



الجامعة التكنولوجية - قسم هندسة البناء والانشاءات  
الامتحان النهائي - الدور الاول / العام الدراسي ٢٠١٣ - ٢٠١٤  
المادة: المسح الكمي وادارة المقاولات  
الفرع: هندسة البناء وادارة المشاريع  
التدريسي: معن نهاد ال - جميل  
الزمن: ٣ ساعة  
تاريخ الامتحان: ٢٠١٤/٦/٢



### ملاحظة الاجابة عن اربعة اسئلة على ان يكون السؤال الاول من ضمن الاجابة

**س١:-** عنظم جدول الكميات وفق ما جاء بالدليل القياسي الموحد للمسح الكمي للبناء الموضحة في الشكل رقم (١) للفقرات التالية ١- اعمال الحفريات الترابية للاسس اذا علمت ان عرض الحفر ٠,٨ متر وعمق الحفر ١ متر (٢) اعمال التبريع بكسر الطابوق بسمك ٠,٠٨ متر (٣) اعمال صب طبقة مانع الرطوبة بسمك ٠,١ متر (٤) اعمال البياض للجدران والسقوف اذا علمت ان سمك الجدران هو ٠,٢٥ متر وان ارتفاع الفضاء من مستوى انهاء الارضية الى اسفل السقف هو ٣ متر وان ارتفاع الازارة ٠,١ متر. وان سمك العتبات حول الابواب والشبابيك هي ٠,١ متر من كل الجهات وان ابعاد الشبابيك والابواب موضحة بالجدول التالي

الفقرة	الطول. متر	العرض. متر
W1	1.2	2
D1	2.1	1
D2	2.1	1.2

**س٢:-** احسب الكلفة التخمينية لانشاء بناية مكونة من ثلاث طوابق ( طابق ارضي، طابق اول، طابق ثاني ) مساحة كل طابق ٥٠٠ م<sup>٢</sup> وكلفة السطح تشكل ٤٠% من كلفة الطابق الارضي . من المؤمل المباشرة بتنفيذها بداية عام ٢٠١٥ ويستمر تنفيذها (٣) سنوات وسيتم تشييدها في منطقة مزدحمة وبمواصفات جيدة جدا ولم يعطى للمقاول اي تسهيلات . يمكن الاستفادة من معلومات عن بناية مشابهة مساحتها الكلية ٢٠١٢٥٠ م<sup>٢</sup> تم المباشرة بتنفيذها بداية ٢٠٠٢ وتم اكمال تنفيذها نهاية عام ٢٠٠٤ وبكلفة كلية مقدارها (١٩٥٠٠٠٠٠٠٠٠) دينار وقد شيدت في منطقة غير مزدحمة وبمواصفات جيدة ولم يعطى للمقاول اي تسهيلات . اذا علمت ان معدل السنوي لارتفاع هو ٩% وان الفرق بين منطقة مزدحمة ومنطقة غير مزدحمة هو ٤% والفرق بين المواصفات الجيدة و الجيدة جدا هو ٦% والفرق بين اعطاء تسهيلات من عدم اعطاءها ٥%.

**س٣:-** اعلنت مناقصة لتنفيذ احدى مشاريع وزارة الصحة برقم ١١٥ في ٢٠١٤/٤/١٥ وقد تقدم اربع مناقصين بعتاءتهم لهم كفاءة مالية وفنية متشابهة المطلوب  
أ- اي من المناقصين ترشحه لاحالة المناقصة بعهدته كافضل عطاء اذا توفرت لديك المعلومات التالية .  
المقاول الاول كان عطاءه بمبلغ ٢٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ دينار وبمدة ٦٠ يوما والمقاول الثاني كان عطاءه بمبلغ ١٩٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ دينار وبمدة ٧٠ يوما والمقاول الثالث بمبلغ ٢١٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠ دينار وبمدة ٥٠ يوما والمقاول الرابع بمبلغ ١٩٥٠٠٠٠٠٠٠٠٠٠ دينار وبمدة ٧٠ يوما . اذا علمت ان الغرامة التأخيرية هي (٣٠٠٠٠٠٠) دينار / يوم.

