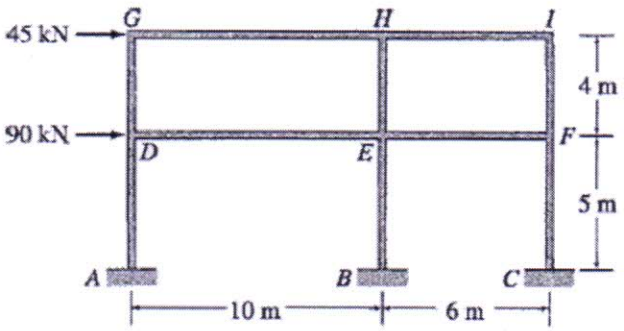
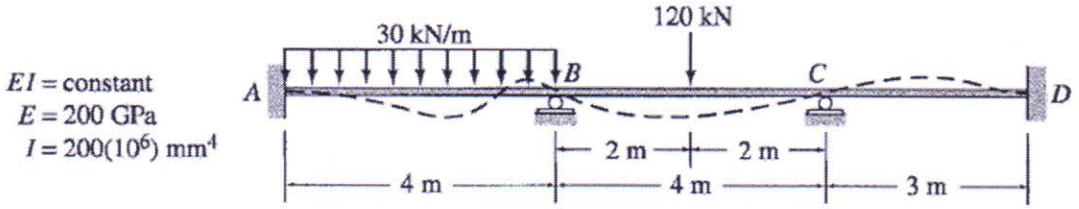
جامعة مصراته
خريف 2015/2014
الامتحان النهائي لمقرر تحليل إنشائي 2 ورقمه ه مد 301
تاريخ الامتحان: 2015-03-29
اسم الطالب:

كلية الهندسة
القسم: الهندسة المدنية
الزمن: 120 دقيقة
أستاذ المقرر: محمد ادريس طرينه
رقم الطالب:

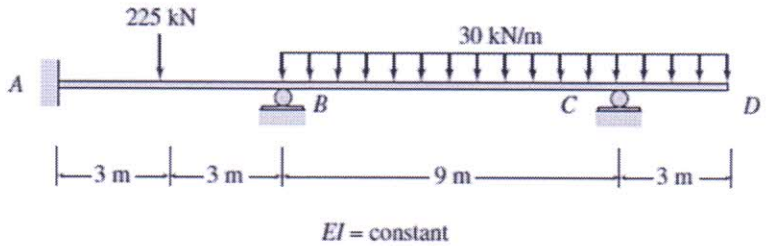
السؤال الأول (15 درجة)
إستخدم الطريقة البابية التقريبية (Portal Method) لحساب قوى القص في جميع الأعمدة في الدورين العلوي والسفلي ثم أحسب العزم في ألعمود DG والعارضة GH ثم أحسب قوى القص في العارضة GH والقوة المحورية في ألعمود DG.



السؤال الثاني (15 درجة)استخدم طريقة توزيع العزوم لحساب العزوم في العارضة المستمرة المبينة بالشكل

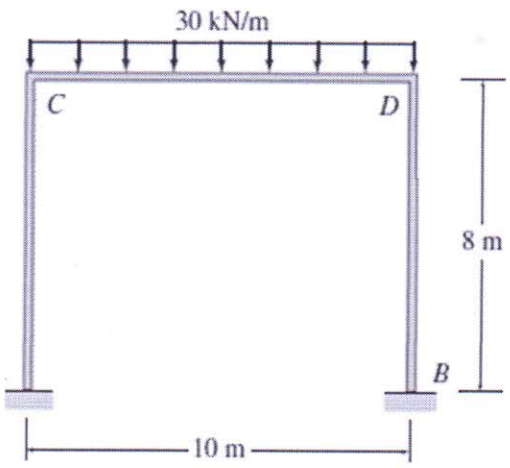


السؤال الثالث (15 درجة)
استخدم طريقة العزوم الثلاثة لحساب العزوم في العارضة المستمرة المبينة بالشكل ثم ارسم مخططات قوى القص والعزوم.



بقية الأسئلة على الصفحة التالية

السؤال الرابع (15 درجة)
استخدم معادلة ميل الانحراف لحساب القوى في نهايات الأعضاء في الإطار المبين بالشكل



انتهت الأسئلة

بيانات مساعدة

معادلة ميل الانحراف:

$$M_{nf} = \frac{2EI}{L}(2\theta_n + \theta_f - 3\psi) + \text{FEM}_{nf}$$

معادلة العزوم الثلاثة:

$$\frac{M_\ell L_\ell}{I_\ell} + 2M_c\left(\frac{L_\ell}{I_\ell} + \frac{L_r}{I_r}\right) + \frac{M_r L_r}{I_r}$$
$$= -\sum\frac{P_\ell L_\ell^2 k_\ell}{I_\ell}(1 - k_\ell^2) - \sum\frac{P_r L_r^2 k_r}{I_r}(1 - k_r^2) - \frac{w_\ell L_\ell^3}{4I_\ell} - \frac{w_r L_r^3}{4I_r}$$
$$- 6E\left(\frac{\Delta_\ell - \Delta_c}{L_\ell} + \frac{\Delta_r - \Delta_c}{L_r}\right)$$