

الصف الرابع مدني
امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول
الزمن الكلي : ساعتان
الدرجة الكلية : ٥٠ درجة



جامعة المنصورة - كلية الهندسة
قسم الهندسة الإنشائية
مقرر اختياري ٢ كود ٨٤١٦
ترميم وتدعيم المنشآت
(عام ٢٠١٢-٢٠١٣)

أجب على جميع الأسئلة موضحاً الإجابة بالمنحنيات و الرسومات البيانية كلما أمكن ذلك : -

السؤال الأول

١. وضح الفرق بين

الترميم *Repair* - التدعيم *Strengthening* - التأهيل *Retrofitting*

- اذكر أمثلة لكل حالة من الحالات السابقة ؟

٢. ناقش الأسباب الرئيسية لتلف المنشآت *Causes of deterioration* ؟

٣. اذكر الاختبارات الواجب إجراؤها في حالة التطبيقات المعتمدة علي التماسك مع السطح

Bond Critical Applications

وضح كيف يمكنك إجراء احدي هذه الاختبارات؟

٤. اذكر الخطوات الواجب إتباعها للحكم علي سلامة المنشآت؟

السؤال الثاني

١- الرسم المرفق يوضح المسقط الأفقي لجزء من مبني سكني للدور الأول علوي وبعد إتمام عملية الإنشاء أراد المالك تحويله إلي مخزن مما استلزم عمل الاختبارات والحسابات الإنشائية والتي تطلبت تقوية البلاطات والكمرات والأعمدة في هذا الجزء .

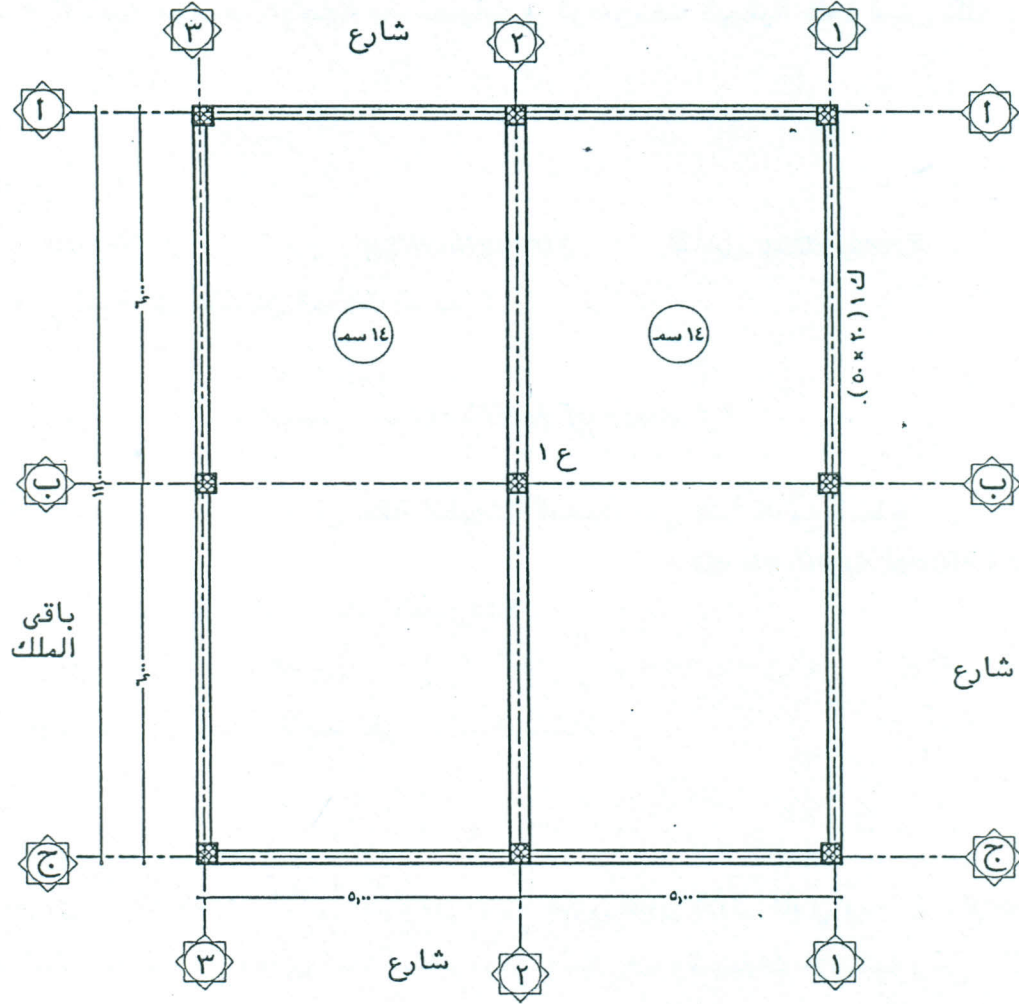
وضح مع ذكر خطوات التنفيذ وكذلك التفاصيل الإنشائية اللازمة مع الاستعانة بالكروكيات التوضيحية كيفية التقوية بأحدي الطرق التي درستها للحالات التالية:

١- تقوية البلاطة ليصبح سمكها ٢٠ سم بدلا من ١٤ سم

٢- تقوية العمود ع ١٤ بالدور الأرضي ليصبح ٥٠ x ٥٠ سم بدلا من ٣٠ x ٣٠ سم

٣- تقوية الكمرة ك ١ (قطاعها الأصلي ٢٠ x ٥٠ سم)

من فضلك أنظر الورقة الثانية



المسقط الأفقي للأبعاد الخرسانية لجزء من سقف الدور الأول علوي

مع خالص الدعوات بالتوفيق والنجاح ...

أ.م.د / أحمد طهوية

أ.م.د / حامد عسكر