جامعة مصراتة - كلية الهندسة

ربيع 2016/2015 | **القسم: هندسة العمارة والتخطيط**

الامتحان النهائي لمقرر: خرسانة مسلحة 1 | **الزمن: ساعتان ونصف**

تاريخ الامتحان: 2016/05/31 | **أستاذ المقرر: خليفة قلوز**

ملاحظة يسمح بإدخال الكتب والمذكرات

السؤال الأول.....10 درجات

احسب الحمل الأقصى المسلط علي الكمرة B2و الكمرة B5 الموضحة بالشكل أدناه إذا علمت إنا :

سمك بلاطة السقف كما موضح بالرسم

الارتفاع الصافي للحائط 3m

أبعاد الكمرة B2 و B5 هي 20cm x 50cm

افرض أن حمل المونة $50\ \frac{kg}{m2}$

كثافة الطوب الإسمنتي $1.5\frac{t}{m3}$

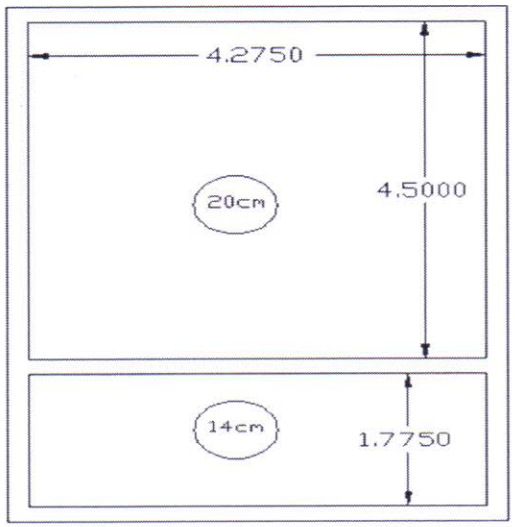
وزن الارضيات $150\frac{kg}{m2}$

لا توجد قواطع داخلية

وحدة اوزان الخرسانة المسلحة $25\frac{kN}{m3}$

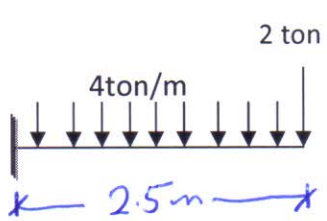
مقاومة الخرسانة للضغط 25Mpa

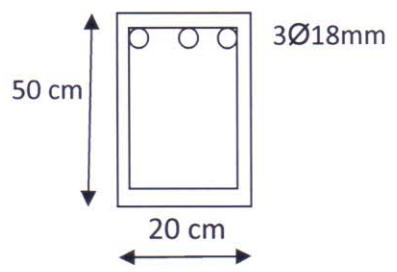
الحمل الحي $200\ \frac{kg}{m2}$.



السؤال الثاني.....10 درجات

أختبر مدي كفاءة قطاع الكمرة المبينة بالشكل التالي:





إذا علمت أنا مقاومة الخرسانة للضغط 25Mpa وإجهاد الخضوع للحديد المستخدم 360Mpa

السؤال الثالث.....20 درجة

أ- كمرة بسيطة الإسناد ذات مقطع علي شكل حرف L وسمك البلاطة 15cm وعرض الكمرة 25cm والعمق الكلي للكمرة 65cm والمسافة الصافية بين الكمرات 2.75m وطول الكمرة 7m احسب عرض الشفة الفعال للكمرة ؟

ب- كمرة بسيطة الإسناد أبعاد مقطعها 20cmx65cm ذات تسليح 3Φ18mm ومقاومة الخرسانة للضغط 25Mpa وإجهاد الخضوع للحديد المستخدم 360Mpa علما بان طول الكمرة 4.5m اوجد طول التماسك للحديد السفلي؟

السؤال الرابع.....10 درجات

صمم القطاع الحرج لكمرة بسيطة الإسناد إذا علمت أنا المسافة الصافية بين الكمرات 270cm وسمك البلاطة 15cm وعرض الكمرة 25cm وعمق الكمرة 65cm وحدة أوزان الخرسانة المسلحة 25 Mpa ومقاومة الخرسانة للضغط 25 Mpa, Fy=360 Mpa ومقطع الكمرة علي شكل مستطيل وطول الكمرة 6.5m ,الحمل الميت 3t/m والحمل الحي 1.5t/m؟

ملاحظة:

(أي معلومات ناقصة يكمن افتراضها بقيم مناسبة)

انتهت الأسئلة تمنياتي للجميع بالنجاح