

APPROVED

95-96-3

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۴

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

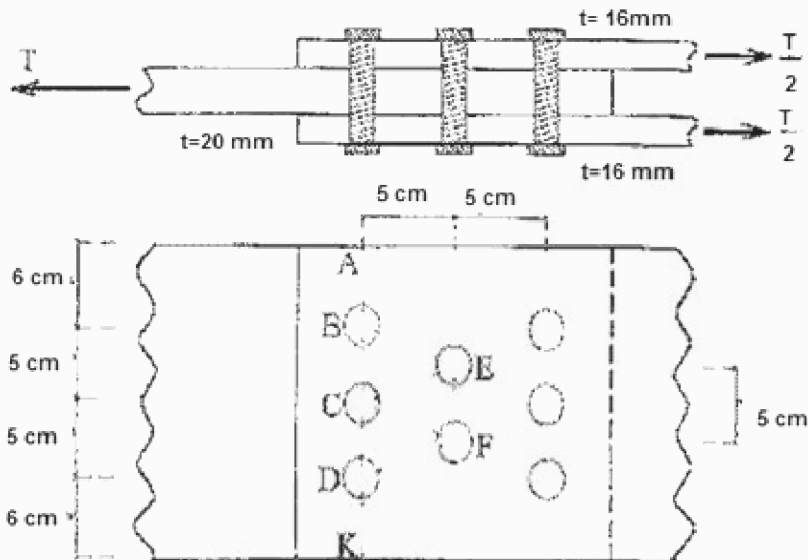
سری سوال: یک ۱

عنوان درس: سازه های فولادی ۱، طراحی اجرایی ۲، طراحی اجرایی ۲ و پروژه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۱۰۱۶ - مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۴۲ - مهندسی عمران - سازه، مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۶۰

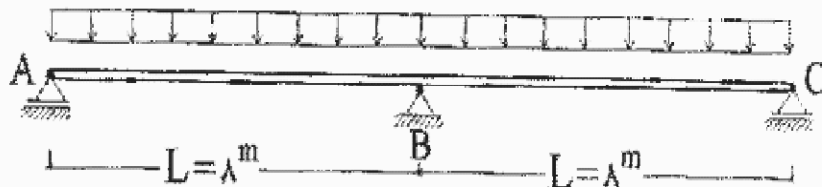
استفاده از ماشین حساب مهندسی، کتاب درسی مجاز است

- ۱- ظرفیت کششی (T) قطعه زیر که ضخامت آن 1.6 سانتی متر و قطر سوراخ ها 1.8 سانتی متر است را محاسبه کنید. ($F_u=3700$ ، $F_y=2400$ ، $E=2000000$ کیلوگرم بر سانتی متر مربع)
نمره ۴.۰۰



- ۲- ستونی با مقطع قوطی شکل از 2UNP22 رو در رو و بدون فاصله به طول 3.0 متر و $K_x=K_y=1$ ساخته شده است حد اکثر ظرفیت فشاری مقطع چقدر است.
نمره ۳.۰۰

- ۳- مطلوب است طرح تیر سراسری ABC از نیمرخ IPE در صورتیکه شدت بار مرده 4800 کیلوگرم بر متر و بار زنده 1200 کیلوگرم بر متر است. تیر دارای تکیه گاه جانبی ممتد است.
نمره ۴.۰۰



- ۴- ستونی به طول 3.2 متر تحت بار با ضریب $P=100\text{ T}$ و $M=10\text{ T.M}$ قرار دارد لنگر در یک طرف مقطع وارد شده است. ستون از دو طرف مهار جانبی دارد. مطلوب است: طرح ستون از نیمرخ IPB (در طرح ستون آثار تحلیل مرتبه دوم نیرو و جابجایی باید منظور شود)
نمره ۳.۰۰

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۴

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: سازه های فولادی ۱، طراحی اجرایی ۲، طراحی اجرایی ۲ و پروژه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی ۱۳۱۱۰۱۶ - مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۴۲ - مهندسی عمران - سازه، مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۶۰

استفاده از ماشین حساب مهندسی، کتاب درسی مجاز است

- ۱- مسیر بحرانی تعیین می شود و با مقایسه نیروها در مرز جاری شدن و مرز گسیختگی ظرفیت کششی محاسبه می شود
۴۰۰ نمره
- ۲- ابتدا شعاع ژیراسیون حول دو محور بدست می آید و نیرو در انواع حالات کمانش محاسبه می شود حد اکثر ظرفیت فشاری مقدار کوچکتر است
۳۰۰ نمره
- ۳- نوع مقطع مشخص شده، مهار جانبی دارد، ولی مسئله یک درجه نامعین است و در طول مقطع لنگر تغییر می کند و ضرایب لنگر بایستی محاسبه شود
۴۰۰ نمره
- ۴- طرح قطعه بر اساس نیروی محوری و لنگر خمشی است و آثار تحلیل مرتبه دوم نیرو و جابجایی باید منظور شود.
۳۰۰ نمره