Tanta University

Department: Structural Engineering
Total Marks: 60 Marks

Faculty of Engineering

Course Title: Properties and Strength of Materials | Course Code: CSE 1252 | Year: 1th Architecture
Date: June-2014 (Second term) | Allowed time: 3 hrs | No. of Pages: (2)

Remarks: (answer the following questions… assume any missing data… arrange your answer booklet

السؤال الاول: (١٨ درجة)

١- اختر ما يناسب العبارات الأتية مما بين الاقواس: (٥ درجات - نصف درجة لكل نقطة)
اكتب الاختيار المناسب فقط لكل نقطة (اختيار واحد فقط لكل نقطة)

١- من الخواص الميكانيكية لمواد البناء (التركيب الكيميائى- العزل الحرارى- مقاومة الشد)
٢- من الخواص الطبيعية لمواد البناء (التركيب الكيميائى- العزل الحرارى- مقاومة الشد)
٣- من الخواص الكيميائية لمواد البناء (التركيب الكيميائى- العزل الحرارى- مقاومة الشد)
٥- من انواع تقسيم الركام من حيث الوزن (عادى- خشن- زاوى)
٦- من انواع تقسيم الركام من حيث الشكل (عادى- خشن- زاوى)
٧- من انواع تقسيم الركام من حيث حالة السطح (عادى- خشن- زاوى)
٨- من المواصفات القياسية (ASTM-BAS-IO)
٩- يمكن استخدام اسمنت (منخفض الحرارة- عالى الحراة- الومينى) لبناء احد السدود
١٠- المساحة السطحية النوعية المثلى للركام الشامل للحصول على مقاومة ضغط عالية للخرسانة تساوى (٢٥- ٥٢ - ٥ سم^{٢}/جم)

٢- وضح كلا مما يلى: (٤ درجات- درجة لكل نقطة)

أ- تاثير شكل الركام على خواص الخرسانة الطازجة و المتصلدة
ب- تاثير الاملاح الموجودة بالركام على خواص الخرسانة (املاح الكلوريدات و الكبريتات)
ت- دور و متطلبات ضبط الجودة خلال مراحل عمر المشروع
ث- اسباب التغير فى مقاومة الضغط للخرسانة

٣- عرف كل من: (٤ درجات- درجة لكل نقطة)

أ - ضبط الجودة- تاكيد الجودة
ب - ظاهرة حدوث الرقبة- اجهاد الضمان
جـ- تمئ الاسمنت- ديمومة الخرسانة
د - المتانة- الرجوعية

٤- اعد كتابة الجمل الاتية كاملة بعد استكمال ما ينقصها: (٥ درجات- درجة لكل نقطة))

أ- من انواع الاسمنت البورتلاندى ١----------٢----------٣----------
ب- من المركبات الرئيسية للاسمنت ١----------٢----------٣----------٤----------
ت- تتوقف قوة الاسمنت على ١----------٢----------٣----------
ث- من خواص الاسمنت ١----------٢----------٣----------
ج- من الاختبارات التى تجرى على الركام لمعرفة صلاحيتة للاستخدام ١-------٢--------٣--------٤---------

السؤال الثانى:(١٧ درجة)

١- أجرى أختبار التحليل بالمناخل على عينة من كسر الجرانيت تزن ٢٠كجم فكانت نتائج الأختبار كما بالجدول. (٥ درجات)

فتحة المنخل (مم)	٤٠	٢٠	١٠	٥	٢,٥
المحجوز على كل منخل (كجم)	صفر	٠,٥	١٣	؟	٠,٥

أ- احسب المحجوز على منخل ٥ مم (درجة)
ب- ارسم منحنى التدرج الحبيبى للركام (٢ درجة)
ت- اذكر المقاس الاعتبارى الاكبر (درجة)
ث- احسب المساحة السطحية النوعية للركام (درجة)

٢- أجري إختبار الشد الإستاتيكي على عينة قياسية طويلة من حديد التسليح بقطر ١٢ مم المستخدم في أحد المشاريع وسجلت الإستطالة المقابلة لكل حمل بالجدول التالي (٥ درجات):

الحمل (طن)	٠	٢,٢٥	٤,٥	٤,٥	٥,٥	٦,٥	٧,٠	٦,٥	٦
الاستطالة (مم)	٠	٠,٠١١	٠,٠٢٢	١,٥	٤	٨	١٩	٢٢	٣٠

أ- ارسم منحنى الإجهاد والإنفعال ثم حدد نوع الحديد المستخدم (٣ درجات).
ب- حدد قيمة كل من: إجهاد حد التناسب - مقاومة الشد - النسبة المئوية للإستطالة- معاير المرونة (درجتين).