ب- اعداد صيغة محضر لجنة تدقيق وتحليل العطاءات كونك احد اعضاء اللجنة اذا علمت ان اللجنة اجتمعت يوم الاحد المصادف ٢٠١٤/٦/١ بموجب الامر الاداري المرقم ١٠٧ في ٢٠١٤/٤/١٥ .  
ج - اعداد صيغة محضر لجنة فتح العطاءات كونك احد اعضاء اللجنة اذا علمت ان اللجنة اجتمعت يوم الاثنين المصادف ٢٠١٤/٦/٢ الساعة الثامنة صباحا وانتهت عملها الساعة الرابعة عصرا بموجب الامر الاداري المرقم ١٧٧ في ٢٠١٤/٤/١٥ .

**س٤:-** سعر خرسانة مسلحة للسقف كونكريتي للغرفة ابعادها الداخلية ( ٣ م \* ٤ م ) اذا توفرت لديك المعلومات التالية :-

سمك صبة السقف ٠,١٥ م وان عرض الجدران هو ٠,٢٥ م (وان سقف الغرفة لا يحتوي على جسور ولا على مردات ولا على تظليلات - بيجة -)

اولا :- كلفة المواد الانشائية

حديد التسليح = ٨٠٠٠٠٠٠ دينار / طن . خرسانة جاهزة مطروحة في الموقع = ١٥٠٠٠٠٠ دينار / م<sup>٣</sup>  
ثانيا :- فريق العمل والانتاجية

فريق حديد التسليح ( ١ عامل ماهر + ٢ عامل غير ماهر ) بانتاجية ٠,٣ طن/يوم

فريق صب الخرسانة ( ١ عامل ماهر + ٥ عامل غير ماهر ) بانتاجية ٢٥ م<sup>٣</sup>/يوم

ثالثا :- اجور الايدي العاملة والمعدات

حداد تسليح ماهر = ٧٥٠٠٠٠ دينار/يوم - عامل صب خرسانة ماهر = ٦٠٠٠٠٠ دينار/يوم

عامل غير ماهر = ٣٠٠٠٠٠ دينار/يوم - كلفة القالب الخشبي = ١٤٠٠٠٠ دينار/م<sup>٢</sup>

والكلفة الغير مباشرة هي بنسبة ١٥% من الكلفة المباشرة ونسبة الربح المتوقع = ٢٠% من الكلفة الكلية وكمية حديد التسليح في الخرسانة = ٨٥ كغم/م<sup>٣</sup>.

**س٥:-** ١- تم تبليغ مقاول باحالة العمل الية تحريريا بمبلغ (٢٠٠) مليون دينار بتاريخ ٢٠١٤/٤/١٠. ووقع

العقد بتاريخ ٢٠١٤/٤/١٥ وبمدة انجاز ١٢٠ يوما وقد تضمن العقد فرض غرامة تاخيرية مقدارها

(١٠٠٠٠٠٠) دينار عن كل يوم تاخير باشر المقاول بالعمل بتاريخ ٢٠١٤/٥/١. بتاريخ ٢٠١٤/٦/١ قدم

