

نام درس: استاتیک

رشته تحصیلی- گرایش: مهندسی مدیریت پروژه- مدیریت اجرایی- صنایع
 تعداد سوال: تستی، ...، تکمیلی، تشریحی: ۵
 زمان امتحان: تستی و تکمیلی: .. دقیقه. تشریحی ۱۶۰ دقیقه
 کد درس: ۱۱۲۲۰۰۵
 تعداد کل صفحه ها: ۳ صفحه

توجه: - استفاده از ماشین حساب مجاز است.

- اعداد را حداقل تا دو رقم اعشار گرد نمایید.

- شتاب ثقل ۹/۸۱ متر بر مجذور ثانیه است.

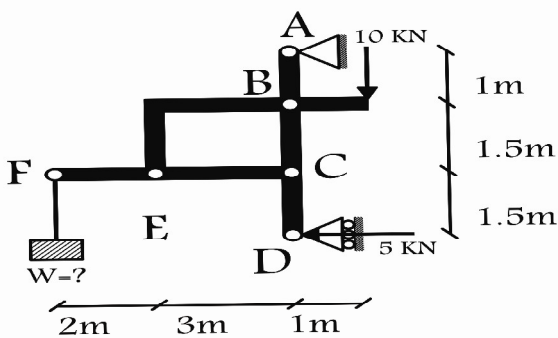
- واحدهای مقادیر بدست آمده حتما قید گردند.

- مجموع نمره ها برابر ۱۴ است.

۱- قاب شکل روبرو بار W را نگه داشته است. از وزن اعضا چشم پوشی کنید، در صورتیکه نیروی عکس العمل تکیه گاه D ، ۵ کیلونیوتن باشد، تحت این شرایط:

الف- عکس العمل های تکیه گاه A و بار W را بیابید. (نمره: ۰/۷)ب- نیروی موجود در گره B از قاب را محاسبه نمایید. (نمره: ۱/۴)

توجه: قاب از سه عضو تشکیل شده است و گره های B و C و E مفصل هستند.



۲- خرپای شکل مقابل تابلویی را نگهداری می نماید. بار حاصله از وزش باد بصورت گسترده با شدتی برابر 6 kN/m مفروض است.

الف- آیا خرپا به لحاظ تکیه گاههای خارجی معین است؟ چرا؟ (نمره: ۰/۳)

ب- آیا خرپا پایدار است؟ توضیح دهید. (نمره: ۰/۳)

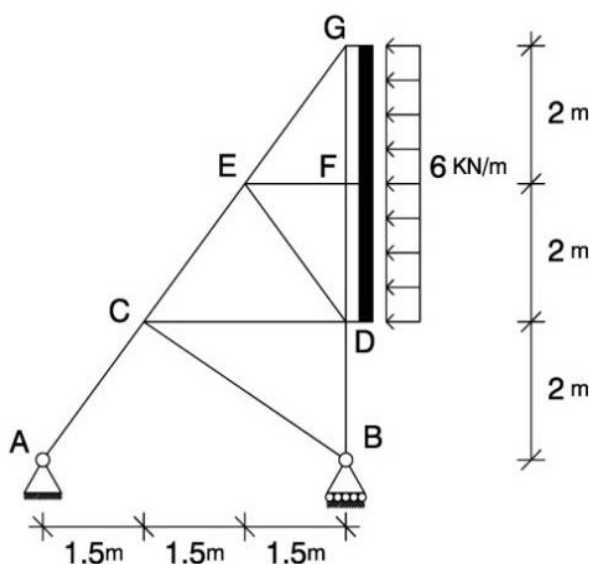
ج- چنانچه بخواهیم با اضافه کردن یک المان به سازه

خرپا آنرا به سازه معینی تبدیل کنیم آن المان را

پیشنهاد دهید. (نمره: ۰/۵)

د- با لحاظ المان پیشنهادی بند فوق، نیروهای تکیه

گاهی را بیابید. (نمره: ۱/۰)

ه- نیرو در المان DF را محاسبه نمایید. (نمره: ۰/۲)و- نیرو در المان EF را محاسبه نمایید. (نمره: ۰/۲)

نام درس: استاتیک

تعداد سوال: تستی، ...، تکمیلی، تشریحی: ۵

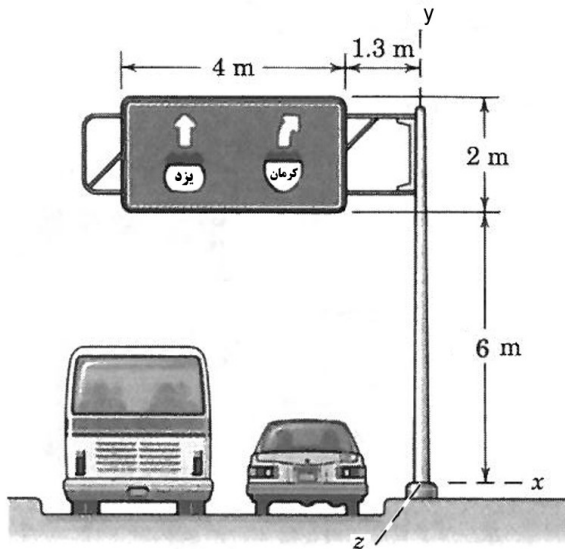
رشته تحصیلی: گرایش: مهندسی مدیریت پروژه- مدیریت اجرایی- صنایع