٣- لاجراء ضبط الجودة لاحد المشروعات اخذت نتائج ١٥٥ مكعب خرسانة اثناء التنفيذ فكانت النتائج كما بالجدول،التالى (٧ درجات):

رقم الفئة	حدود الفئة	التكرار
١	٣٤٠-٣٥٠	١٥
٢	٣٥٠-٣٦٠	٢٨
٣	٣٦٠-٣٧٠	٣٤
٤	٣٧٠-٣٨٠	٤٨
٥	٣٨٠-٣٩٠	٢٢
٦	٣٩٠-٤٠٠	٨

أ-حلل هذة النتائج احصائيا ثم استخلص المدلولات التى يمكن بها معرفة مستوى ضبط الجودة و مدى انتظام و تجانس الخلطة
ب- احسب مقاومة الضغط المناظرة لدرجة ثقة ٩٥%

السؤال الثالث: (١٢ درجة)

١- أختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس (أكتب الإجابة الصحيحة فقط في كراسة الإجابة) (٥ درجات)

١- يمكن فك الشدة الخشبية لكابولي من الخرسانة المسلحة طوله ٢ متر بعد ..... (١٥ يوم – ٦ أيام – ١٠ أيام)
٢- تتم معالجة الخرسانة المصبوبة في مصانع الخرسانة المسلحة بـ ..... (الغمر – البخار - الرش)
٣- يعتبر إختبار ..... من أهم إختبارات تشغيلية الخرسانة (الهبوط – قرص الإنسياب – إعادة التشكل)
٤- يمكن إستخدام إختبار ..... في تحديد عمق الشرخ بالخرسانة (مطرقة الإرتداد– الموجات فوق الصوتيه - القلب الخرساني)
٥- القوام المناسب لصب الخرسانة باستخدام المضخة ..... (صلب – لدن – رخو)
٦- الإضافات ..... للشك لايمكن إستخدامها في الأجواء الباردة (المعجلة – المؤجلة – الملدنة)
٧- ..... عينة القلب الخرساني في حالة وجود حديد تسليح موازي لمحور العينة (ترفض – تقبل – يتم تسوية)
٨- في حالة فك الشدة الخشبية لسقف مبني سكني بعد عمر ٣ أيام ينصح بإجراء إختبار...(التحميل- مطرقة الإرتداد-القلب الخرساني)
٩- قيمة مقاومة الضغط للخرسانة في الحالة المشبعة بالماء ..... مقاومتها في الحاله الجافة (أقل من - أكبر من- تساوي)
١٠- زيادة نسبة م/س بالخرسانة تؤدي لزيادة .... (النفاذية – المقاومة – الكثافة)

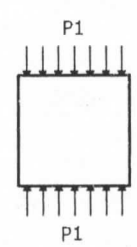
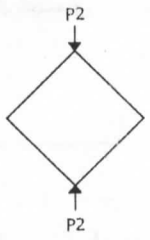
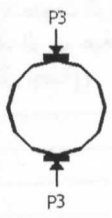
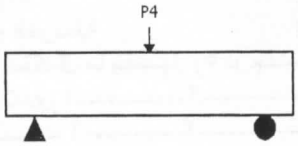
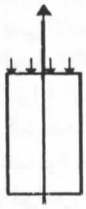
٢- أثناء تنفيذ مبني سكني مكون من بدروم وأرضي وتسعة أدوار متكررة أقترح عدد من الخلطات لتنفيذ الأعمال المختلفة من بينها الخلطتين بالجدول التالي وكانت نسب الخلط كما هو موضح. علماً بأن الوزن النوعي للأسمنت ٣,١٥ ، الوزن النوعي لكل من الرمل والزلط ٢,٥٥ الوزن الحجمي للرمل والزلط ١٦٠٠ كجم/م^3 حدد ما يلي:(٧ درجات)

	أسمنت (كجم)	رمل (كجم)	زلط (كجم)	ماء (لتر)
الخلطة الأولي	٨	١٦	٢٤	٤,٤
الخلطة الثانية	١٢	٣٦	٦٠	٧,٥٤

أ- حدد نوع كل خلطة غنية أم فقيرة ب- حدد الكميات اللازمة للمتر المكعب من الخلطتين بالوزن والحجم
جـ- احسب تكلفة المتر المكعب من الخرسانة **للخلطة الأولي** اذا علمت أن سعر طن الأسمنت ٧٥٠ جنيه وسعر المتر المكعب من الرمل والزلط علي الترتيب ٥٠ & ١٢٠ جنيهاً.

