

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۶

عنوان درس: طراحی اجرایی ۲، طراحی اجرایی ۲ و پروژه

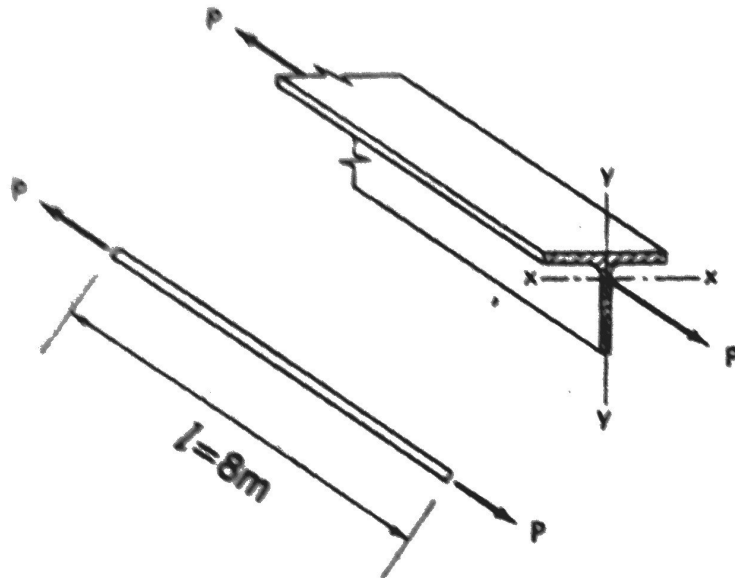
رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۱۰۱۶ - مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۴۲

استفاده از ماشین حساب مهندسی، جزوه، کتاب درسی مجاز است

صرفاً استفاده از کتاب منبع درسی (کتاب)، جدول پروفیل ها (اشتال) و ماشین حساب مهندسی مجاز می باشد

نمره ۲.۵۰

۱- یک عضو کششی خریای سقفی به طول 8m تحت تنش کششی ناشی از یک بار مرده به میزان 15.2ton و یک بارزنده به مقدار 27.2ton قرار دارد. این عضو کششی، یک عضو اصلی بوده و فقط از ناحیه بال به محل اتصال به وسیله جوش وصل شده است. با استفاده از ضوابط مقررات ملی ایران پروفیل تک IPE 1/2 از فولاد ST37 برای آن انتخاب نمائید.



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۶

عنوان درس: طراحی اجرایی ۲، طراحی اجرایی ۲ و پروژه

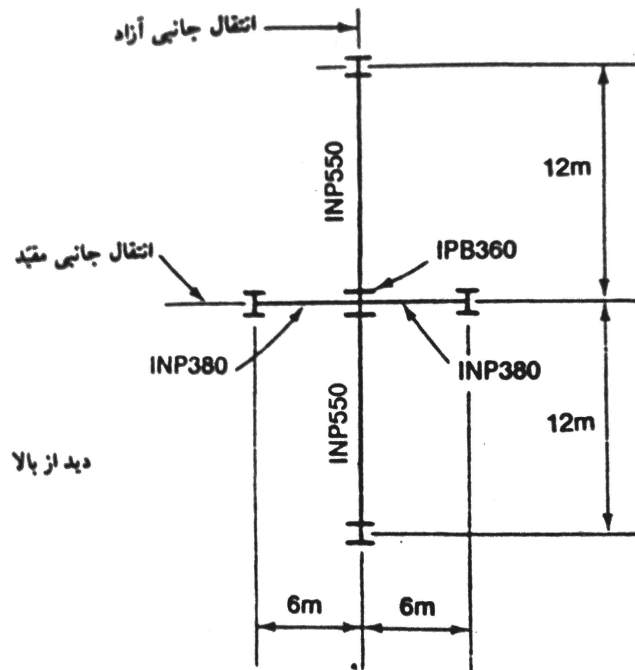
رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۱۰۱۶ - ، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۴۲

نمره ۳،۰۰

۲- در شکل زیر مطلوبست تعیین ظرفیت باربری ستون IPB360 به طول 6m اتصال این ستون به پی و به کلیه تیرها صلب میباشد. از حرکت جانبی ستون در صفحه ضعیف آن توسط مهارهای جانبی جلوگیری به عمل آمده است اما حرکت جانبی در صفحه قوی ستون آزاد است.
مشخصات اعضاء:

$$\text{IPB 360: } A = 181\text{cm}^2 \quad I_x = 43190\text{cm}^2 \quad I_y = 10140\text{cm}^2$$

$$\text{INP550: } I_x = 99180\text{cm}^4 \quad \text{INP380: } I_x = 2401\text{cm}^4$$



