



سری سوال: چهار ۴

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

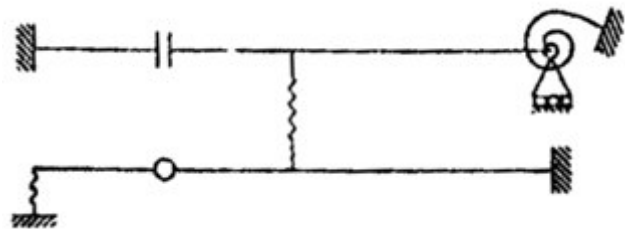
تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تحلیل سازه ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۴

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- درجه نامعینی سازه شکل مقابل چند است؟



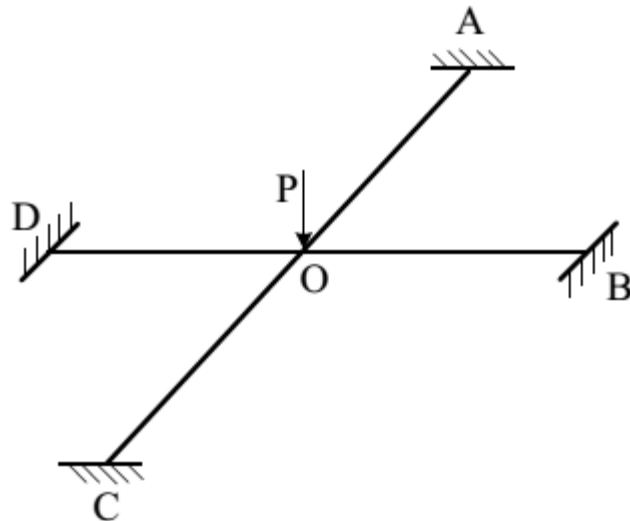
۶ . ۴

۲ . ۳

۴ . ۲

۰ . ۱

۲- تعداد درجات آزادی سازه مقابل چند است؟



۴ . ۴

۳ . ۳

۲ . ۲

۱ . ۱



سری سوال: ۴ چهار

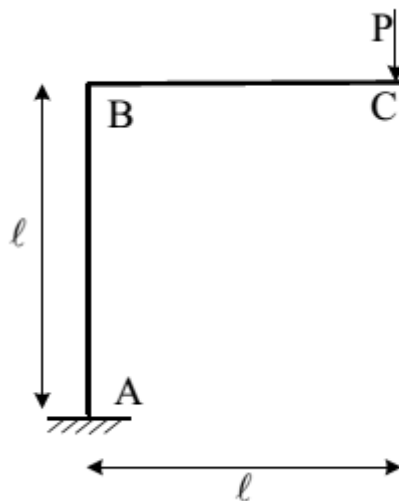
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تحلیل سازه ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۴

۳- در سازه روبرو چرخش نقطه C را بدست آورید.



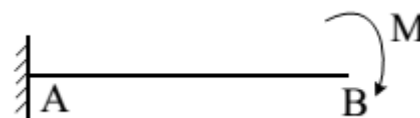
۴. $\frac{3 Pl^2}{2 EI}$

۳. $\frac{2 Pl^2}{3 EI}$

۲. $\frac{5 Pl^2}{4 EI}$

۱. $\frac{4 Pl^2}{5 EI}$

۴- مقدار تغییر مکان قائم نقطه B برابر است با:



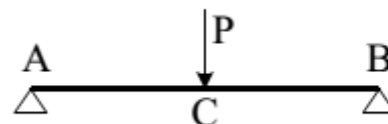
۴. $\frac{2 Ml^2}{3 EI}$

۳. $\frac{1 Ml^2}{2 EI}$

۲. $\frac{1 Ml^2}{3 EI}$

۱. $\frac{1 Ml^2}{4 EI}$

۵- مقدار زاویه چرخش در نقطه A چقدر است؟



۴. $\frac{1 Pl^2}{32 EI}$

۳. $\frac{1 Pl^2}{24 EI}$

۲. $\frac{1 Pl^2}{16 EI}$

۱. $\frac{1 Pl^2}{8 EI}$

سری سوال: ۴ چهار

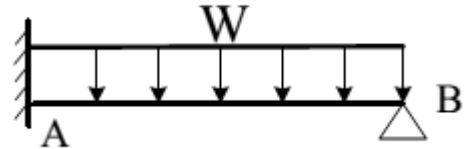
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تحلیل سازه ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۴

۶- مقدار لنگر در نقطه A برابر است با:



