



کُد سری سؤال: یک (۱)

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

تعداد سوالات: تستی: -- تشریحی: ۴

نام درس: تحلیل سازه ۲

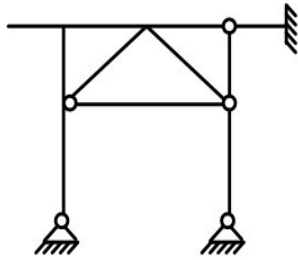
رشته تحصیلی / کُد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۰۴

مجاز است.

استفاده از:

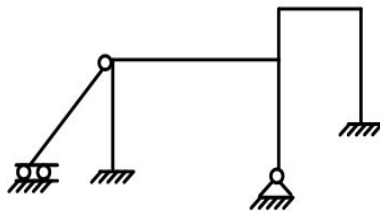
پاسخ سوال ۱

پاسخ بخش الف : ۱۴ درجه آزادی دوران و صفر درجه آزادی انتقال صحیح است



15: درجه آزادی دورانی

0: درجه آزادی انتقالی



6: درجه آزادی دورانی

2: درجه آزادی انتقالی

پاسخ سوال ۲

$$M_A = -2.14 \text{ ton.m}$$

$$M_B = -4.71 \text{ ton.m}$$



کُد سری سؤال: یک (۱)

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

تعداد سوالات: تستی: -- تشریحی: ۴

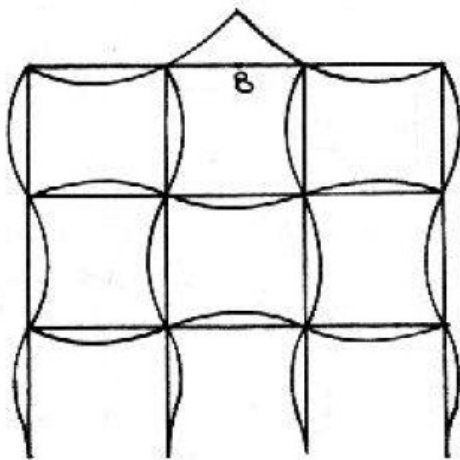
نام درس: تحلیل سازه ۲

رشته تحصیلی / کُد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۰۴

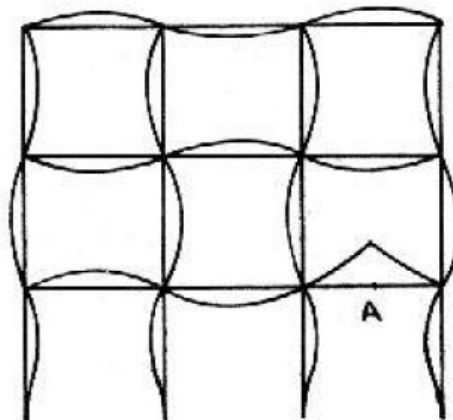
مجاز است.

استفاده از:

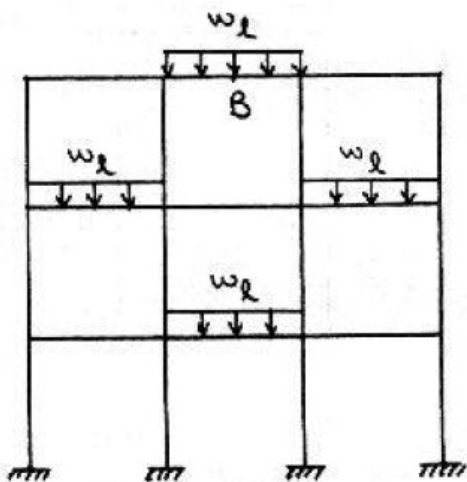
پاسخ سوال ۳



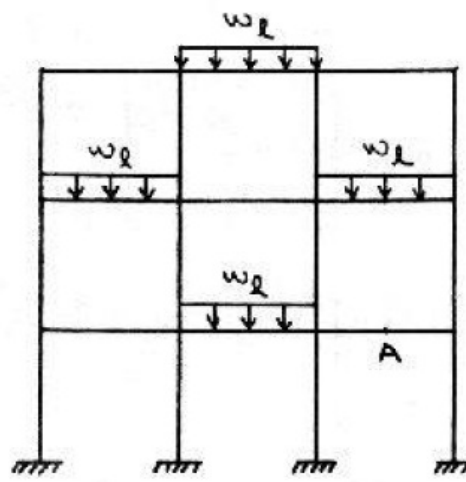
خط تأثیر M_B



خط تأثیر M_A



ترتیب قرارگیری بار زنده w_l برای رسیدن به حداکثر M_B^+



ترتیب قرارگیری بار زنده w_l برای رسیدن به حداکثر M_A^-



کُد سری سؤال: یک (۱)

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

تعداد سوالات: تستی: -- تشریحی: ۴

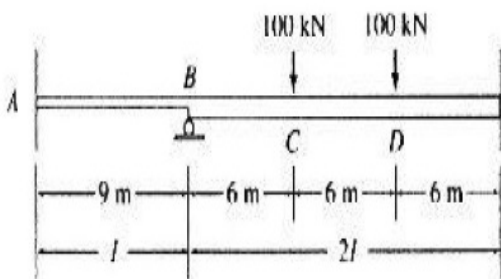
نام درس: تحلیل سازه ۲

رشته تحصیلی/ کُد درس: مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۰۴

مجاز است.

استفاده از:

پاسخ سوال ۴



$$FEM_{AB} = FEM_{BA} = 0$$

$$FEM_{BE} = -FEM_{EB} = -\frac{100(6)(12)}{18} = -400 \text{ kNm}$$

$$DF_{BA} = \frac{\left(\frac{I}{9}\right)}{\left(\frac{I}{9}\right) + \left(\frac{2I}{18}\right)} = 0.5, \quad DF_{BE} = \frac{\left(\frac{2I}{18}\right)}{\left(\frac{I}{9}\right) + \left(\frac{2I}{18}\right)} = 0.5$$

شکل ۱۰-۳۷

$$\left. \begin{aligned} \vec{M}_{AB} &= 100 \text{ kNm} \\ \vec{M}_{BE} &= 200 \text{ kNm} \end{aligned} \right\}$$

$$\left. \begin{aligned} \vec{M}_{BA} &= 200 \text{ kNm} \\ \vec{M}_{EB} &= 500 \text{ kNm} \end{aligned} \right\}$$

	AB	BA	BE	EB
DF		0.5	0.5	
FEM	0	0	-400	200
		200	200	
	100			100
	100	200	-200	500