زمان امتحان: تستی و تکمیلی: .. دقیقه. تشریحی ۱۶۰ دقیقه

کد درس: ۱۱۲۲۰۰۵

تعداد کل صفحه ها: ۳ صفحه

۳- تابلوی زیر مطابق شکل با یک دیرک (پایه) در بزرگراه نصب کرده اند. ابعاد تابلو ۴ در ۲ است. جرم تابلو و دیرک مجموعاً ۳۰۰ کیلوگرم و در مرکز تابلو وارد می شود. بار حاصله از وزش باد در مجموع با شدتی برابر با ۷۰۰ نیوتن بر مترمربع عمود بر صفحه تابلو (یعنی به سمت داخل صفحه کاغذ و عمود بر آن) وارد می شود. تحت این شرایط:



الف- مقدار و شکل برداری عکس العمل نیرویی تکیه گاه (پایه) دیرک را تعیین کنید. (نمره: ۱/۱)

ب- مقدار و شکل برداری عکس العمل گشتاوری تکیه گاه (پایه) دیرک را تعیین کنید. (نمره: ۱/۱)

۴- تیر ABC تحت بارگذاری نشان داده شده است. زاویه نیروی

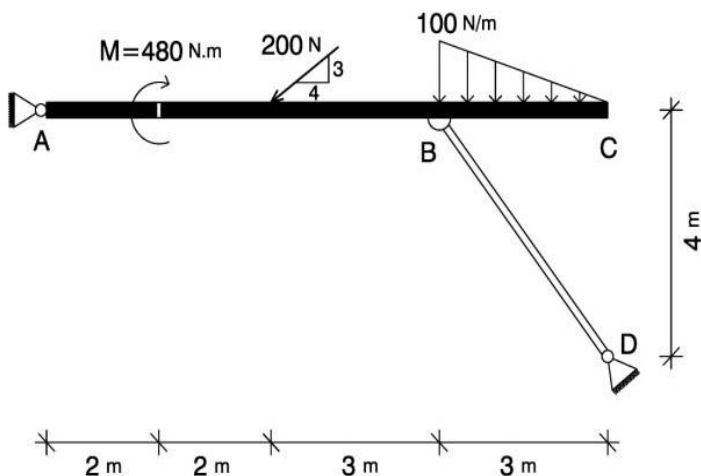
۲۰۰ نیوتنی به نسبت ۳ قائم و ۴ افق می باشد.

الف) نیروهای عکس العمل تکیه گاه A و نیز نیروی محوری میله BD را بدست آورید. ضخامت اعضای سازه قابل صرف نظر کردن است. (نمره: ۱/۰)

ب) دیاگرام نیروی محوری در طول تیر ABC را ترسیم کنید. (نمره: ۱/۲)

ج) دیاگرام نیروی برشی در طول تیر ABC را ترسیم کنید. (نمره: ۱/۲)

د) دیاگرام لنگر خمشی در طول تیر ABC را ترسیم نمایید. (نمره: ۱/۲)



نام درس: استاتیک

رشته تحصیلی- گرایش: مهندسی مدیریت پروژه- مدیریت اجرایی- صنایع
 تعداد سوال: تستی ، تکمیلی ___ تشریحی : ۵
 زمان امتحان: تستی و تکمیلی: .. دقیقه. تشریحی ۱۶۰ دقیقه
 کد درس: ۱۱۲۲۰۰۵
 تعداد کل صفحه ها: ۳ صفحه

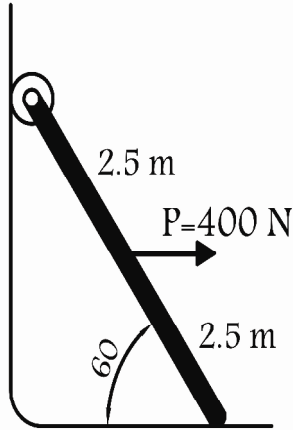
۵- ۵ میله ۵ متری مقابل با وزن ۶۰۰ نیوتن، تحت بارگذاری افقی

۴۰۰ نیوتن قرار دارد، در صورتیکه ضریب اصطکاک استاتیکی ۰/۸

در پایه میله فرض شود، تحت این شرایط:

الف- آیا میله دارای تعادل استاتیکی است؟ چرا؟ (نمره: ۱/۳)

ب- به ازای چه مقدار P در آستانه حرکت قرار می گیرد (نمره: ۱/۳).



This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.