



زمان آزمون (دقیقه): ۰۰ : ۱۲۰ : تشریحی

تعداد سوالات : تستی : ۰۰ : تشریحی : ۵

عنوان درس : سازه های فولادی ۲

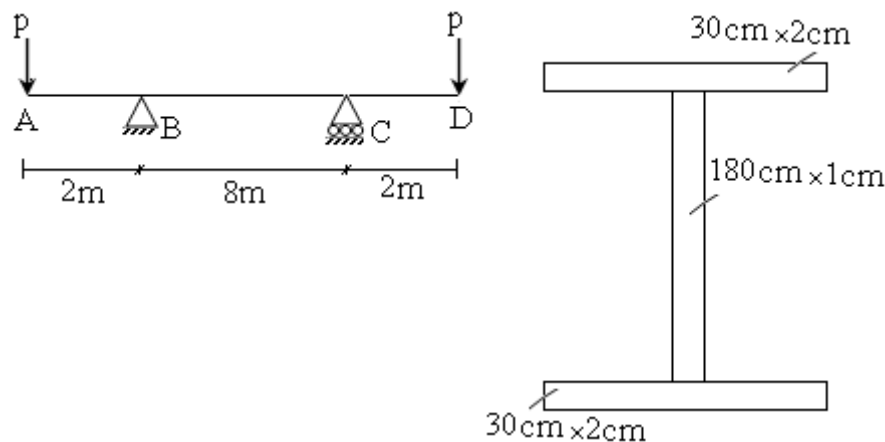
رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۹۴

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

استفاده از کتاب درسی، جدول پروفیل ها (اشتال) و ماشین حساب مهندسی در جلسه امتحان مجاز میباشد. به همراه داشتن هرگونه جزوه تقلب محسوب میشود.

۱- تیر ورق فوق دارای تکیه گاه ممتد جانبی است:

۳۰۵۰ نمره



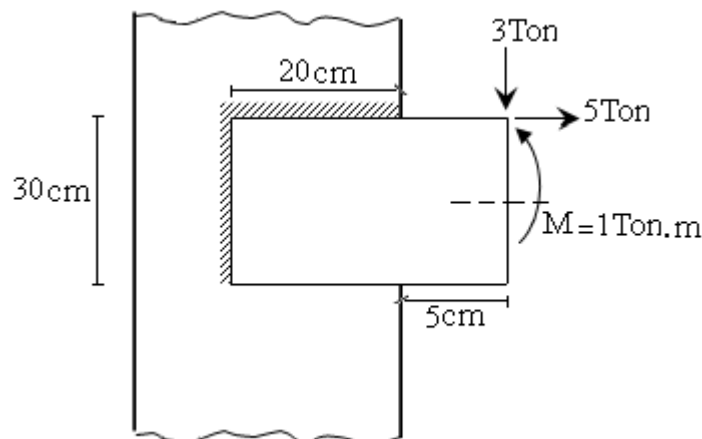
الف) مقدار P را چنان تعیین نمایید که ضوابط بالها ارضا شود.

ب) چنانچه در نقاط D, C, B, A از تقویت فشاری استفاده شده باشد محل تقویت های میانی را در طول تیر تعیین نموده و آرایش تقویت ها را ترسیم نمایید.

ج) طول و عرض و ضخامت تقویت های میانی را محاسبه نمایید.

۲- در اتصال فوق حداقل ساق جوش لازم را محاسبه نمایید.

۲۰۵۰ نمره





تعداد سوالات: تستی: ۰۰ تشریحی: ۵

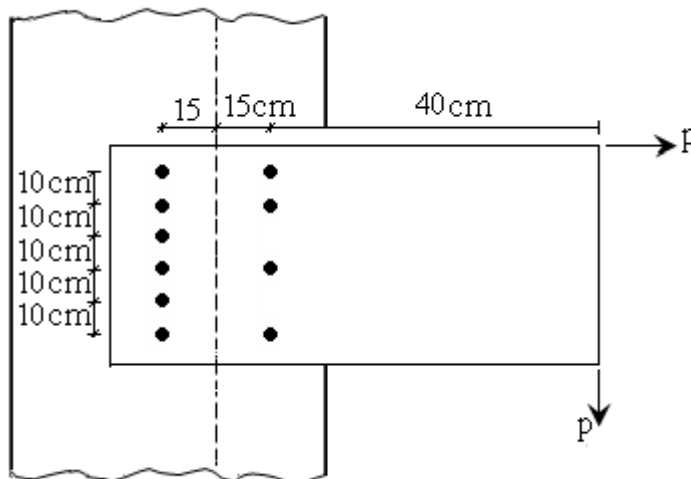
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰۰ تشریحی: ۱۲۰

عنوان درس: سازه های فولادی ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۹۴

نمره ۲،۵۰

۳- نیروهای مجاز P را بر اساس ظرفیت پیچ های $8-x$ به قطر $20mm$ را در اتصال ذیل تعیین نمایید.



نمره ۲،۰۰

۴- اتصال ساده به کمک نبشی نشیمن تقویت نشده را بر اساس تیر با نیمرخ ۲۷۰ و ستون با نیمرخ ۳۰۰ با جوش گوشه با شرایط کارگاهی، الکتروود $E6010$ طراحی نمایید. (عرض نبشی نشیمن حتما ارایه گردد).

$$F_y = 240MPa, F_u = 400MPa$$

نمره ۳،۵۰

۵- اتصال صلب ذیل را در نظر بگیرید در صورتی که طول تیر $5m$ تحت بار گسترده یکنواخت $6Ton/m$ و دارای تکیه گاه جانبی کافی باشد کلیه پارامترهای اتصال را طراحی نمایید. (طراحی کلیه ورق ها، کنترل جان و بال ستون و کنترل چشمه اتصال و در صورت لزوم تقویت با ورق های قطری و بررسی عملکرد مقاومت و سختی اتصال)