السؤال الرابع: (١٣ درجة)

١- للخرسانة في حالتها المتصلدة العديد من الخواص في ضوء ذلك وبمعلومية الأحمال والأشكال التالية وضح ما يلي:(٦ درجات)

شكل ١	شكل ٢	شكل ٣	شكل ٤	شكل ٥
P1 = 67.5 ton	P2 = 15 ton	P3 = 21 ton	P4 = 2 ton	P5 = 6 ton
				
عينة مكعبة الشكل بطول ضلع ١٥سم	عينة مكعبة الشكل بطول ضلع ١٥سم	عينة اسطوانية بقطر ١٥سم وارتفاع ٣٠سم	عينة منشورية بمقطع مربع بطول ضلع ١٥سم وطول ٧٥سم (البحر الفعال ٦٠سم)	عينة اسطوانية بقطر ١٥سم وارتفاع ٣٠سم بها سيخ قطر ١٦مم وطوله ٥٥سم

١- حدد شكل الإنهيار المحتمل (مستعينا بالرسم) موضحا نوع الإجهاد المسبب للكسر للأشكال السابقة.
٢- احسب قيم الاجهادات المسببة للكسر لكل شكل من الأشكال السابقة عدا شكل رقم ٢.
٣- ارسم توزع الاجهادات على العينات المختبرة عند الكسر للشكل ٣ والشكل ٤.
٤- حدد حمل الضغط اللازم لكسر الإسطوانة القياسية والمصنوعة من نفس خرسانة العينة الموجودة بالشكل رقم ١.

٢- وضح بالرسم الدقيق فقط ما يلي:(٣ درجات)

١- تأثير معالجة الخرسانة على مقاومة الضغط لها.
٢- تأثير الملدنات علي حبيبات الأسمنت.
٣- العلاقة بين سرعة الموجات الفوق صوتية ومقاومة ضغط الخرسانة

٣- أجري اختبار مطرقة الإرتداد علي سقف خرساني من أعلي ومن أسفل وكانت النتائج كالتالي: (٤ درجات)

Hammer direction	Rebound number
↑	36-34-28-32-50-36-32-34-38-36-32-34-36-38-40
↓	30-28-28-30-26-32-26-26-24-26-28-30-33-30-20

استخدم المعادلة التالية في حساب مقاومة الضغط مع عمل تصحيح قدره ± 14% في حالة زاوية ميل المطرقة 90^o لأعلي ولأسفل (مع حذف القراءات الشاذة طبقاً للمواصفة المصرية).

$$F_c = 17R - 270$$

Where: F_c = compressive strength kg/cm^2, R = Rebound number

---

With the best wishes, Course Examination Committee

Dr. Mariam Farouk Ghazy Dr. Mohamed Helmy Taman

جامعة طنطا	زمن الامتحان : 4 ساعات	امتحان	: نهاية الفصل الدراسي
كلية الهندسة	درجة الامتحان : 60 درجة	عدد الأسئلة	: 4 أسئلة
قسم الهندسة المعمارية 2013 / 2014	تاريخ الامتحان : 2014/6/18	عدد الصفحات	: صفحتان
الفرقة الاولى ARE1202	أستاذ المقرر : الدكتور / اسامة عبدالنبي قنبر		
مقرر : الإنشاء المعماري والمواد (1) ب	01000236257	01210262629	u_konbr@yahoo.com

