

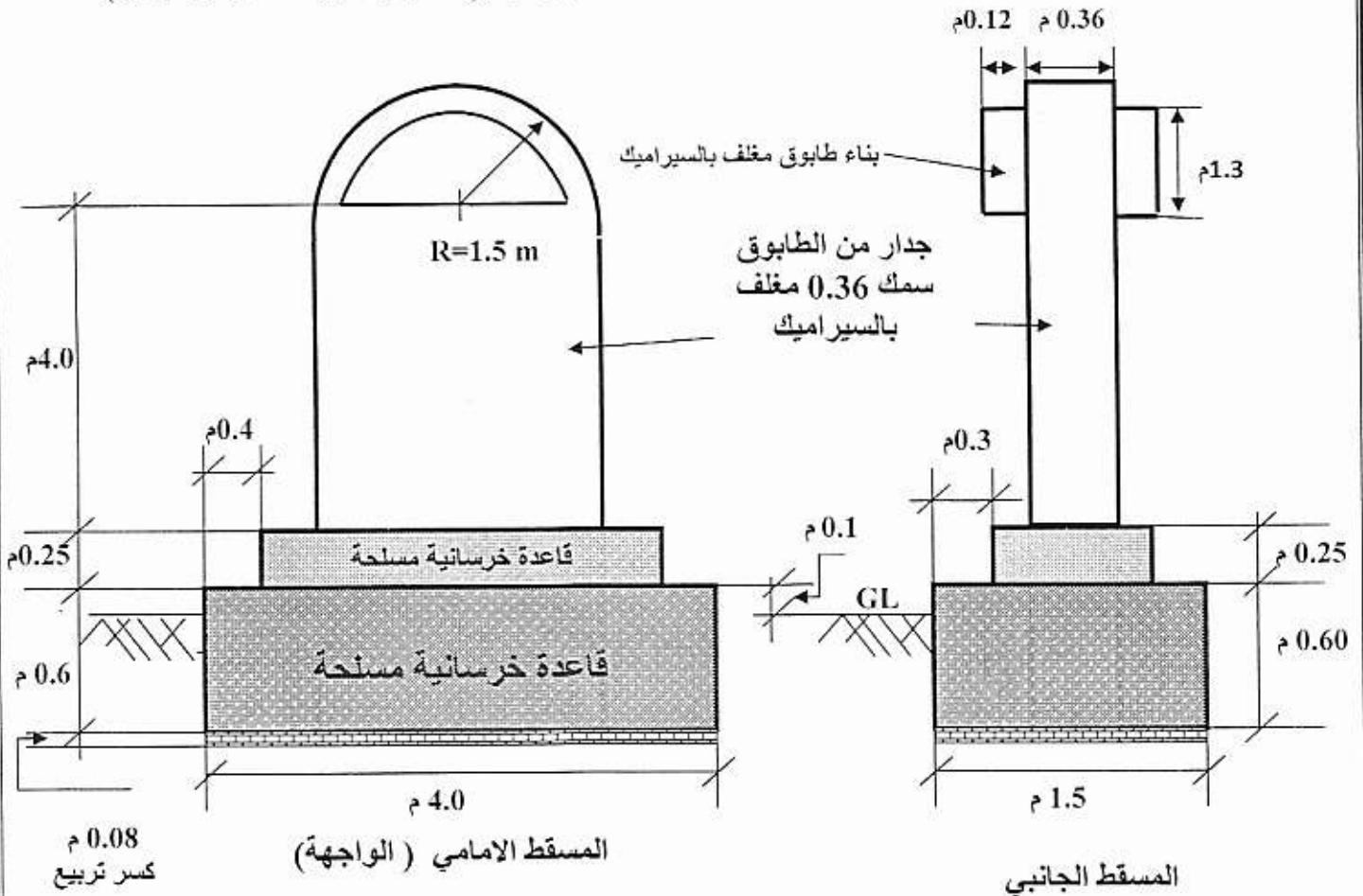


الجامعة التكنولوجية - قسم هندسة البناء والانشاءات
الامتحان النهائي - الدور الاول / العام الدراسي 2010 - 2011
المادة: الادارة والمسح الكمي
الفرع: هندسة الطرق والجسور
التدريسي: مكي كامل محسن
الزمن: 3 ساعات
تاريخ الامتحان: 2011 / 6 / 16