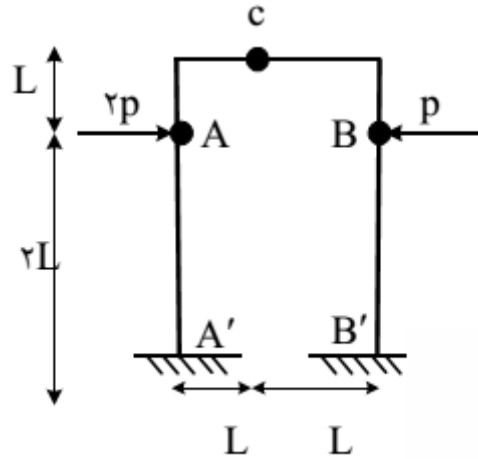
۴. $\frac{4WL^2}{5}$

۳. $\frac{WL^2}{8}$

۲. $\frac{WL^2}{16}$

۱. $\frac{WL^2}{4}$

۷- مقدار نزدیک شدن دو نقطه A و B در سازه زیر برابر است با:



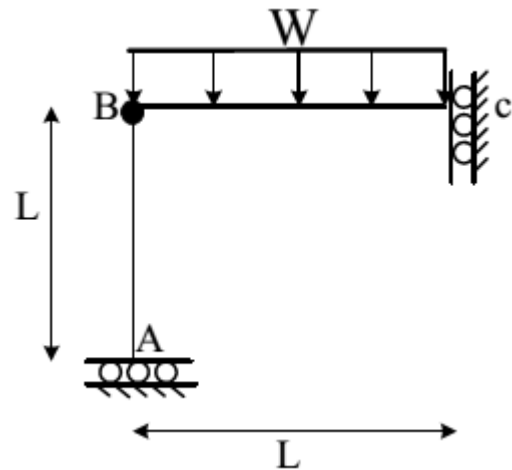
۴. $\frac{3Pl^3}{EI}$

۳. $\frac{2Pl^3}{3EI}$

۲. $\frac{8Pl^3}{EI}$

۱. $\frac{Pl^3}{3EI}$

۸- در قاب شکل مقابل صلبیت خمشی اعضا EI می باشد دوران سمت راست مفصل B چقدر است؟



۴. $\frac{WL^3}{3EI}$

۳. $\frac{WL^3}{6EI}$

۲. $\frac{WL^3}{4EI}$

۱. $\frac{WL^3}{2EI}$

سری سوال: ۴ چهار

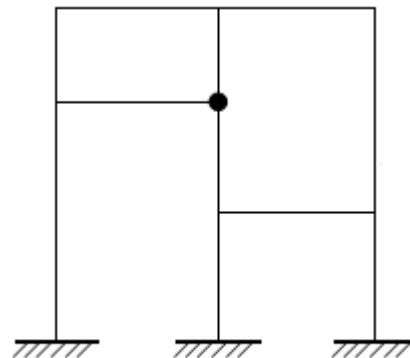
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تحلیل سازه ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۴

۹- اگر از تغییر طول محوری اعضا صرف نظر شود، درجه نامعینی سینماتیکی سازه مقابل را به دست آورید.



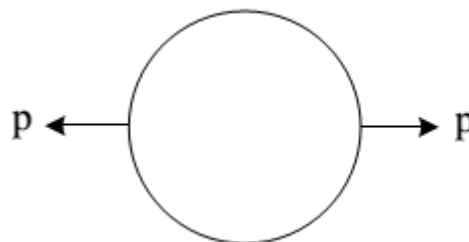
۷ . ۴

۵ . ۳

۸ . ۲

۶ . ۱

۱۰- حلقه مقابل چند درجه نامعین است؟



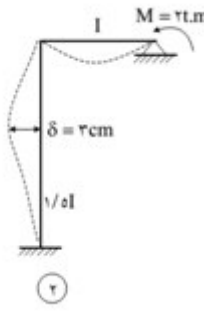
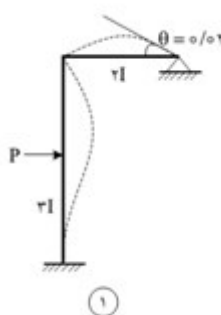
۴ . ۴

