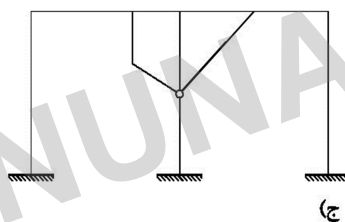
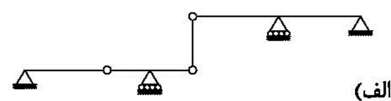
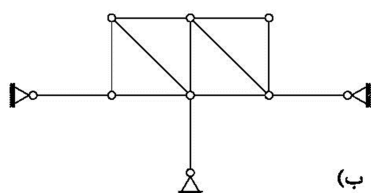




تنها با یاد اوست که دل‌ها آرام می‌گیرد.

۱. در سازه‌های شکل زیر پایداری و ناپایداری و درمورد سازه‌های پایدار درجه معینی و نامعینی را تعیین کنید. (با ذکر دلیل و محاسبات) (نمره: ۱.۵ - هر سازه: ۰.۵)

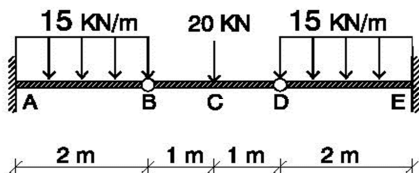


۲. در سازه مقابل تکیه گاه‌های A و E گیردار و همچنین در B, D مفصل می‌باشد. مطلوبست:

الف. نیروهای واکنش تکیه گاهی (نمره: ۰.۵)

ب. رسم دیاگرام نیروی برشی و لنگر خمشی (نمره: ۱)

ج. ترسیم منحنی تغییر شکل کیفی سازه (نمره: ۰.۵)



تعداد سوالات: تستی: --- تشریحی: ۶
زمان آزمون (دقیقه): تستی: --- تشریحی: ۱۸۰

پیام نور
دانشجویان
پایگاه خبری
PNUNA.COM
PNU News Agency



استفاده از:

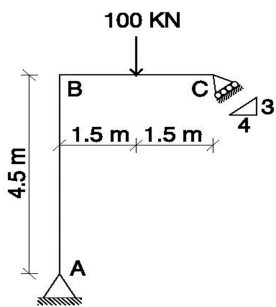
نام درس: تحلیل سازه ۱

رشته تحصیلی / گد درس: مهندسی مدیریت پروژه - اجر

گد سری سؤال: یک (۱)

مجاز است.

۳. با استفاده از روش کارمجازی یا حل عددی انتگرال (بار واحد) مقدار و جهت تغییر مکان تکیه گاه C را محاسبه کنید.

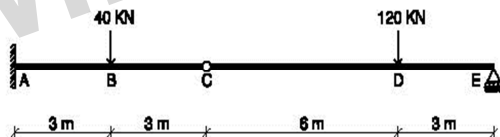


- مدول الاستیسیته $E = 2 \times 10^8 \text{ kN/m}^2$
- ابعاد مقطع: $15 \times 15 \text{ cm}$
- (تنها با در نظر گرفتن لنگرهای خمشی) (نمره: ۳.۵)

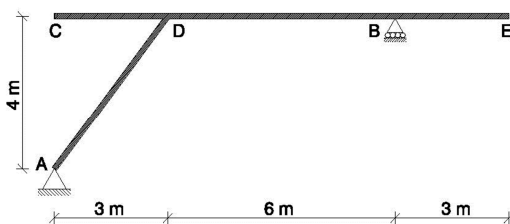
۴. در سازه مقابل، تکیه گاه A از نوع گیردار، تکیه گاه E غلظکی و در C مفصل میباشد. EI در طول تیر ثابت است. مطلوبست:

الف- رسم دیاگرام M/EI . (نمره: ۰.۵)

ب- محاسبه تغییر مکان و شیب منحنی در B (زیر بار ۴۰ تن) (نمره: ۱.۵)



۵. در سازه مقابل تکیه گاه A مفصلی و تکیه گاه B غلظکی است. الف: در صورتیکه بار عمودی واحد روی قسمت افقی وارد شود، خط تاثیر عکس العمل عمودی تکیه گاه A همراه با ضرایب تاثیر ترسیم کنید. (نمره: ۱.۵)
ب: اگر بارگسترده 25 kN/m و طول متغیر روی قسمت افقی تیر قرار بگیرد، ماکزیمم عکس العمل عمودی تکیه گاه A چقدر خواهد بود؟ (نمره: ۰.۵)



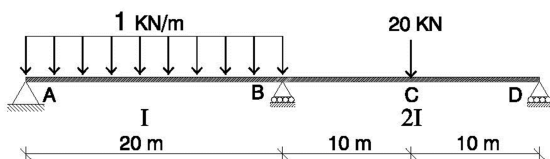
تعداد سوالات: تستی: --- تشریحی: ۶
زمان آزمون (دقیقه): تستی: --- تشریحی: ۱۸۰

پیام نور
دانشجویان
پایگاه خبری
PNUNA.COM
PNU News Agency



نام درس: تحلیل سازه ۱
رشته تحصیلی / کد درس: مهندسی مدیریت پروژه - اجر
کد سری سؤال: یک (۱)
استفاده از: مجاز است.

۶. تیر نامعین مقابل تحت اثر بارگسترده و متمرکز قرار گرفته است. مطلوبست عکس العمل تکیه گاهی B با استفاده از روش تغییر مکانهای سازگار. (نمره: ۳)
(سختی قسمت AB تیر I و قسمت BD مقدار ۲I می باشد)



WWW.PNUNA.COM