

سری سوال: یک

زمان آزمون (دقیقه): ۰۰ تشریحی: ۱۲۰

تعداد سوالات: تستی: ۰۰ تشریحی: ۷

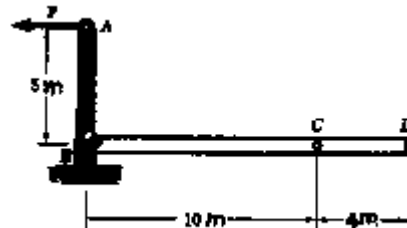
عنوان درس: استاتیک

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران - سازه های هیدرولیکی، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی، مهندسی عمران ۱۳۱۳۰۳۸

استفاده از ماشین حساب ساده، ماشین حساب مهندسی مجاز است

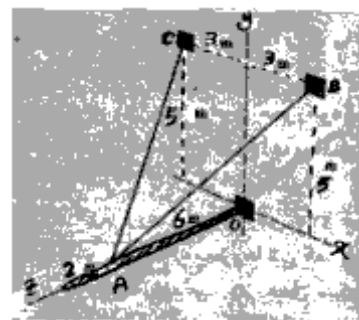
۲۰۰۰ نمره

- ۱- نیروی افقی P به اندازه ۸۰ مطابق شکل به یک اهرم وارد می شود.
الف) نیروی P را با سیستم کوپل نیروی هم ارز در B جایگزین کنید.
ب) دو نیروی قائم در C و D را به نحوی مشخص کنید که با کوپل بدست آمده در بخش (الف) هم ارز باشد.



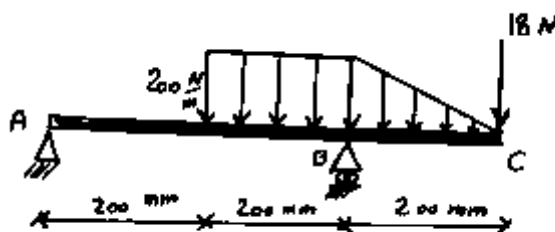
۲۰۰۰ نمره

- ۲- میله یکنواخت شکل روبرو دارای جرمی برابر ۲۴۰ کیلوگرم است که توسط دو کابل مهاری در B و C و همچنین اتصال کروی O در موقعیت خود نگاهداشته شده است. مطلوبست محاسبه کشش T در کابل AC.



۲۰۰۰ نمره

- ۳- واکنش های تکیه گاهی را برای تیر با بارگذاری داده شده تعیین کنید.



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۰۰ تشریحی: ۱۲۰

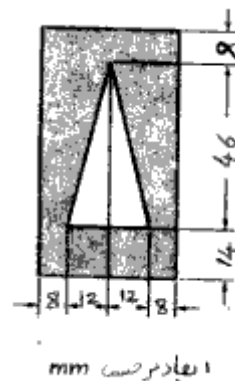
تعداد سوالات: تستی: ۰۰ تشریحی: ۷

عنوان درس: استاتیک

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران - سازه های هیدرولیکی، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی، مهندسی عمران ۳۸-۱۳۱۳

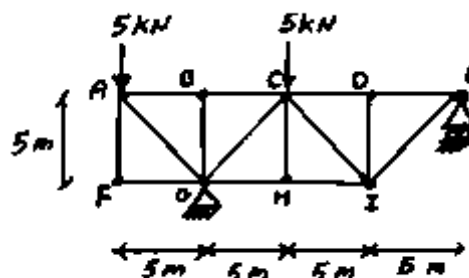
۲۰۰۰ نمره

۴- برای قسمت هاشور خورده شکل زیر مرکز سطح را بیابید و ممان اینرسی I_x و I_y را حول محورهای مرکز سطحی محاسبه نمایید.



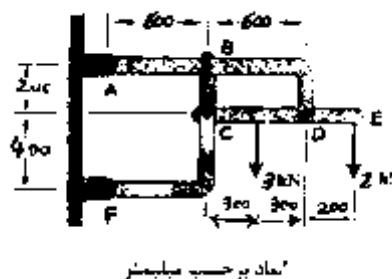
۲۰۰۰ نمره

۵- در خرابای نشان داده شده نیرو در عضوهای AB، CH و AG را بدست آورده و مشخص کنید که این اعضا در کشش یا در فشار هستند.



۲۰۰۰ نمره

۶- برای قاب و بارگذاری نشان داده شده، تمام نیروهای وارد بر عضو ABD را تعیین کنید.



تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۷

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: استاتیک

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران - سازه های هیدرولیکی، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی، مهندسی عمران ۳۸۰۳۱۳۱۳

۲۰۰ نمره

۷- ضمن تعیین عکس العمل های تکیه گاهی، نمودار نیروی برشی و لنگر خمشی شکل زیر را رسم نمایید.