بسم الله الرحمن الرحيم

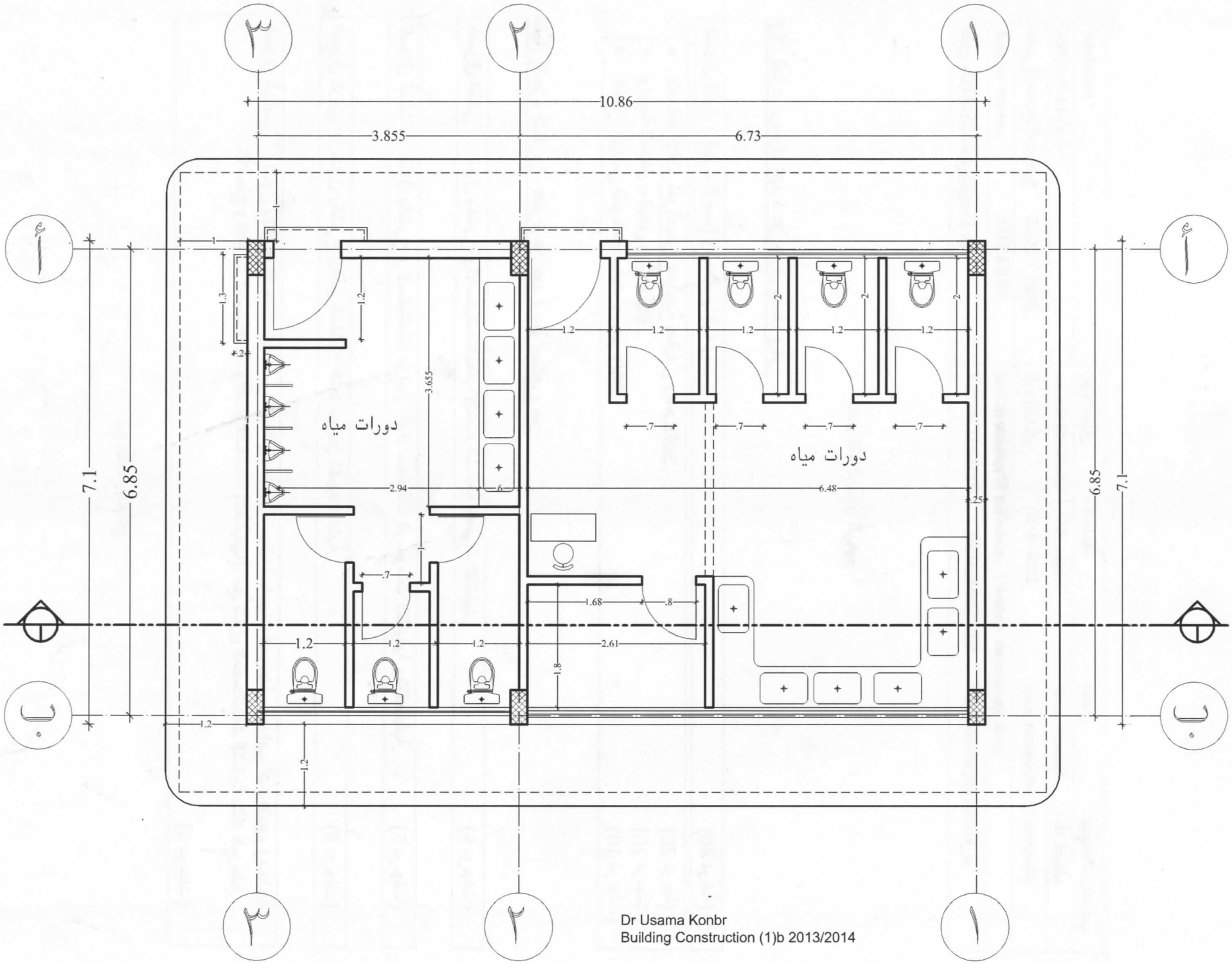
أولاً: [جزء الرسم]، عبارة عن سؤال واحد، وهو:

السؤال الأول : [جزء الرسم] والمطلوب فيه رسم :	(40 درجة)
▪ المسقط الافقي لمراحيض عمومية بمقياس رسم 50/1.	(20 درجة)
▪ واجهة المدخل بمقياس رسم 50/1 .	(10 درجات)
▪ القطاع الرأسي الموضح بمقياس رسم 50/1 .	(10 درجات)

ثانيا: [الجزء النظرى]، عبارة عن عدد أربعة أسئلة، وهم:

السؤال الثاني : تناول بالشرح والاسكيتشات نظم الانشاء الشائعة بعمليات التشييد.	(5 درجات)
السؤال الثالث : تناول بالشرح والاسكيتشات مراحل إعداد مخططات الرسومات التنفيذية والتفصيلية.	(5 درجات)
السؤال الرابع : تناول بالشرح بياض التخشين كأحد مراحل تشييد الابنية.	(5 درجات)
السؤال الخامس : تناول بالشرح الدهانات كأحد مراحل تشييد الابنية، مبينا أساسيات المرحلة، ومواصفات وتقسيم ومعالجة الاسطح والادوات المستخدمة، وأقسام الدهانات (تصنيفها)، مع تناول المصطلحات الشائعة بتلك المرحلة.	(5 درجات)