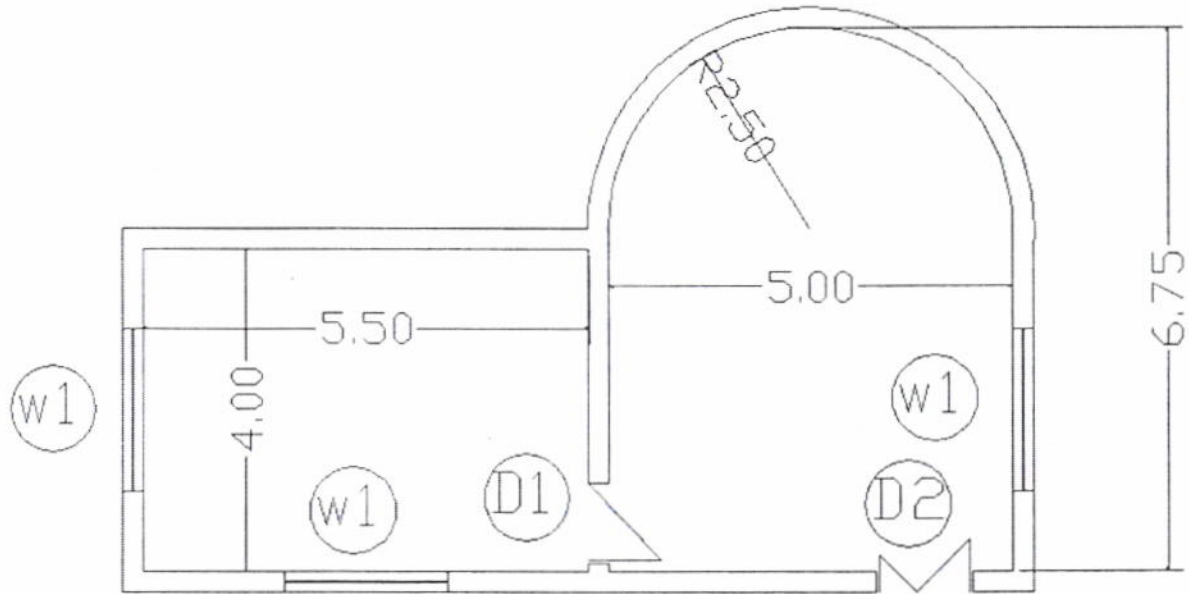
المقاول طلبا لتسليفه سلفة عن الاعمال . المطلوب حساب مقدار السلفة التي يستحقها المقاول اذا علمت بان

مجموع الاعمال المنجزة من قبل المقاول منذ بداية العمل ولحد تاريخ تقديم طلب السلفة (١٢٥٠٠٠٠٠٠)

دينار وان قيمة المواد المطروحة والتي صادق عليها المهندس في موقع العمل تقدر (٤٠٠٠٠٠٠٠) دينار .

علما بان مجموع المبالغ المسلمة سابقا للمقاول بلغت (١٠٥) مليون دينار .

