



سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): نستی : . تشریحی : ۱۲۰

تعداد سوالات: نستی : . تشریحی : ۵

عنوان درس: طراحی اجرایی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۴۱

استفاده از ماشین حساب مهندسی، کتاب درسی مجاز است

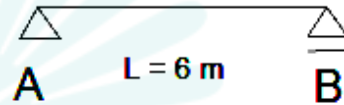
**صرفاً استفاده از کتاب درسی مجاز میباشد. همراه داشتن هر گونه جزوه تقلب محسوب میگردد.**

۳،۰۰۰ نمره

۱- تیر دو سر ساده AB تحت بارهای با ضریب  $qu = 100 \text{ kN}$  (با احتساب وزن تیر) قرار گرفته است: تحت خمشی

حداکثر یک مقطع مستطیلی مناسب برای آن طراحی نمایید.

فرضیات:  $f_c = 30 \text{ MPa}$ ،  $f_y = 400 \text{ MPa}$



۳،۰۰۰ نمره

۲- مطلوبست محاسبه ظرفیت خمشی تیر با ابعاد و مشخصات زیر:

فرضیات:

$$f_c = 30 \text{ MPa}, f_y = f'_y = 400 \text{ MPa},$$

$$A_s = 4\phi 25, A'_s = 3\phi 22,$$

$$b = 300 \text{ mm},$$

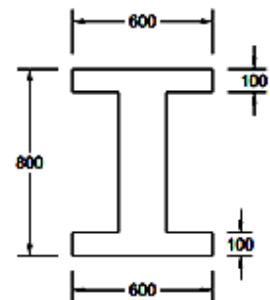
$$d = 385 \text{ mm}, d' = 65 \text{ mm}$$

۲،۵۰۰ نمره

۳- مطلوبست محاسبه ظرفیت خمشی تیر با ابعاد و مشخصات زیر:

فرضیات:  $f_c = 30 \text{ MPa}, f_y = 400 \text{ MPa}, A_s = 10\phi 22$  فولادها در وسط بال پایین چیدمان

شده اند. ابعاد به میلیمتر می باشد و  $bw = 200$





سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: نستی : ۵ تشریحی : ۵

عنوان درس: طراحی اجرایی ۱

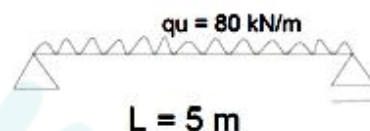
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۴۱

۳،۰۰ نمره

۴- مطلوبست فولادگذاری برشی تیر بتن آرمه با ابعاد و مشخصات زیر :

فرضیات :

$$f'c = 30MPa, fyt = 400MPa, b = 350mm, d = 385mm$$



۲،۵۰ نمره

۵- ستون با ابعاد و مشخصات زیر مفروض است؛ مطلوبست محاسبه ظرفیت باربری محوری خالص ستون :

فرضیات :

$$f'c = 28MPa, fy = 400MPa, As = 12\phi 25$$

ابعاد به میلیمتر می باشد.

