سلم تصحيح مختبر ... تمر

السؤال الأول

٤ ١- اختيار القطر الأعظمي للحصويات وتعيين ظروف الحل والرمل حجماً لـ ١م٢ من البيتون من الجداول.
ثم يتم تعيين ظروف الاسمنت من الجداول

٢ ٢- تدقيق ظروف الماء بحسب الطراوة أو تعيين المظروف الأمثل للماء بحسب الوزن الحجمي الأعظمي للخليط البيتوني

٢ ٣- تعيين العلاقة بين ظروف الاسمنت ومتانة البيتون المتصف بالطراوة الضرورية للخليط البيتوني

٢ ٤- تعيين العلاقة بين ظروف الاسمنت والوزن الحجمي للبيتون بالشروط المعتبرة في رص الخليط

١٠

السيلان (الزحف)	التقلص
التشوه خطي باتجاه الحمولة	التشوه حجمي
التشوه يحصل بعد التشطيب وبسبب حمولة مطبقة	التشوه يحصل مباشرة بعد صب البيتون
التشوه تسبب حمولة مطبقة	التشوه تسبب تفاعلات فيزيائية كيميائية ضمن المادة وتأثير البيئة

١٠

د. المدرس ... محمود

سلم تصحيح كشوف الرسانة
ث 2 - العام الدراسي 2024-2025

١- السؤال الثاني: (١٠ درجات)

١- زيادة الهبوط (2 درجة)

٢- Type C ، Type E ، تقبل إجابة "الإضافة مزيتة للأفقة" (2 درجة)

٣- ضعف الشائب المؤثر. (2 درجة)

٤- السهولة كبيرة - لا حاجة الا استخدام السطح. (2 درجة)

٣- لا يأخذ دوماً شرط تحقيق المتطلبات، تكون لها البيل من جهة الترتيب الأساسيا ، الرشة الأفقية - المقاومة الصنة. (2 درجة)

٢- السؤال الثالث: (٥ درجات)
(درجة لكل خيار صحيح)

١- c ، ٢- c ، ٣- b ، ٤- b ، ٥- c

٣- السؤال الرابع: (8 درجات)
(درجتان لكل جزء)

١- سؤال نظري مشمول بالمحاضرات. (2 درجة)

٢- خطأ (2 درجة)

٣- تقارب أبعاد ذرات الأسمنت والرماد - ذرات الطين ناعمة جداً مقارنة مع ذرات الأسمنت (أصغر بـ 100 مرة تقريباً). (2 درجة)

٤- اختلاف الوزن النوعي مع الأسمنت (2 درجة)

السؤال الخامس: (22 درجة)

ملاحظة: لا حاجة لاستخدام معادلات الثابتات كلها

١- حساب المقاومة المطلوبة المتوسطة:

• حساب معامل التصحيح من جداول المعايرة $f = 1{,}128$ أو $f = 1{,}13$

- حساب المقاومة لكل عينة واختيار القيمة الأكبر (3 درجات)

$f_{cr} = 31{,}63\ MPa$

ـ حساب النسبة W/C : من أجل المقاومة من الجدول $\frac{W}{C} = 0,52$

: شروط الديمومة (الصلابة) $\left(\frac{W}{C}\right)_{max} = 0,45$ (3 درجات)

$\frac{W}{C} = 0,45$ المعتمدة

٣ ـ الحصويات الخشنة

من الجدول ← $V = 0,62\ m^3$ ⟸

$M = 1580 \cdot 0,62 = 979,6\ kg$ (2 درجة)

ملاحظة: يمكن إيجاد كتلة كل مكون باستخدام النسب الواردة في الجداول مباشرة،

٤ ـ نسبة الفراغات الهوائية:

من الجدول ← نسبة الهواء 2% (2 درجة)

٥ ـ الهبوط 100mm (معطى)

٦ ـ كمية الماء: من الجدول $W = 205\ kg$ ـ الحاجة لأي [illegible] كمضيف (2 درجة)

٧ ـ الاسمنت: $C = 456,6\ kg$ (درجة)

٨ ـ لا يوجد إضافات.

٩ ـ كمية الرمل: حسب الحجوم المطلقة للمواد ومن ثم حساب كتلة الرمل

$V_{sand} = 0,257 \Rightarrow M_{sand} = 660,5\ kg$ (درجتان)

١٠ ـ التصحيحات الرطوبة:

وزن البحص (بحص أول) رطب $= 538,8\ kg$

" (بحص ثاني) $= 443\ kg$ (درجتان)

وزن الرمل $= 680,3\ kg$

الماء المضاف $= 197\ kg$

١١ ـ الكثافة: $\rho = 2314,7\ kg$ أو $2315\ kg$ درجتان

١٢ ـ المعمل غير مناسب لأنه يتم الكسر بعد كم ... لأنه ظروف إنضاج الخرسانة مكعب ... بحرارة كافية وحدائق ... بالإضافة إلى الكسر بمعايير اختبار ... (2 درجة)

د. محمود [illegible]