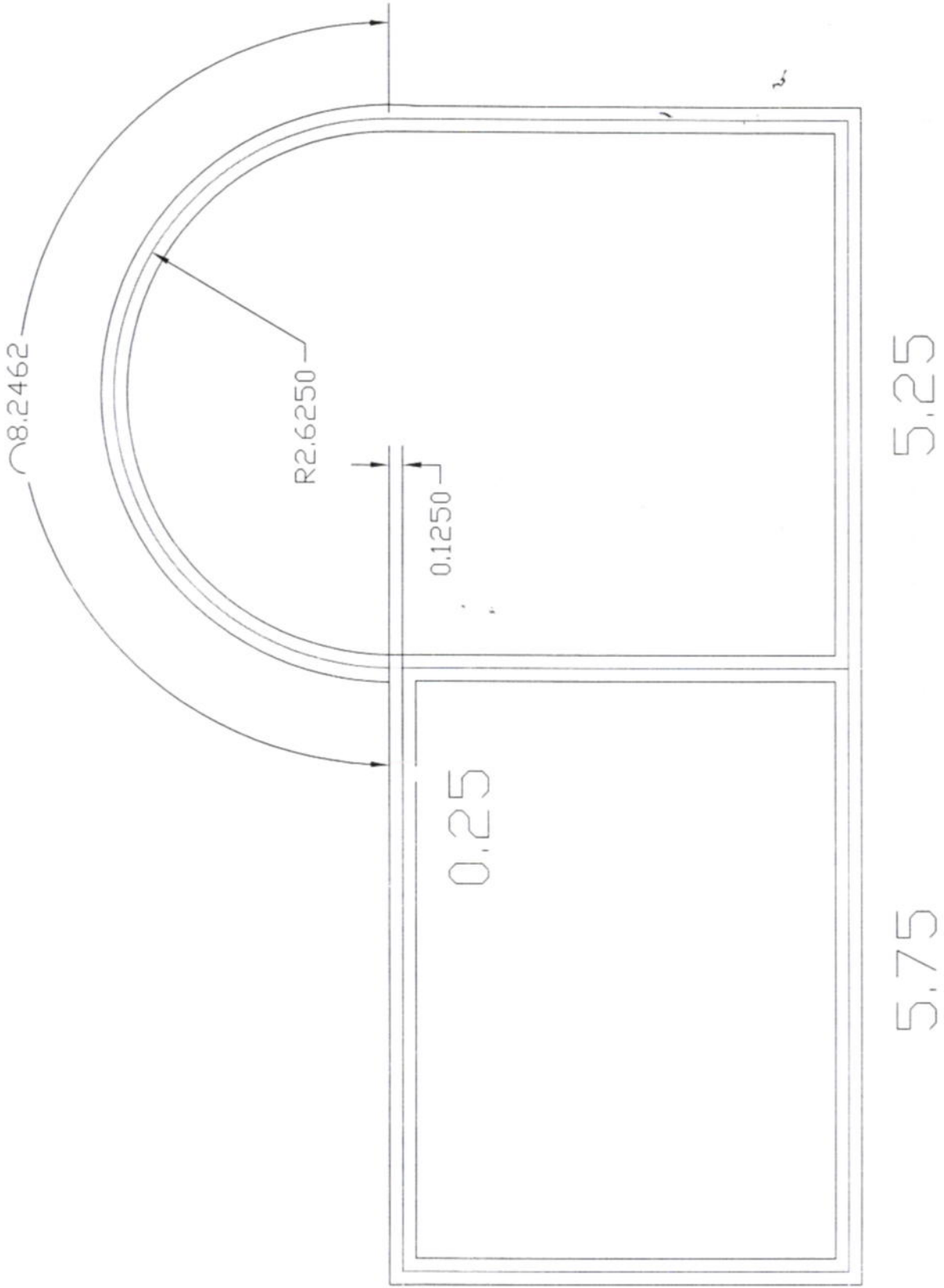
ب - احسب التامينات الاولية وكذلك التامينات النهائية التي يتطلب تقديمها من قبل المقاول.



شكل رقم (١)

91

4.25



س ١

الطول بواسطة طريقة خط المنتصف (c.c)

$$= 2 * ((210,25 + 2,6)) + 0,125 + 4,25 + 0,125 + 4,25 + 0,75 + 0,25 + 0,75 + 4,25$$

$$37,99 = 21(3,14$$

عدد التقاطعات = ٢

طول الاسس =  $37,99 - (\text{عدد التقاطعات} * (\text{نصف العرض}))$

$$= 37,99 - (2 * 10,8) = 37,99 - 21,6 = 16,39 \text{ م}$$

طول البادلو

$$= 37,99 - (2 * 210,25) - (1 * 1) - (1 * 1) = 37,99 - 420,50 - 1 - 1 = -383,02 \text{ م}$$

