (HI بر FI عمود است.) (راهنمایی: به کار بردن قضیه تالس در مثلث AUK)



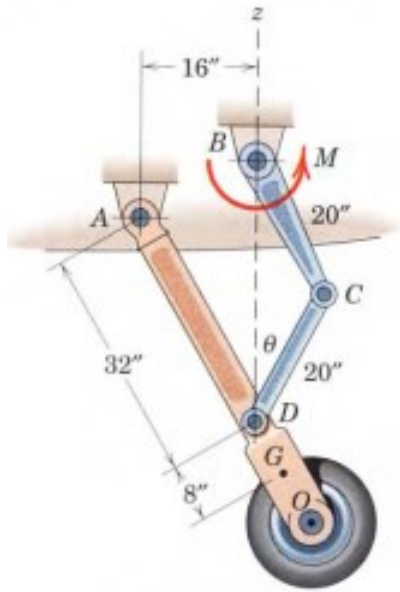
جواب (های) نهایی:

۴- در خرپای شکل زیر، نیروهای $P = Q = 2.1 \text{ kN}$ می باشند. نیروی اعضای AF و EJ را بدست آورید.
(راهنمایی: از مقطع $a-a$ برای برش استفاده نمایید.)



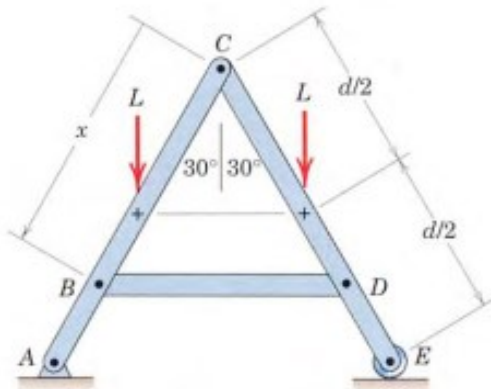
جواب (های) نهایی:

۵- در شکل زیر، مجموع جرم بازوی OA و چرخ انتهای آن 150 lb بوده و مرکز جرم آن در نقطه G واقع است. در لحظه‌ی نشان داده شده اگر $\theta = 30^\circ$ باشد، گشتاور مورد نیاز M (اعمال شده بر لینک BC) برای حفظ تعادل مجموعه چقدر است؟



جواب (های) نهایی:

۶- در قاب شکل زیر، اگر مجموعه در تعادل باشد، نیرو در عضو BD چقدر است؟



جواب (های) نهایی: