

تعداد سوالات: تستی: ۰۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰۰ تشریحی: ۱۸۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: سازه های فولادی ۱

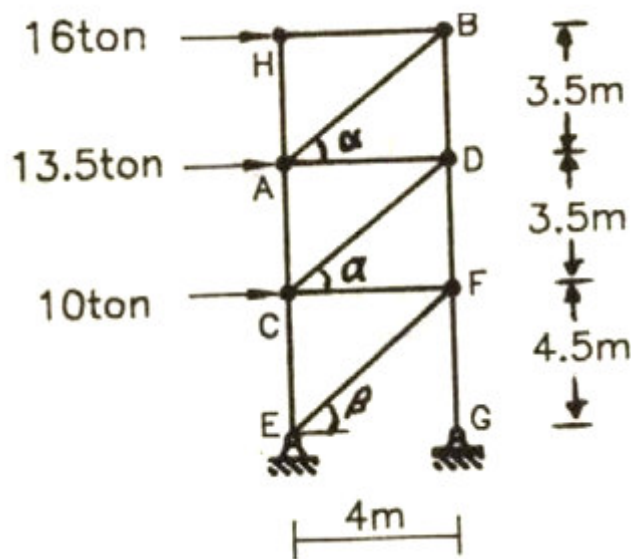
رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران - سازه، مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۶۰

استفاده از ماشین حساب مهندسی، کتاب درسی مجاز است

**استفاده از ماشین حساب مهندسی و جدول پروفیل ها (اشتال) مجاز میباشد. همراه داشتن هرگونه جزوه و کتاب تقلب محسوب میشود.**

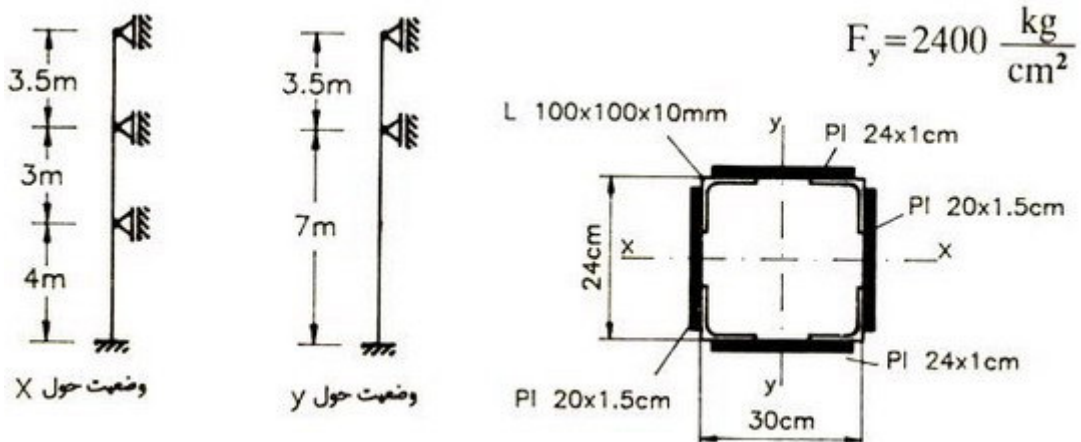
نمره ۲.۵۰

۱- مطلوب است طراحی قطعه EF با نیمرخ ناودانی و نیمرخ نبشی.  $F_y = 240MPa$



نمره ۲.۵۰

۲- مقطع ستون زیر نشان داده شده است بار مجاز محوری آن را محاسبه کنید.  $F_y = 240MPa$



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰ تشریحی: ۱۸۰

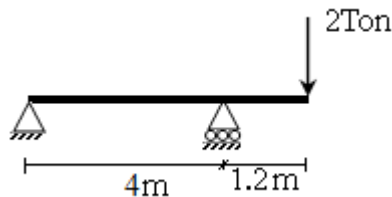
تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: سازه های فولادی ۱

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی عمران - سازه، مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۶۰

نمره ۳،۵۰

۳- تیر فوق فقط در تکیه گاه ها دارای اتکا جانبی میباشد. مطلوب است طراحی این تیر با پروفیل IPE دوپل بر اساس ضوابط تنشهای خمشی و تنشهای برشی مقررات ملی.  $F_y = 240MPa$

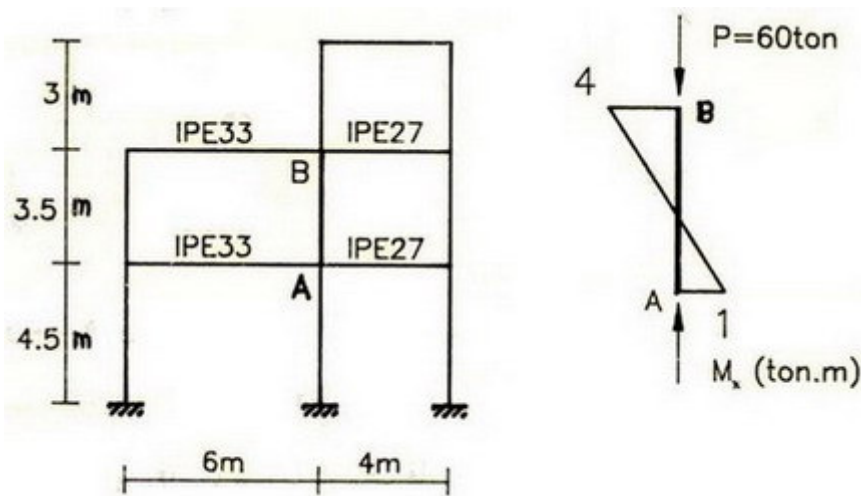


نمره ۳،۵۰

۴- نیرو و لنگرهای وارد بر ستون AB از قاب صلب مهاربندی نشده زیر نشان داده شده است. آن را با نیمرخ IPB طراحی کنید.

در قاب مهاربندی شده عمود بر قاب نشان داده شده تیرها به صورت مفصلی به جان ستونها متصل شده اند.

ستونها در بالا و پایین ستون AB از نوع ستون AB میباشد.  $F_y = 240MPa$



نمره ۲،۰۰

۵- ستونی با مقطع IPB 320 نیروی محوری ۱۰۰ تن و لنگر خمشی ۶ تن. متر را از طریق صفحه زیر ستون به پی منتقل میکند. چنانچه  $f'_c = 200 \frac{kg}{cm^2}$  و  $F_y = 240MPa$  باشد ابعاد و ضخامت صفحه زیر ستون را تعیین کنید.