مع خالص أمنياتي



Dr Usama Konbr
Building Construction (1)b 2013/2014

Tanta University	Department: **Architectural Engineering** Total Marks: **60** Marks	Faculty of Engineering

Course title: **Surveying**	Course code: **CPW1221**	First Year: **Second Term**
Date: **June, , 2014**	Allowed time: **3 hours**	No. of pages: (2)

السؤال الأول (٣٥ درجة):

أ. المطلوب تصميم ورسم مقياس رسم شبكي لخريطة ١ : ٨٠٠ يقرأ مباشرة الي أقرب **٠,١٢٥** قصبة. ثم بين علية خط طولة **٢١,٨٧٥** قصبة. ثم بين بالرسم مستخدما هذا المقياس كيف يمكن تعيين طول الخط **أ ب** في الطبيعة بالقصبات إذا كان طولة في الخريطة **٨ سم** (وذلك بإستخدام الفرجار وبدون اجراء اي عمليات حسابية).

ب. إستخدم شريط من الصلب طولة ٢٠ متر لقياس خط **أ ب** علي ارض منحدرة ١ : ١٠ فإذا كان طول الخط المقاس **١٧٨,٤٠** متر وسهم الترخيم عند منتصف كل طرحة = **٢٢ سم** والقياس في درجة حرارة ٨١° فهرنهيت ، وعند معايرة الشريط في درجة حرارة ٨٨° درجة فهرنهيت وجد ان طولة الحقيقى **٢٠,٠٨** متر، إحسب الطول الحقيقي للخط **أ ب** إذا كان معامل تمدد مادة الشريط **١٠*٦٤٥**$^{-٨}$.

ت. حول المقاييس اللفظية الأتية إلى مقاييس عددية:

- **١ بوصة على الخريطة تمثل ١ كيلومتر على الطبيعة.**
- **٥ ســـم على الخريطة تمثل ٢ ميل على الطبيعة.**

ث. عند قياس مساحة قطعة أرض لإنشاء برج سكني ، كانت **المساحة = ٢٥٠٠ مترا مربعا** ، إحسب المساحة بوحدات **القدم المربع** ، **الفدان** ، **والأر** ، وإذا كان عمق الحفر المطلوب = **٤ متر** ، إحسب **حجم الحفر بوحدات المتر المكعب** ، **واليارده المكعبة**.

السؤال الثاني: (٢٠ درجات):

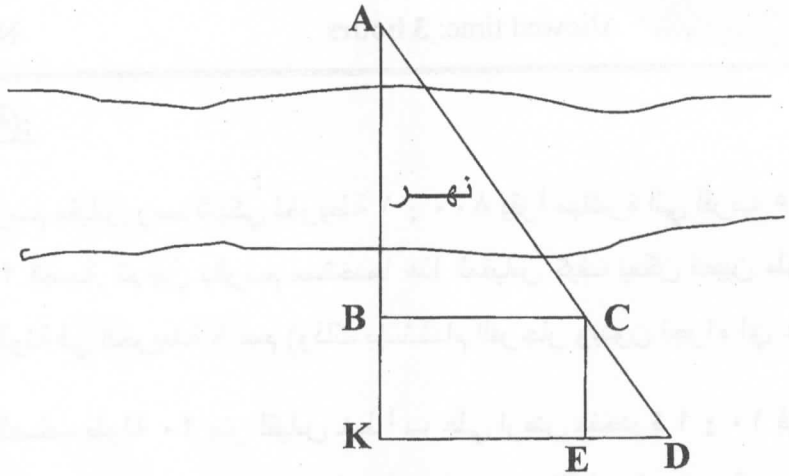
١) إشرح كيف يمكن قياس طول الخط **أ ب** مستخدما القياسات الطولية فقط مع توضيح إجابتك بالرسم الدقيق في الحالات الأتية:

أ.- اذا كان طول الخط **أ ب** أكبر من طول الشريط المستخدم وكان هناك عائقا بين النقطتين **أ** ، **ب** يحجب الرؤية بينهما بحيث لا يمكن رؤية أي منهما من الأخري (مباني – هضبة مرتفعة - .....) .