طول عتبة الابواب

$$2,1 - 0,1 = 2 \text{ الارتفاع}$$

$$5 = 1 + 2 + 2$$

$$5,1 = 1,2 + 2 + 2$$

طول عتبة الشبايك

$$6,4 = 1,2 + 2 + 1,2 + 2$$

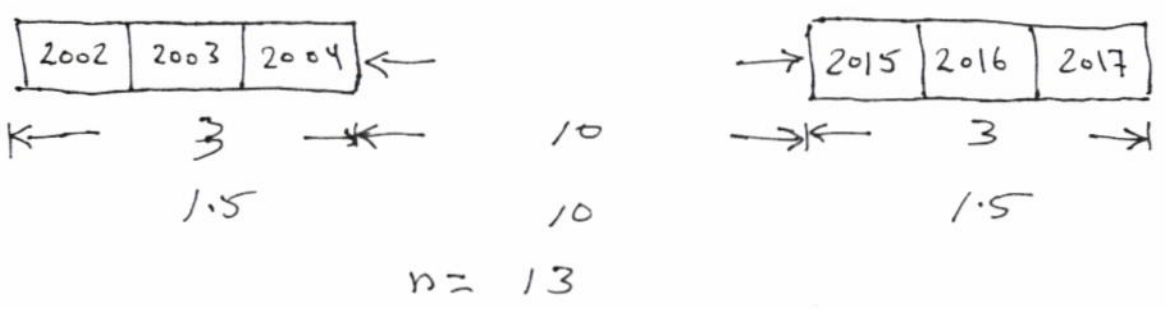
الملاحظات	الكمية	الابعاد			العدد	الوحدة	الفقرة	التسلسل
		الارتفاع	العرض	الطول				
30	29.752	0.8	1	37.19	1	٣م	الحفريات الترابية	1
30	29.752		0.8	37.19	1	٢م	التربيع بكسر الطابوق سمك ٠,٠٨	2
36	35.54			35.54	1	م.ط	صبة طبقة مانع الرطوبة بسمك ٠,١ متر وعرض ٠,٢٤	3
						٢م	اعمال الانهاء بالبياض للجدران والسقوف	4
	31.9	2.9		5.5	٢	٢م	الجدران	
	23.2	2.9		4	٢	٢م		
	14.5	2.9		5	1	٢م		



	24.65	2.9		4.25	2	٢م	
(2.5*2*3.14)/2	22.76	2.9		7.85	1	٢م	
	117.01						
	22		4	5.5	1	٢م	السقف
	21.25		4.25	5	1	٢م	
(2.5*2.5*3.14)/2	9.81			9.81	1	٢م	
	53.06						عتبات الشبابيك
	1.92		0.1	6.4	3	٢م	W1
							عتبات الابواب
	1		0.1	5	2	٢م	D1
	0.52		0.1	5.2	1	٢م	D2
	3.44						طرح الفتحات الشبابيك
	-7.2		1.2	2	-3	٢م	W1 الابواب
	-4		2	1	-2	٢م	D1
	-2.4		2	1.2	-1	٢م	D2
	-13.6						
160	159.91				1	٢م	الكمية النهائية

Q2

$$\frac{ID}{m^2} 1560000 = \frac{1950000000}{1250} = \text{مبلغ من البنائة القويمة}$$



$$F = (1+i)^N = (1+0.09)^{13} = 3.0658$$

$$3.0658 - 1 = 2.0658 \times 100 = 206.58$$

البنائة القويمة		البنائة الكبيرة	
عند مزدوجة	4%	مزدوجة	+4%
عروضات جيدة	6%	جيدة جدا	+6
لم تكن تسهيل	5%	لم يكن تسهيلات	0
مبلغ الا حار			206.58
			<hr/> 216.58

$$216.58 \div 100 = 2.1658$$

$$2.1658 + 1 = 3.1658$$

$$1560000 \times 3.1658 = \text{مبلغ البنائة الكبيرة}$$

$$\frac{ID}{m^2} 4938648 =$$

مساحة البناية الجديدة

$$\text{الطابق الارضي} = 500 \text{ m}^2$$

$$\text{الطابق الاول} = 500 \text{ m}^2$$

$$\text{الطابق الثاني} = 500 \text{ m}^2$$

$$\text{العلم} = 500 * \frac{40}{100} = 200$$

$$\text{المجموع} = 1700 \text{ m}^2$$

$$\text{حصة البناية الجديدة} = 1700 \text{ m}^2 * 4938648 \frac{\text{ID}}{\text{m}^2}$$

$$= 8395701600 \text{ ID}$$