

تعداد سوالات: تستی: ۰۰ تشریحی: ۶

زمان آزمون (دقیقه): ۰۰ تشریحی: ۱۸۰

سری سوال: یک

درس: طراحی اجرایی ۱، طراحی اجرایی ۲، طراحی اجرایی ۳

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۳۱۱۰۱۵ - مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۳۱۲۰۴۱

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

نمره ۱.۵

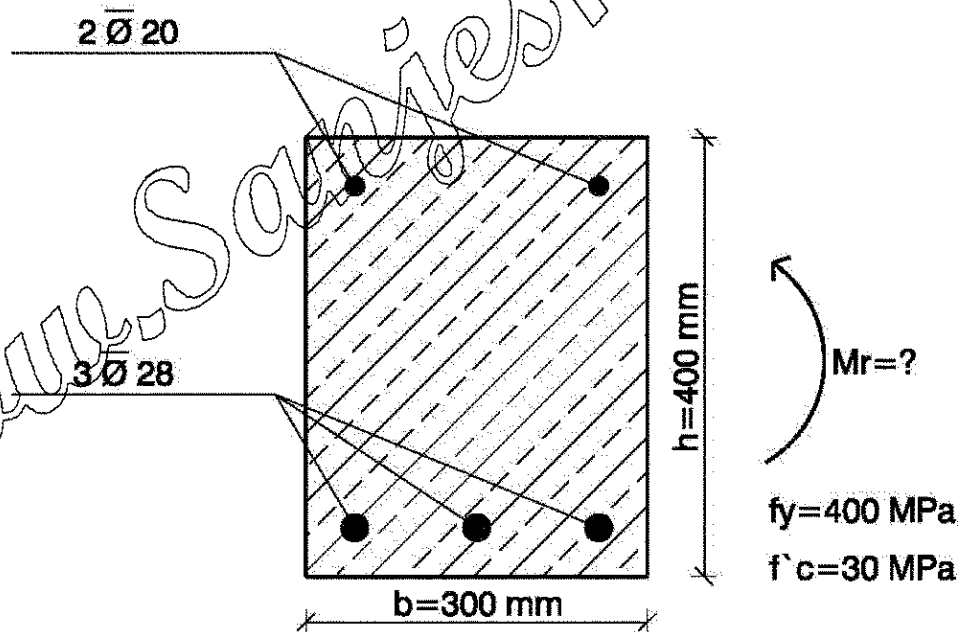
۱- فولاد متوازن مقطع، مقطع کم فولاد و مقطع پر فولاد را تعریف نمایید.

نمره ۳

۲- تیر بتنی با ابعاد $b=400\text{ mm}$ و $h=500\text{ mm}$ مفروض است. چنانچه پوشش بتن از محور میلگردهای کششی ۶۵ میلیمتر باشد، مطلوبست فولادگذاری تیر برای تحمل لنگر با ضریب به مقدار ۳۰۰ کیلونیوتن متر. (۳ نمره)

نمره ۴

۳- مطلوبست محاسبه ظرفیت خمشی تیر با ابعاد و مشخصات شکل مقابل. (پوشش بتن از محور میلگردهای کششی و فشاری ۶۰ میلیمتر می باشد).



نمره ۲.۵

۴- تیر بتنی با مقطع $b=350\text{ mm}$ و $d=535\text{ mm}$ مفروض است؛ برای حداکثر برش ۳۰۰ KN، با استفاده از خاموت های به شکل تنگ بسته و به قطر ۱۰ mm، فولادگذاری برشی طراحی نمایید.

تعداد سوالات: تستی: ۰۰ تشریحی: ۶

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰۰ تشریحی: ۱۸۰

سری سوال: ۱ یک

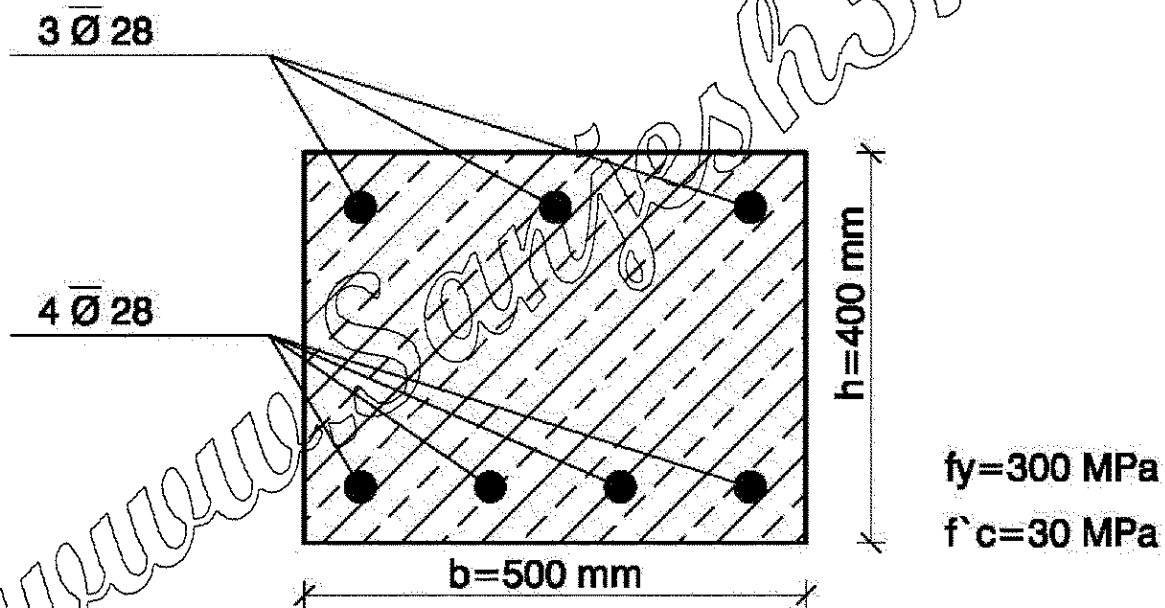
درس: طراحی اجرایی ۱، طراحی اجرایی ۲، طراحی اجرایی ۳

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) ۱۳۱۱۰۱۵ - مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۳۱۲۰۴۱

۱،۵ نمره

۵- مطلوبست محاسبه موقعیت مرکز پلاستیک ستون با شکل و مشخصات زیر:

پوشش بتن از محور میلگرد های دو وجه برابر ۶۵ mm می باشد. ($f_y = 300 \text{ MPa}$ ، $f_c = 30 \text{ MPa}$)



۱،۵ نمره

۶- چرا باید محل قطع عملی میلگرد را متفاوت با محل قطع تئوریک آن در نظر گرفت؟