ب.- الخط **أ ب** يقع بأكملة علي الجانب الأخر لترعة القاصد ولا يمكن الوصول إليه ويمكن فقط قياسة من نقطة **ج** المحتلة علي الجانب الأقرب من الترعة.

٢) اشرح كيف تقيس مسافة بين نقطتين **A** و **B** يفصل بينهما نهر مستعيناً بالرسم أدناه . ثم احسب طول المسافة بين **A** و **B** إذا علمت أن الزوايا **ABC** و **BKE** و **CED** قائمة وأن :

طول **BC** = **15** متر ، و طول **EC** = **10** متر ، و طول **ED** = **8** متر



٣) احسب أقصي **فرق منسوب** بين طرفي الخط **أب** (الطول المقاس = ١٠٠ متر) وكذلك أقصي **معدل انحدار بين** النقطتين بحيث يمكن إعتبار أن **القياس علي المائل** = **القياس علي الأفقي بخطأ نسبي لا يتجاوز** ١ / ٥٠٠ . واذا زاد فرق المنسوب بين النقطتين الي **الضعف** ، فإحسب **الخطأ النسبي** في هذه الحالة.

السؤال الثالث (٢٠ درجة) :

أ. إشرح مع التوضيح بالرسم كيف يمكن إيجاد **فرق منسوب** أرضية الدور الأرضي بالمبني الإداري وأرضية الدور الأرضي بمبني الورش بكلية الهندسة وكذلك كيف يتم **إيجاد إرتفاع سقف الدور** الأرضي لكلا المبنيين ، وذلك بإستخدام **ميزان القامة**.

ب. وضعت بعض الأوتاد علي محور مشروع وعلي **أبعاد متساوية** = **٢٠ متر** وذلك بغرض عمل ميزانية لرؤوس هذه الأوتاد وإيجاد مناسيبها . فإذا كانت القراءات بالأمتار تساوي:

٢,٦٧ ، ٢,٧٨ ، ١,٨١ ، ٢,٧٤ ، ١,٦٨ ، ٢,١٣ ، ٠,٥٥ ، ١,١٧ ، ١,٢٦ ، ٠,٩٠ .

وكانت **النقطة الرابعة والخامسة دوران** ، فما مقدار رفع أو خفض كل وتد حتي تكون الرؤوس كلها علي **ميل واحد إلي أسفل** = **١ % من الوتد الأول** (منسوبة ١٠ متر) . علما بأن **الوتد الرابع سيظل مع سطح الأرض** (بدون رفع و بدون خفض) وتساوي باقي الأوتاد علية.

With the best of wishes.....

examiners: Dr. Sobhy A. Younes

جامعة طنطا	قسم الهندسة المعمارية	كلية الهندسة

الدرجة : 60 درجة

إسم المقــــرر : تاريخ ونظريات العمارة (1) ب	كود المقرر : ARE120 3	الفرقة الدراسية : الأولي
تاريخ الامتحان : يونيو 2014	الزمــــن : 3 ساعات	عدد الأوراق : ورقة واحدة

أجب عن الأسئلة التالية **مع التوضيح** بالرسم كلما أمكن (مع ملاحظة أنه لا تحتسب أي درجات عن الإجابات الزائدة عن المطلوب) :

السؤال الأول: (10 درجة)

يعتبر مبني الكوليسيوم من أهم مباني العمارة الرومانية و الذي عكس بوضوح التطور الانشائي الهائل . اشرح ذلك بالتفصيل مع الرسم الواضح.

السؤال الثاني : (20 درجات)

اشرح مع الرسم الواضح:

١- مبدأ الاتزان .
٢- مستويات المقياس في المنظومة الجمالية .
٣- مكونات الواجهة الاغريقية.
٤- الايقاع.

السؤال الثالث : (20درجة)

١ - اشرح مع الرسم مبدأ الوحدة و التنوع باعتباره أحد مبادئ المنظومة الجمالية موضحا كيف حققت العمارة المصرية القديمة هذا المبدأ.
٢- اشرح مع الرسم الفرق بين الموضع و التوجيه.

السؤال الرابع : (10 درجات)

من خلال البحث الذي قمت به عن معبد البارثنون :

١- ارسم المسقط الأفقي لمعبد البارثنون موضحا عليه أجزاء المعبد.
٢- اشرح تأثير العامل الاجتماعي علي الفكرة التصميمية لمعبد البارثنون .

