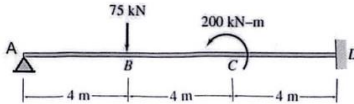


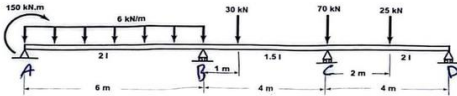
أجب عن الأسئلة التالية

السؤال الأول: (12 درجات)

أوجد ردود الأفعال للعارضة التالية وارسم مخططي القص والعزم مستخدماً طريقة الانحرافات المتوافقة (طريقة القوة).

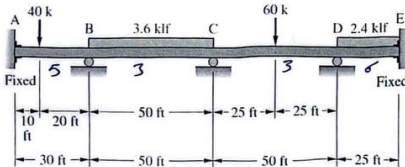


السؤال الثاني: (12 درجات)

ارسم مخططي قوة القص وعزم الانحناء للعارضة التالية مستخدماً طريقة ثلاثة العزوم في التحليل $EI = \text{constant}$.

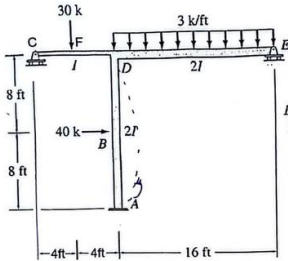
السؤال الثالث: (12 درجات)

للعارضة الموضحة بالشكل المقابل، أوجد جميع ردود الأفعال مع توضيحها على الرسم.



السؤال الرابع: (12 درجات)

احسب العزوم في نهاية العناصر للإطار التالي مستخدماً طريقة ميل الانحراف في التحليل $EI = \text{constant}$.



$$E = 2,000 \text{ ksi}$$

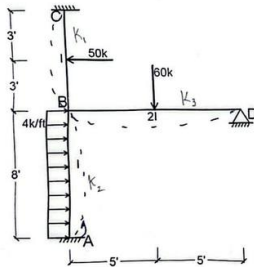
$$I = 10,000 \text{ in.}^4$$

$$2EK(\theta_A - \theta_B - 3\psi) + FE$$

$$3EK(\theta - \psi)$$

السؤال الخامس: (12 درجات)

احسب العزوم عند نهايات العناصر مستخدماً طريقة توزيع العزوم في التحليل مع رسم مخططات القوى المحورية وقوى القص وعزوم الانحناء $EI = \text{constant}$.



•• انتهت الأسئلة ••