



تعداد سوالات: تستی: ۰۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: طراحی اجرایی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۴۱

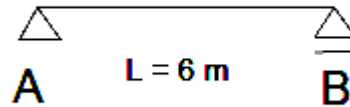
www.PnuNews.com

www.PnuNews.net

استفاده از ماشین حساب مهندسی، کتاب درسی مجاز است

صرفاً استفاده از کتاب درسی مجاز میباشد. همراه داشتن هرگونه جزوه تقلب محسوب میگردد.

- ۱- تیر دو سر ساده AB تحت بارهای با ضریب $qu = 100 \text{ kN}$ (با احتساب وزن تیر) قرار گرفته است؛ تحت خمش حداکثر یک مقطع مستطیلی مناسب برای آن طراحی نمایید.
فرضیات: $f'c = 30 \text{ MPa}$ ، $f_y = 400 \text{ MPa}$



۳،۰۰ نمره

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

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

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

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

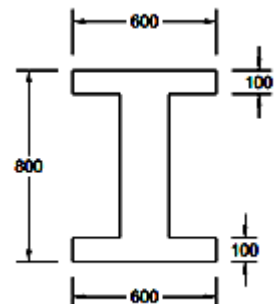
$$d = 385 \text{ mm}, d' = 65 \text{ mm}$$

۲،۵۰ نمره

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

فرضیات: $f'c = 30 \text{ MPa}, f_y = 400 \text{ MPa}, A_s = 10\phi 22$ فولاد ها در وسط بال پایین چیدمان

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





تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰ تشریحی: ۱۲۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: طراحی اجرایی ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۴۱

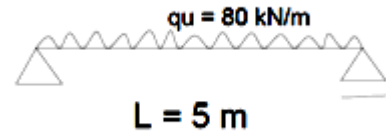
www.PnuNews.com
www.PnuNews.net

نمره ۳،۰۰

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

فرضیات:

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



نمره ۲،۵۰

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.