۳ . ۳

۲ . ۲

۱ . ۱

۱۱- با توجه به اشکال ۱ و ۲ مقدار P چقدر است؟



۴ . $P = \frac{8}{3}t$

۳ . $P = \frac{4}{3}t$

۲ . $P = \frac{2}{3}t$

۱ . $P = -1t$

سری سوال: ۴ چهار

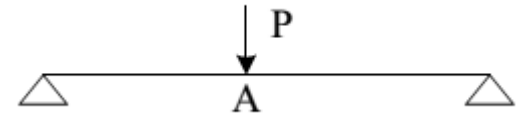
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تحلیل سازه ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۴

۱۲- سختی تیر مقابل عبارتست از:



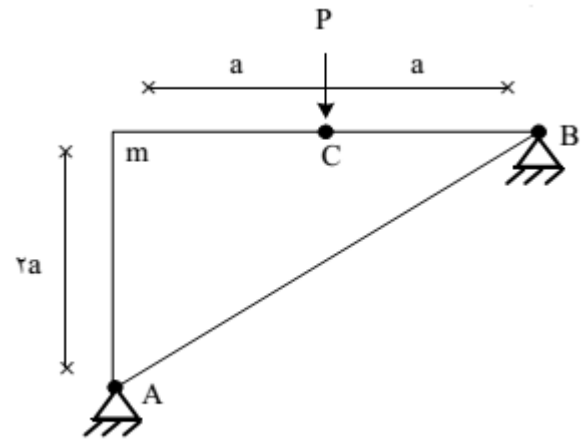
۴. $k = 8 \frac{EI}{L^3}$

۳. $k = 24 \frac{EI}{L^3}$

۲. $k = 16 \frac{EI}{L^3}$

۱. $k = 48 \frac{EI}{L^3}$

۱۳- اندازه گشتاور خمشی در گره صلب m چقدر است؟



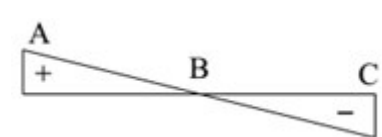
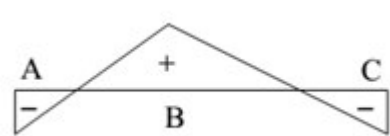
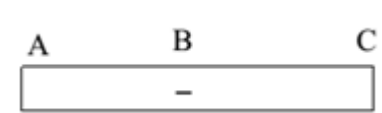
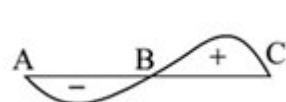
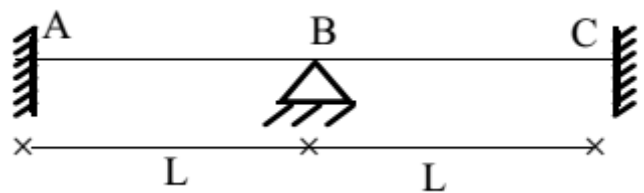
۴. $ap/2$

۳. ap

۲. $3ap/2$

۱. $2ap$

۱۴- نمودار لنگر خمشی برای تیر مقابل که تکیه گاه وسط آن به اندازه Δ به سمت پایین نشست کرده است، کدام است؟





سری سوال : ۴ چهار

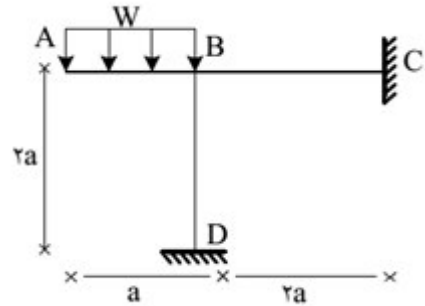
زمان آزمون (دقیقه): تستی : ۱۲۰ تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۰

عنوان درس : تحلیل سازه ۱

رشته تحصیلی / کد درس : مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۴

۱۵- در قاب مقابل، اگر عضو BC صلب باشد. لنگر ستون BD در انتهای B کدام است؟



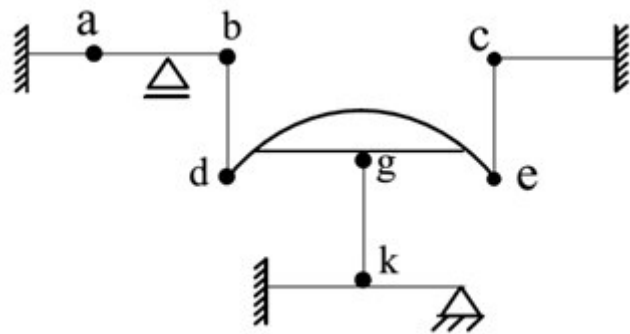
۴. $\frac{2wa^2}{3}$

۳. $\frac{wa^2}{4}$

۲. $\frac{wa^2}{2}$

۱. ۰

۱۶- در مورد پایداری و معین بودن سازه شکل زیر می توان گفت:



