

تعداد سوالات: تستی: ۰۰ تشریحی: ۶

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰۰ تشریحی: ۱۴۰

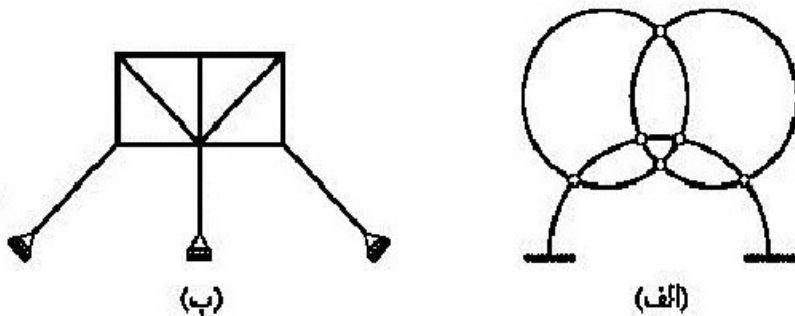
سری سوال: یک ۱

عنوان درس: تحلیل سازه ۱

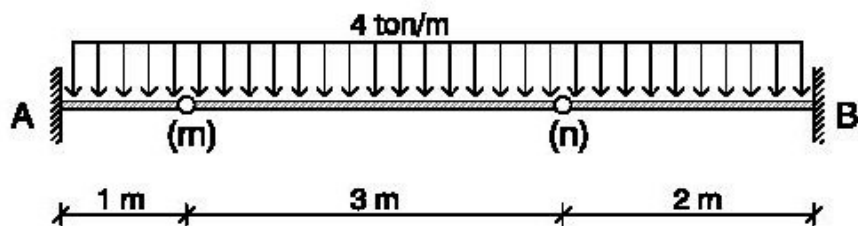
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی)، مهندسی عمران - سازه های هیدرولیکی، مهندسی عمران-راه و ترابری ۱۳۱۲۰۰۴

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

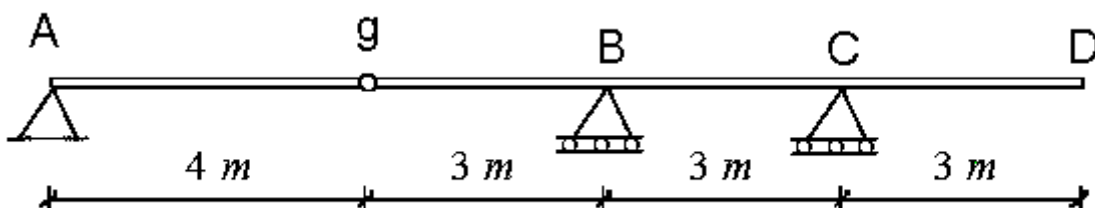
۱- سازه های زیر را به لحاظ پایداری و ناپایداری بررسی کنید. در صورت پایدار بودن درجه نامعینی آنها را نیز تعیین نمایید.  
۲۰۰ نمره



۲- لنگر تکیه گاه های A و B تیر مقابل را محاسبه نمایید. تیر در محل های m, n دارای مفصل است.  
۲۰۰ نمره



۳- بار گسترده ای به شدت  $2 \text{ ton/m}$  و طول نامحدود از تیر شکل زیر عبور می کند. با ترسیم خط تاثیر مربوطه، مقدار عکس العمل تکیه گاه B را بدست آورید.  
۲۰۰ نمره



تعداد سوالات: تستی: ۰۰ تشریحی: ۰۶

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰۰ تشریحی: ۱۴۰

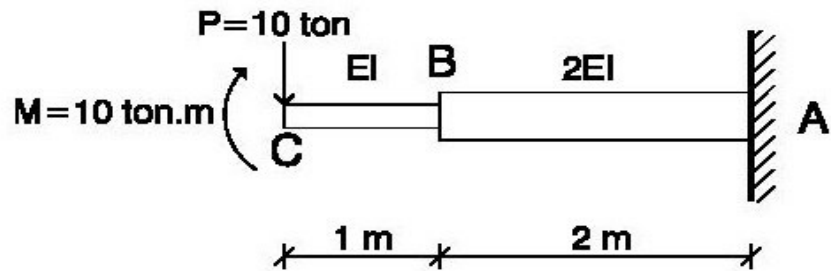
سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: تحلیل سازه ۱

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی)، مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی)، مهندسی عمران - سازه های هیدرولیکی، مهندسی عمران - راه و ترابری ۱۳۱۲۰۰۴

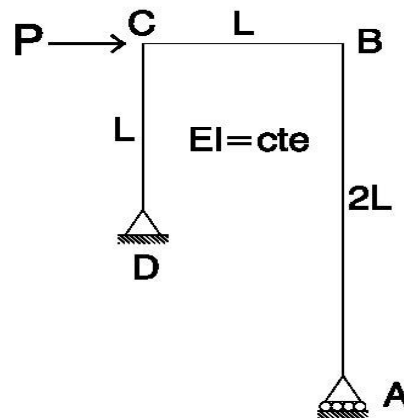
۲۰۰ نمره

۴- مقدار خیز قائم نقطه C از تیر شکل زیر را با استفاده از روش تیر مزدوج بدست آورید.



۳۰۰ نمره

۵- تغییرمکان افقی نقطه A را با استفاده از روش کار مجازی یا حل عددی انتگرال محاسبه نمایید.



۳۰۰ نمره

۶- در تیر شکل زیر، لنگر تکیه گاه A را با استفاده از روش سازگاری تغییرمکانها محاسبه نمایید.