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۶

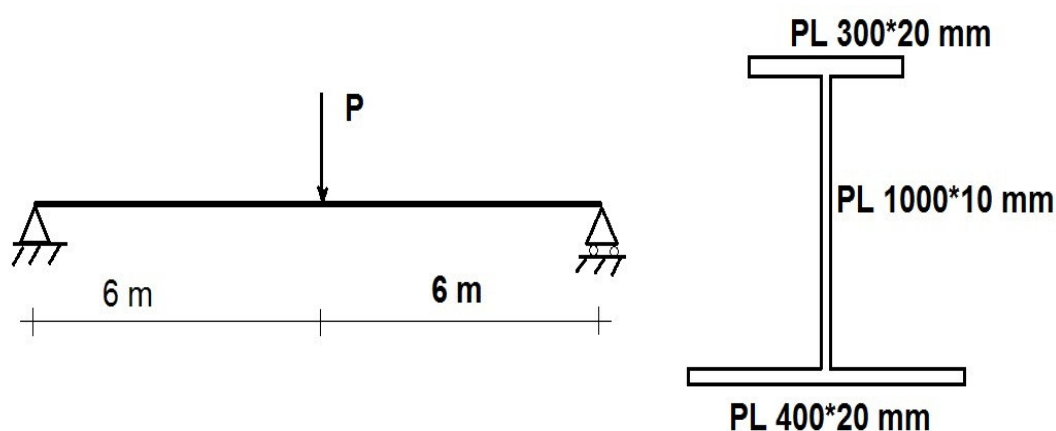
عنوان درس: طراحی اجرایی ۲، طراحی اجرایی ۲ و پروژه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۱۰۱۶ - ، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۴۲

نمره ۳،۰۰

۳- در شکل زیر یک تیر به طول ۶ متر تحت اثر نیروی P قرار دارد مقطع تیر مطابق شکل می باشد. مطلوبستمحاسبه نیروی P و کنترل برش تیر .مقطع غیرفشرده می باشد و $F_b = 0.6 * F_y$

فولاد مصرفی از نوع ST ۳۷ می باشد.



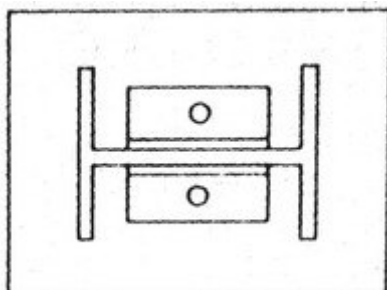
نمره ۲،۰۰

۴- ستونی با مقطع IPB220 نیروی محوری ۷۰ تن را تحمیل می کند اگر ابعاد پی $200\text{cm} * 200\text{cm}$ و به ضخامت

۷۰ سانتیمتر باشد ابعاد صفحه زیر ستون را تعیین نمایید. هیچ نوع خروج از مرکزیتی نداریم و اتصال پای

ستون به صفحه زیر ستون را بوسیله دودعد نبشی $۱۲۰ * ۱۲۰ * ۱۲$ و به طول ۱۵cm فرض نمایید.

$$F_y = 2400 \text{ kg/cm}^2, F'_c = 300 \text{ kg/cm}^2$$



سری سوال: ۱ یک

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

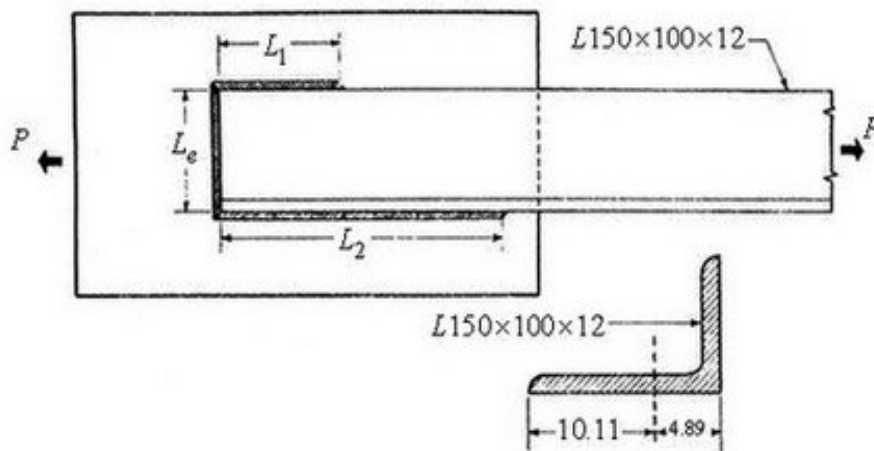
تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۶

عنوان درس: طراحی اجرایی ۲، طراحی اجرایی ۲ و پروژه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۱۰۱۶ - ، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۴۲

- ۵- مطلوب است تعیین طول جوش های گوشه که قادر به انتقال ظرفیت کششی یک نبشی $۱۲ * ۱۰۰ * ۱۵۰$ مطابق شکل باشد. از یک جوش گوشه عرضی در انتهای نبشی و دو خط جوش در کناره های آن استفاده نمایید. بعد جوش را ۹ میلیمتر در نظر بگیرید و نبشی از بال ۱۵ سانتیمتر به ورق متصل شده است.

$$F_y = ۲۴۰۰۰ \text{ kg/cm}^۲$$



نمره ۱،۰۰

- ۶- در طراحی ستون ، با توجه به مفهوم C_c و تغییرات ضریب لاغری به اختصار توضیح دهید با چه تمهیداتی می توان به طرحی اقتصادی دست یافت ؟