ملاحظة: الاجابة عن اربعة اسئلة فقط على ان يكون السؤال الاول من ضمنها

I/A/Q1 للجدارية الموضحة ادناه، نظم جدول كميات وفق الدليل القياسي الموحد للأعمال التالية:
1- الحفریات الترابية 2- التريبع يكسر الطابوق 3- الأعمال الخرسانية للاساس
4- اعمال البناء بالطابوق للجدار 5- اعمال التغليف بالسيراميك (تغلف جميع الاجزاء الظاهرة من الجدارية)



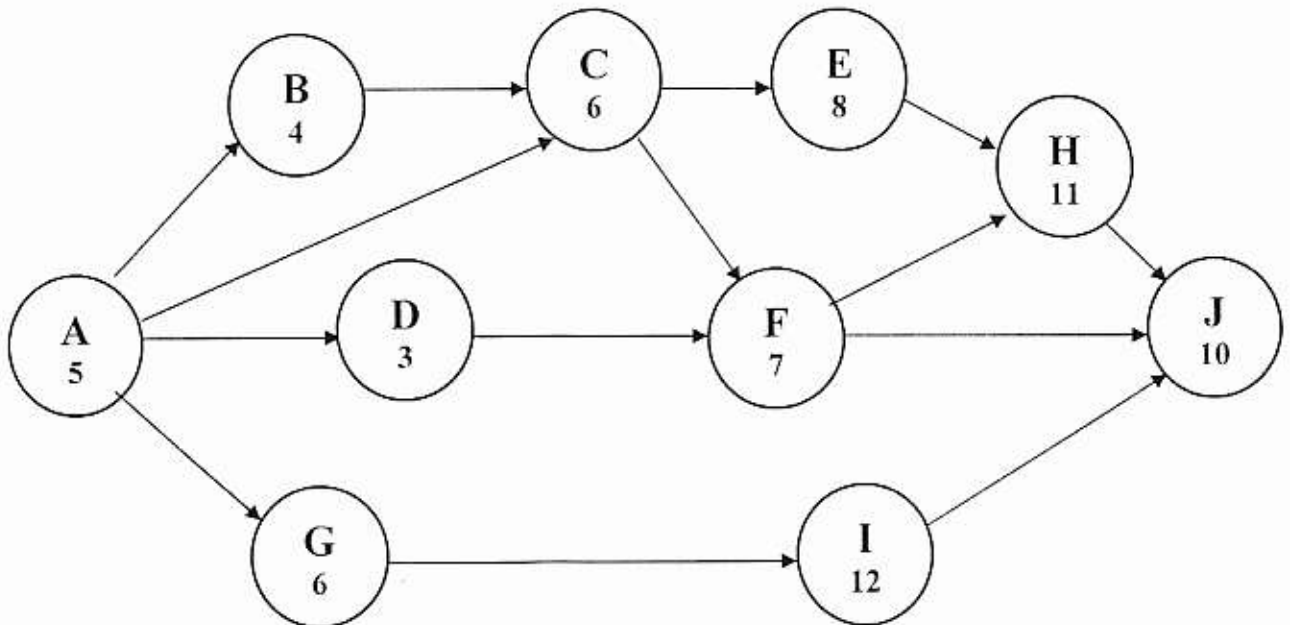
Q1 /B/ اذا علمت ان نسبة الخلط (1:1.5:2.5) احسب كمية المواد الانشائية (سمنت، رمل، حصى) الداخلة في الاعمال الخرسانية للجدارية في الفرع (A) من هذا السؤال؟

A / Q2 / أجب عن خمسة مما يأتي؟

- 1- ماهي العناصر التي يتكون منها السعر؟ عدد الاجزاء التي يتكون منها كل عنصر؟ اجب بشكل نقاط؟
- 2- ماهي حالات كتابة المواصفة الفنية وما الغرض من كتابتها؟
- 3- ماهو الاجراء الذي تتخذه لجنة تحليل العطاءات عند ورود فقرة في العطاء لم يتم تسعيرها؟
- 4- ماهي الامور التي تقع على عاتق المقاول وصاحب العمل خلال فترة الصيانة في حالة ظهور عيوب ناتجة عن استخدام مواد لا تتفق واحكام المقاوله، وضح المادة الخاصة باعمال الصيانة في الشروط العامة لاعمال الهندسة المدنية؟
- 5- بين اهمية دراسة الجدوى الفنية والاقتصادية للمشاريع بشكل موجز وماهي مراحل الدراسة في المشاريع الكبيرة؟
- 6- ماهو اسلوب التعاقد الامثل بين صاحب العمل والمقاول لكل من الحالات التالية:-
أ- تشييد مركز صحي طلابي. ب- تشييد معمل للصناعات الدوائية.
- 7- مشروع كلفته الاجمالية 300 مليون دينار، ماهو مبلغ الحد الاعلى والادنى للتأمينات الاولية للمشروع؟