ملحوظة هامة : علي الطالب تدعيم اجابته بالرسومات و الاسكتشات الواضحة المدعومة بالبيانات

مع تمنياتي بالتوفيق """""""""""""""""""""""""""

د/ أحلام البسيوني مصطفي

جامعـــــة طنـــطا
كليـــــة الهندســـة
قسم الهندسة المعمارية

مادة التصميم المعماري
الفرقة الاولى ARE 1201
الزمـــــن: ٦ ساعات

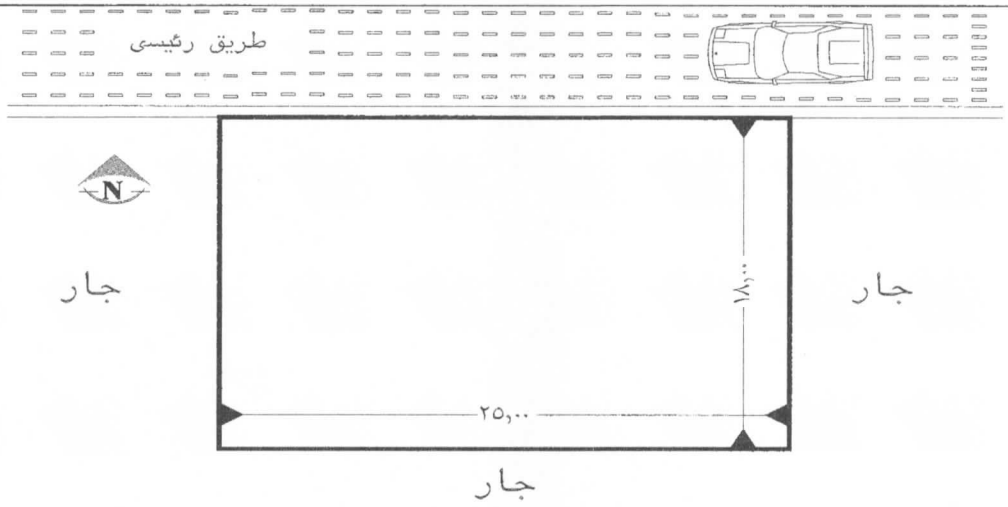
امتحـــان الفصـــل الدراســـي الثانى للعـــام الجامعـــى ٢٠١٣-٢٠١٤

عدد صفحات الورقة الامتحانية ١ | التاريخ ٢٢-٦-٢٠١٤ | الدرجة الكلية ٨٠ درجة

اجب عن الاسئلة التالية

مع تطور أساليب العلاج دعت الحاجة الى تطور مماثل في تصميم الابنية العلاجية التى تكفل تحقيق الغرض التصميمى من تلك المنشات ، و لما كان من المزمع اقامة مركز لطب الاسنان بمدينة طنطا مكون من العناصر التالية:-

- صالة مدخل بها كاونتر استقبال.
- اماكن للانتظار ملحق بها دورات مياه.
- جناح ادارة به مكتب مدير المركز و دورة مياه و اوفيس ومكتب للحسابات
- وحدة التشخيص و الاشعة للاسنان.
- معمل تركيبات الاسنان.
- عيادة طب الاسنان.
- عيادة جراحة الفم و اللثة.
- عيادة طب الاسنان التجميلي.
- عيـــادة تقـــويم الاســـنان و الفكـــين.



