



### السؤال الأول:

- 1) ما هي المراحل الأساسية لتنفيذ مشروعات التشييد؟ وكيف يمكن تطبيق مفهوم إدارة الجودة الشاملة خلال هذه المراحل؟
- 2) ما هي الفلسفات الأساسية لإدارة الجودة الشاملة؟
- 3) حدد الصواب والخطأ في العبارات الآتية مع تصحيح العبارات الخاطئة:
- أ- يرى ديمنج أن الجودة مطلقة وليس نسبية.
  - ب- من أهم أقوال جوران أن المنتج بلزم أن يطابق الموصفات حتى يكون مناسب للإستخدام.
  - ت- يقول كروسبى لا تتحدث عن الجودة العالية والمنخفضة بينما تحدث عن المطابق وغير مطابق.
  - ث- إدارة الجودة الشاملة أمريكية الفكر يابانية التطبيق.

### السؤال الثاني:

- 1) متى يلزم إجراء الاختبارات الغير ملتفة على العناصر والمنشآت الخرسانية؟ وما هي الأجهزة المستخدمة في إجراءها؟
- 2) إشرح تجربة التحميل للعناصر والمنشآت الخرسانية؟
- 3) ذكر الحالات التي تجرى فيها الاختبارات الإضافية للتفتيش الفني على المواد؟
- 4) ما هي محتويات جداول دور اجراء الاختبارات على مواد صناعة الخرسانة بالكود المصري وكيف يمكن تطبيقها في الموقع؟

### السؤال الثالث:

- 1) ما هو دور المفتش الفني الخارجي والمفتش الفني الداخلي في موقع التشييد؟
- 2) ما هي مراحل المراقبة وضبط الجودة بعد صب الخرسانة؟
- 3) ما هو المقصود بضبط الجودة داخلياً وضبط الجودة خارجياً؟
- 4) ما هي اشتراطات مراحل الإعداد للصب والتي يجب على مراقب الجودة الداخلية التأكد منها قبل البدء في الصب؟

### السؤال الرابع:

- 1) ما هي متطلبات تصميم الخلطة الخرسانية للحصول على خرسانة جيدة في حالتها الطازجة والمتصلة.
- 2) أحسب بالوزن والحجم نسب خلط متر مكعب من الخرسانة المسلحة بألياف الصلب المجلفن إذا علم أن مكونات الخلط الآلي المستخدم في إنتاج وحدات من الخرسانة الليفية سعته 1,5 م<sup>3</sup> يتكون مما يلي:  
النسبة المئوية لألياف الصلب (مقاس 25×0,25)= 0,85 % بالحجم ، الوزن الكلي للرمل = 1100 كجم، النسبة المئوية للزلط غير معروفة ، العدد الكلي لشكائر الأسمنت (البورتلاندي العادي ) = 10 شکارة ، محتوى الماء لكل شکارة أسمنت = 19,8 لتر/شکارة ، الوزن الكلى لإضافات تحسين تشغيلية الخرسانة = 2 كجم .  
إذا علم أن الوزن النوعي لكل من ألياف الصلب ، الأسمنت ، الزلط ، الرمل ، الماء ، الإضافات = 3,15 , 7,85 , 3,262 , 2,54 , 1,075 على التوالي . والوزن الحجمي لكل من الرمل والزلط = 1,57 طن/م<sup>3</sup>