B / Q2 / أحسب سعر فقرة الحفريات الترابية باستخدام حفارة انتاجيتها 60 م³/يوم وبايجار يومي قدره (250000) دينار مع الحاجة الى عمال عدد 6 مع الحفارة لتهديب جوانب الحفر، اجرة العامل الواحد (25000) دينار/يوم علما ان حجم الأعمال الترابية 420 م³ وان الكلفة غير المباشرة 12% والارباح 30%؟

A / Q3 / الشكل التالي يمثل برنامجاً زمنياً بأسلوب الأسبقيات (precedence) والذي يبين اسم كل فعالية ومدتها بالاسابيع، المطلوب ايجاد مقدار الاحتياطي الكلي (TF) وأوقات البدايات المبكرة والمتأخرة ومدة المشروع وتدوين النتائج في جدول مؤشرا المسار الحرج على المخطط؟



Q3 / B / أحيات مقاوله انشاء بناية بابعاد (25X30) م تتكون من طابق ارضي واول وثاني في مدينة بغداد من المؤمل المباشرة بتنفيذها ببداية العام القادم ويستمر العمل فيها مدة سنة ونصف استفادت الشركة من بناية مشابهة لها بدأ العمل بتنفيذها ببداية عام 2004 وانتهت في نهاية عام 2005 البناية بابعاد (20X25) م وتتكون من طابق ارضي واول وثاني وثالث نفذت بكلفة 400 مليون دينار احسب كلفة البناية الجديدة اذا علمت ان معدل ارتفاع الاسعار 7% ؟

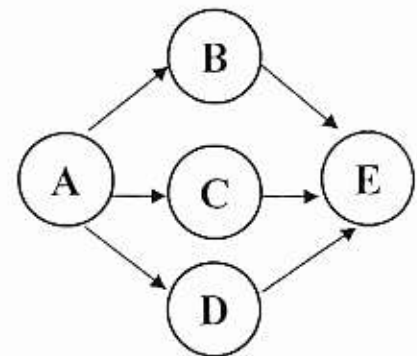
Q4 / الشكل ادناه يبين مخطط باسلوب الاسبقية (precedence) موضحاً فيه الفعاليات الرئيسية التي يتضمنها انشاء دار واحدة من مجموع 50 دار سكنية والجدول ادناه يبين عدد ساعات العمل اللازمة لانجاز كل فعالية وحجم فريق العمل ومقدار الاوقات الاحتياطية بين فعالية واخرى، وان تنفيذ العمل يتضمن انجاز 4 وحدات سكنية اسبوعياً (R=4) الى صاحب العمل فاذا علمت ان الاسبوع (W=6 days) وان ساعات العمل اليومي (H=10 hrs.) المطلوب: -

1- رسم مخطط تنفيذ العمل باسلوب خط التوازن (Line of Balance) مبيناً فيه تواريخ البدء والانتهاج لكافة الفعاليات؟

2- تحديد المدة اللازمة لانجاز المشروع؟

3- ماهي المدة اللازمة من بدء العمل يكون عندها قد اكمل العمل في 22 دار بالنسبة للفعالية (C) ؟

Activity	A	B	C	D	E
Man-Hours Per House(Q)	150	200	140	180	260
Man Per House(T)	5	9	7	6	6
Time Buffer(X)	5	9	8	5	---



Q5 / أرادت احدى شركات المقاولات الانشائية والمتخصصة بحفر وتنفيذ الركائز شراء الية لحفر الركائز وكان هنالك نوعان من المكين (A) كلفتها الاولية 100 مليون دينار عراقي وكلفة الصيانة السنوية لها 3 مليون دينار/سنة وان القيمة الاستردادية لها 6.5 مليون دينار والعمر النافع 10 سنوات اما الماكنة الثانية (B) فكانت كلفتها الاولية 130 مليون دينار وكلفة الصيانة السنوية لها 4.5 مليون دينار والقيمة الاستردادية 8 مليون دينار والعمر النافع 15 سنة. ابحث اي البديلين تختار الشركة (باستخدام طريقة الكلفة السنوية Annual Cost Method) علما ان الفائدة السنوية السائدة في المصارف 10% ؟