

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

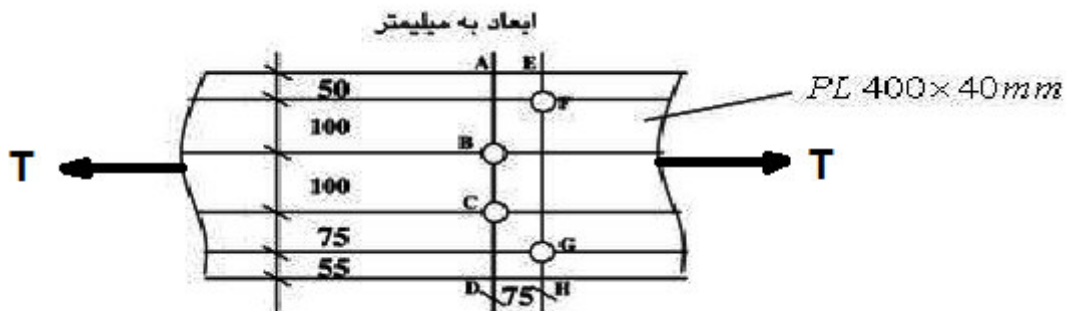
عنوان درس: طراحی اجرایی ۲، طراحی اجرایی ۲ و پروژه

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

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

به همراه داشتن هر گونه یادداشت و جزوه ممنوع است و استفاده از آنها تقلب محسوب می شود. (علاوه بر فرضیات موجود در صورت مساله ها و اشکال موجود، در صورت نیاز به سایر فرضیات، از مقادیر مناسب و منطقی استفاده نمایید.

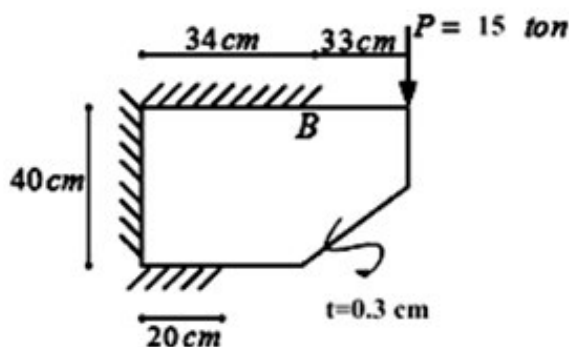
۱- ظرفیت کششی ورق ذیل با ابعاد $PL\ 400 \times 40\ mm$ را تعیین نمایید. پیچ ها $M20$ و با سوراخ استاندارد (مته) ۲۰.۵۰ نمره ایجاد شده اند و فولاد $ST37$ است.



۲- حداقل بعد جوش مورد نیاز جهت اتصال دستک شکل ذیل به ستونی با ضخامت بال ۴۰ میلیمتر را محاسبه نمایید.

جوشکاری در کارگاه و تحت اثر بازرسی عینی قرار دارد. نوع الکتروود مصرفی $E60$ و فولاد مصرفی $ST37$ می باشد.

فرض نمایید که نقطه B به عنوان موقعیت بحرانی تنش در نظر گرفته می شود.



تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۵

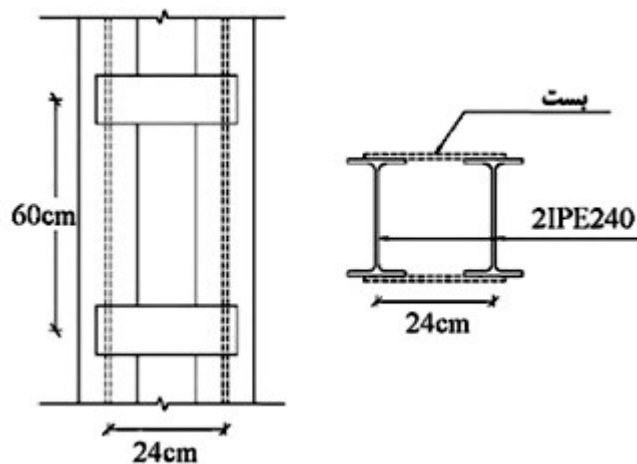
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰ تشریحی: ۱۸۰

سری سوال: ۱ یک

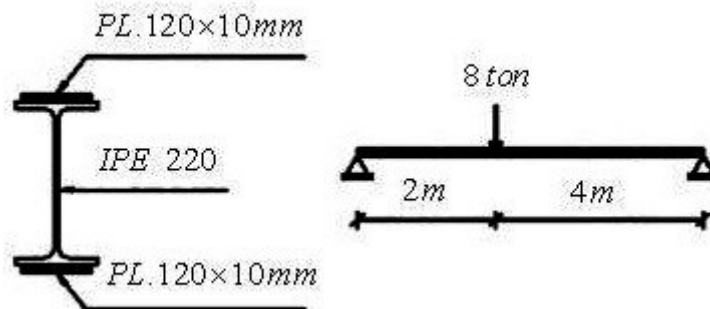
عنوان درس: طراحی اجرایی ۲، طراحی اجرایی ۲ و پروژه

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

- ۳- ستون مرکبی از زوج نیمرخ IPE240 با بست های افقی مطابق شکل ذیل در نظر گرفته شده است. آیا این مقطع ۲،۵۰ نمره
 قادر به تحمل نیروی محوری ۸۰ تن می باشد.
 $L=3\text{ m}$ ، $K_y=1.4$ ، $K_x=1.2$ ، $F_y=2400\text{ kg/cm}^2$
 ابعاد بست ها: PL 300×120×10 mm



- ۴- تیر نشان داده شده در شکل ذیل با مقطع IPE220 و با دو ورق تقویتی PL 120×10 mm مفروض است. در ۳،۰۰ نمره
 صورتیکه فولاد مصرفی از ST52 و بر اساس وضعیت تکیه گاه های جانبی $F_b=0.6F_y$ باشد. آنگاه کنترل نمایید
 که:
 الف - آیا این مقطع برای بار ۸ تن در فاصله ۲ متری از تکیه گاه سمت چپ مناسب است.
 ب - وضعیت برش را در تیر کنترل نمایید.
 ج - وضعیت تسلیم موضعی جان را در محل بار متمرکز کنترل نمایید. ($N=10\text{ cm}$)



تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

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

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

نمره ۳،۵۰

۵- طول موثر کمانش ستون های DC و GF را محاسبه نمایید.

ستون های DC ، GH، CE ، AB و GF از نیمرخ IPE240 و تیرهای EF ، BC و CG از نیمرخ IPE270 ساخته شده اند و E دارای مقدار ثابتی است. فولاد مصرفی ST37 می باشد.