السؤال الاول : ٣٥ درجة

١- مسقط افقى للمبنى المقترح مبين عليه الاثاث — مقياس رسم ١ : ١٠٠

السؤال الثانى : ١٥ درجة

مطلوب رسم واجهة المبنى الرئيسية — مقياس رسم ١ : ١٠٠

السؤال الثالث : ١٥ درجة

مطلوب رسم قطاع رأسي مار بمدخل المبنى — مقياس رسم ١ : ١٠٠

السؤال الرابع : ١٥ درجة

مطلوب رسم موقع عام للمبنى — مقياس رسم ١ : ٢٠٠

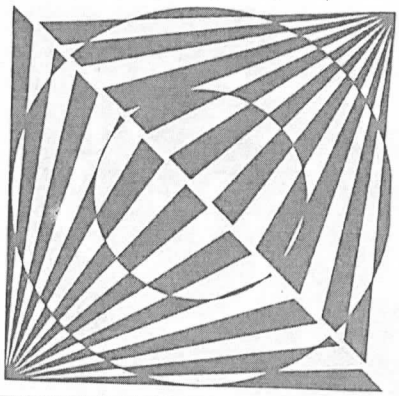
مع اطيب الامنيات بالتوفيق ،،،

د / مصطفى محمد **د / مى مدكور** **د / انجى سعيد** **د / احلام البسيونى**

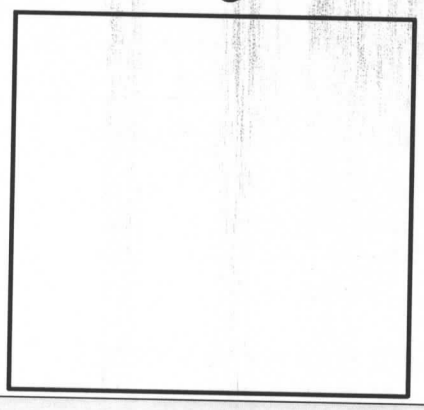
Tanta University - Faculty of Engineering
Architecture Engineering Department
Final Term Exam
Course Title: Visual Skills - Course Code: ARE1206 - Time: 4 Hours - Total Mark: 60 Marks

السؤال الأول: باستخدام أقلام التحبير مطلوب الآتى — 20 Marks

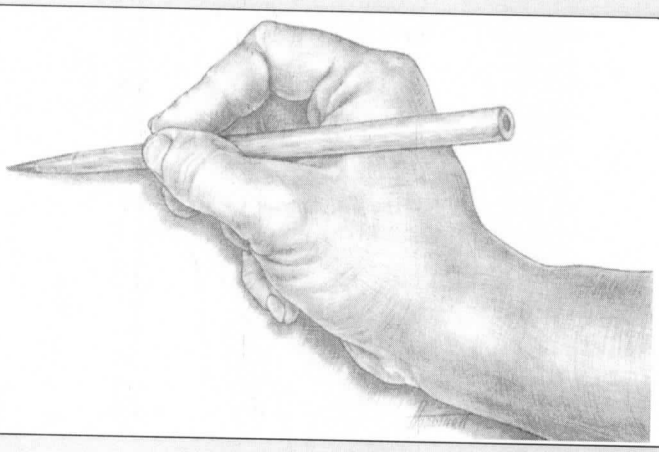
أ-المطلوب رسم التكوين التالي داخل مربع أبعاده ١٥* ١٥سم وتلوين تكويناته باستخدام أقلام التحبير



ب- المطلوب رسم تكوين باستخدام الأشكال الهندسية الأساسية داخل مربع أبعاده ١٥*١٥سم



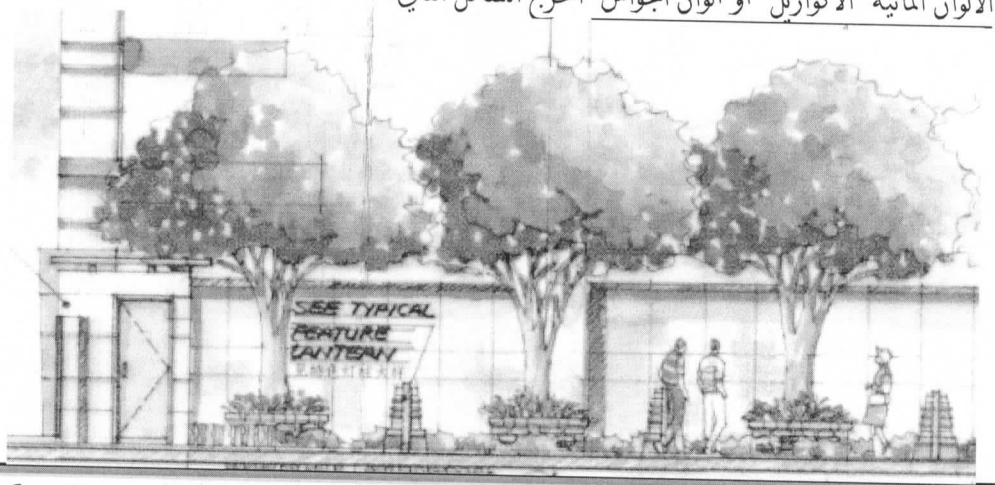
السؤال الثاني: — 15 Marks



باستخدام أقلام الرصاص فقط
المطلوب رسم الشكل التالي:

السؤال الثالث — 25 Marks

باستخدام الألوان المائية "الأكواريل" أو ألوان الجواش اخرج الشكل التالي:



Good Luck ... Dr. Mai Wahba