

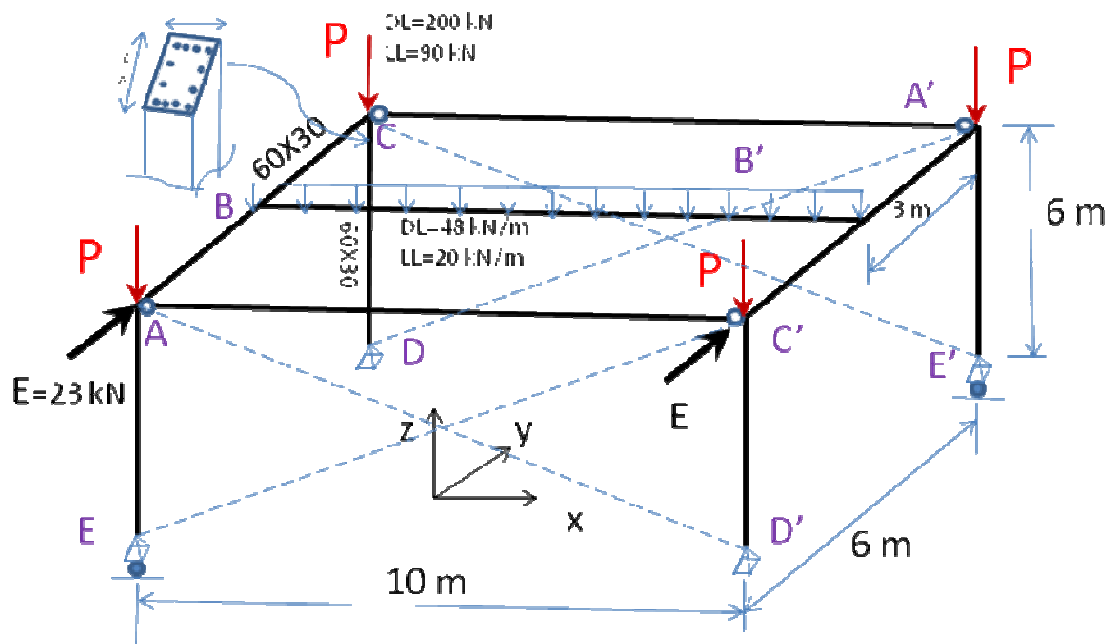
قاب شکل ذیل در صفحه XZ مهار شده و در صفحه YZ مهار نشده می باشد. ابعاد تیر و ستون در شکل نشان داده شده است. ضخامت دال کف را 15 سانتیمتر در نظر بگیرید. فرض کنید وزن مرده و زنده کف از طریق تیر BB' که شامل وزن خود آن نیز می باشد به تیر AC منتقل می شود. انتهای تیرهای AC' و CA' نیز مفصلی می باشد. تکیه گاههای E و E' در دو سمت غلتکی و تکیه گاههای D و D' دو طرف مفصلی است. بارهای مرده و زنده 200 و 90 کیلو نیوتن طبقه بالا نیز از طریق بار P به ستون وارد می شود. نیروی زلزله 23 کیلونیوتن نیز مطابق شکل در طراحی دیده شده است. لازم است در ترکیب بار گذاری فقط ترکیب $0.8(1.2 DL+1.5L+1.5E)$ در طراحی منظور شود.

مطلوبست

1- طراحی تیر AC برای برش و بیچش

2- طراحی ستون CD شامل میلگردهای طولی و عرض فولاد طولی بصورت یکنواخت قرار گرفته است.

$f'_c=25 \text{ MPa}$, $f_y=400 \text{ MPa}$ و وزن مخصوص بتن $= 25 \text{ kN/m}^3$



نکته: بجز جزوه درسی استفاده از بقیه منابع و تمرینهای حل شده ممنوع می باشد.

موفق باشید، بهشتی