



المملكة العربية السعودية

وزارة التربية والتعليم
إدارة الامتحانات والاختبارات
قسم الامتحانات العامة

ن ن ن ن

٤
٣
١٢

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠١١ / الدورة الصيفية

(وثيقة محمية/محدود)

المبحث : العلوم الصناعية الخاصة/بناء وتسليح وطوبار/ المستوى الرابع
الفرع : الصناعي
مدة الامتحان : ٣٠ د
اليوم والتاريخ : الثلاثاء ١٢/٧/٢٠١١

ملحوظة : أجب عن الأسئلة الآتية جميعها وعددها (٤)، علماً بأن عدد الصفحات (٢).

السؤال الأول : (١٥ علامة)

- أ) ما هي الصعوبات التي نواجهها من استخدام الخرسانة العادية والخرسانة المسلحة ؟ (٥ علامات)
ب) اذكر خمسة فقط من تأثيرات زيادة الماء على الخرسانة الطازجة والمتصلدة . (١٠ علامات)

السؤال الثاني : (٢٥ علامة)

- أ) اشرح الخطوات الرئيسية لإجراء اختبار هبوط الخرسانة . (١٠ علامات)
ب) عدد الأنواع الشائعة للفواصل في المنشآت الخرسانية . (٣ علامات)
ج) ما هي أهم ميزات حديد التسليح ذي النتوءات ؟ (٤ علامات)
د) وضح تأثير كل من الطرق وسرعة التثبي على قضبان التسليح . (٨ علامات)

السؤال الثالث : (٢٥ علامة)

- أ) عمود من الخرسانة المسلحة أبعاد مقطعه (٤٠ × ٤٠) سم ، وتسليحه الرئيس (٨ Ø ١٦ مم) والكانات (٢ Ø ٨ مم) / ٢٠ سم ، المطلوب : (١٠ علامات)
ارسم بمقياس رسم (١ : ١٠) المقطع العرضي للعمود مبيناً عليه الأبعاد وتوزيع حديد التسليح حسب الأصول .
ب) اذكر أنواع الجسور الخرسانية من حيث ارتكازها . (٤ علامات)
ج) وضح الفرق بين الجسور أحادية التسليح وثنائية التسليح . (٦ علامات)
د) ما هو الغرض من الغطاء الخرساني لحديد التسليح ؟ (٥ علامات)

يتبع الصفحة الثانية ...

الصفحة الثانية

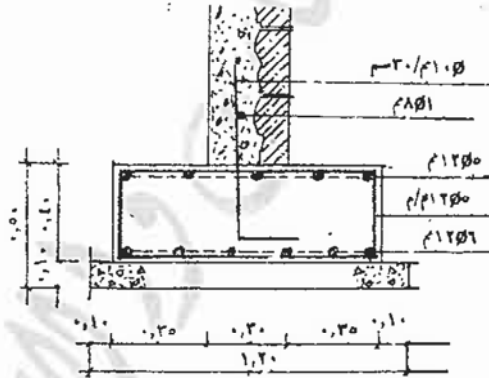
السؤال الرابع : (٢٥ علامة)

أ (يتكوّن هذا الفرع من (٥) فقرات ، انقل إلى دفتر إجابتك رقم الفقرة ثم ضع أمام الرقم الإجابة نعم أم لا .

(٥ علامات)

- ١- زاوية تكسيح الحديد في الجسور والسقوف هي (٤٥)° .
 - ٢- يتم تكسيح حديد التسليح لمقاومة إجهادات القص والضغط .
 - ٣- يتم تسليح البلاطات المصمتة باتجاهين عندما ترتكز البلاطة على الجدران من أربعة اتجاهات .
 - ٤- يُوضع الحديد الرئيس في الشرفات في الجزء السفلي من البلاطة .
 - ٥- يعتمد تسليح الدرج بالدرجة الأولى على طريقة ارتكاز الدرج .
- ب) يُمثّل الشكل التالي مقطعاً رأسياً في أساس شريطي مسلّح طوله (٢٥) م ، إذا علمت أن وزن المتر الطولي من الحديد قطر (١٢) مم هو ٠,٨٨٨ كغم ، ثمن المتر المكعب من الخرسانة المسلحة (٥٠) ديناراً ، ثمن طن الحديد (٧٠٠) دينار ، طول الحديد العرضي (٢,٥) م ، المطلوب :
- احسب :

- ١- كلفة الخرسانة المسلحة اللازمة لصب الأساس . (٥ علامات)
- ٢- كلفة حديد التسليح قطر (١٢) مم اللازم لتسليح الأساس (بإهمال التشريك) . (١٥ علامة)



[انتهت الأسئلة]