

المدة: ساعتين

التطوير التقني المنشآت في مادة التكنولوجيا

القسم: 2

هندسة مدنية

بناء

الأسئلة النظرية:

- من المعروف أن المنشأ السفلي لأي مبنى يتكون من مجموعة أساسات و شبكات التطهير الصارفة للمياه المتجمعة بأنواعها:

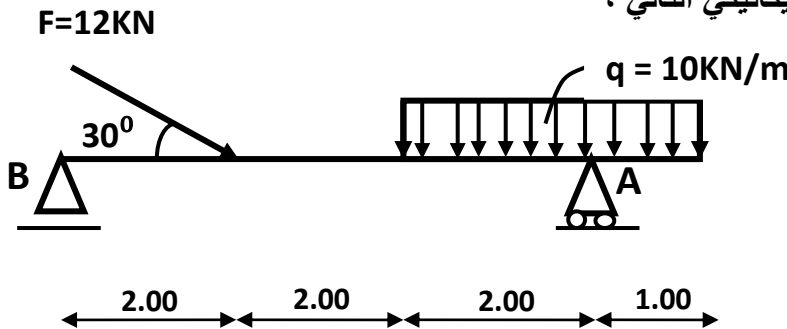
1. عرف التطهير ثم أذكر مع الشرح المختصر مختلف أنواع المياه المجمعة..... [02 نقطة]
2. فيما يستعمل الميلاط و ما هو دوره؟ (1.5 نقطة)
3. ماهو دور القضبان في الخرسانة المسلحة؟ (0.5 نقطة)
4. المطلوب إيجاد الحلول التقنية المناسبة لبعض الإشكاليات المطروحة في الجدول التالي..... (04 نقطة)

الرقم	الإشكالية المطروحة
01	في مشروع بناء/ طبقة التربة الصالحة للتأسيس على عمق صغير (الحفر و الأساس)
02	ما يمكن فعله لتفادي انزلاق أو هبوط الأساسات المنعزلة
03	في حالة البنايات المتجاورة ما يمكن استعماله من أساس في جهة الجور
04	الطبقة الصالحة للتأسيس على عمق كبير وكذلك للحمولة كبيرة جدا (الأساس الممكن)
05	في حالة أعمال الحفر و إذا كانت زاوية المنحدر أكبر من زاوية الاحتكاك الداخلي للتربة ماذا يمكن أن يحدث ؟ و ما هو الحل الممكن ؟

ميكانيك مطبقة

التمرين 1: (4 نقطة)

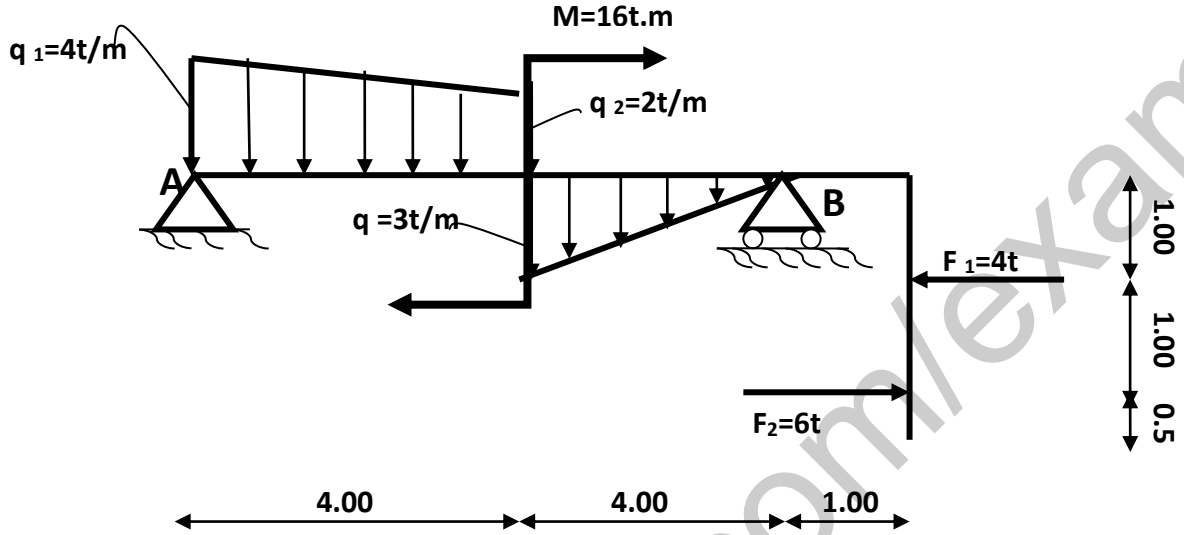
لتكن الرافدة الممثلة بشكلها الميكانيكي التالي ،



الطلب: حساب ردود الأفعال في المساند

التمرين 2: (8نقطة)

نفس المطلوب بالنسبة للرافدة الممثلة بالشكل الميكانيكي التالي:



بالتوفيق و عظمة سعيدة