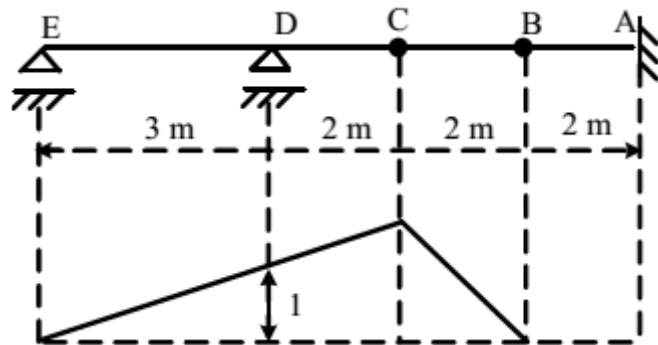
۲. سازه معین است.

۱. سازه ناپایدار است.

۴. سازه ۵ درجه نامعین است.

۳. سازه ۲ درجه نامعین است.

۱۷- اگر یک بار منفرد ۳ تنی از روی تیر شکل زیر حرکت کند، اندازه ماکزیمم عکس العمل تکیه گاه D چند تن است؟



۴. ۱۰

۳. ۷

۲. ۵

۱. ۳

سری سوال: ۴ چهار

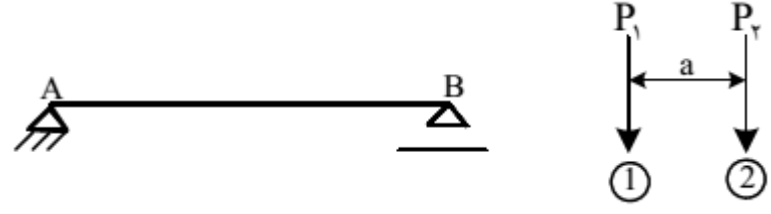
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: تحلیل سازه ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی، مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۰۴

۱۸- دو نیروی متمرکز با فاصله ثابت از روی تیری به طول L می گذرند. برش ماکزیمم کدام است؟ $P_1 > P_2$



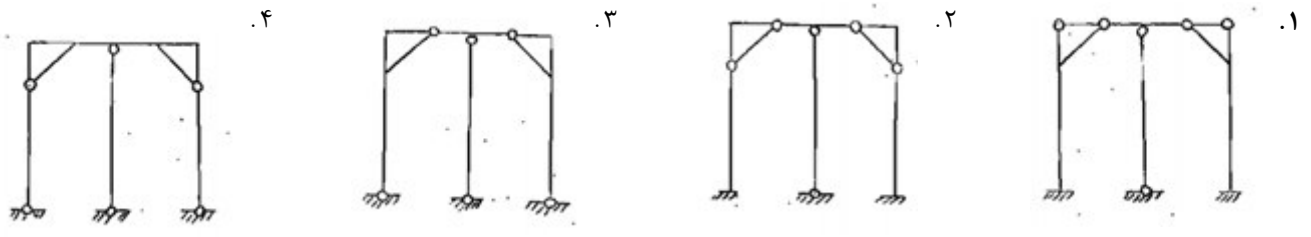
۴. $P_1 + \frac{L-a}{L} P_2$

۳. $P_2 + \frac{a}{L} P_1$

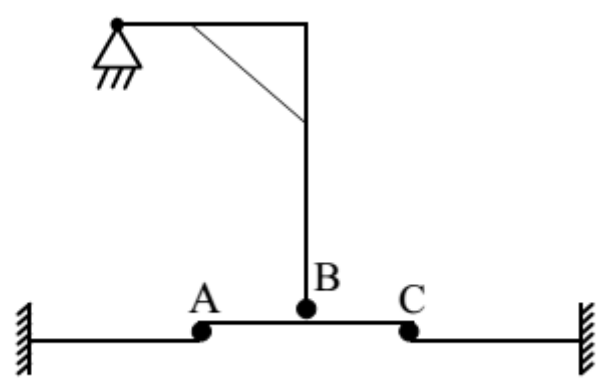
۲. $P_1 + \frac{a}{L} P_2$

۱. $P_1 + P_2$

۱۹- کدام یک از سازه های زیر پایدار است؟



۲۰- درجه نامعینی سازه روبرو را تعیین کنید؟



۴. ۶

۳. ۵

۲. ۴

۱. ۳