مهارات وتدريبات بصرية - أولى عمارة

Tanta University

Department: Architecture Engineering
Total Marks: 60 Marks

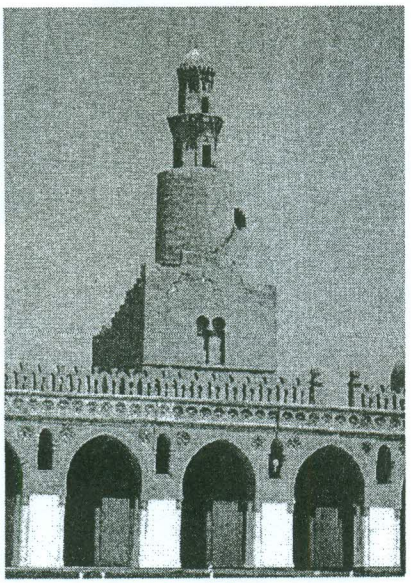
Faculty of Engineering

Course Title: Visual Training	Course Code: ARE1206	Year: 1st
Date: June 3rd 2013 (2nd term)	Allowed time: 4 hrs	No. of Pages: (١)

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

السؤال الأول (١٥ درجة)

باستخدام قواعد الرسم بالرصاص التي درستها المطلوب منك رسم الشكل المقابل شكل (١) بمقياس رسم مناسب بالرصاص .مع مراعاة قواعد الظل والنور واظهار الملامس المختلفة للأسطح.



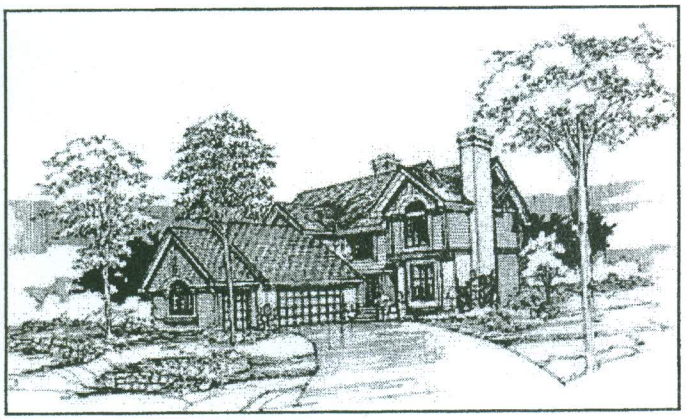
شكل رقم (١)

السؤال الثاني (١٥ درجة)

باستخدام عناصر وأسس التصميم قم باستخدام شكلين من الأشكال الهندسية وارسم تكوين ضمن إطار بمقاس ٢٥سم × ٢٥سم باستخدام الحبروالتضاد بين الأبيض والأسود مع مراعاة اتزان التكوين ودقة ونظافة الإخراج ثم أجب ما يلي مع التوضيح بالاسكتشات:

١- ما هي العناصر الأولية للتشكيل.
٢- ما هي قواعد التنظيم الجمالي للتشكيل.

السؤال الثالث (٢٠ درجة)

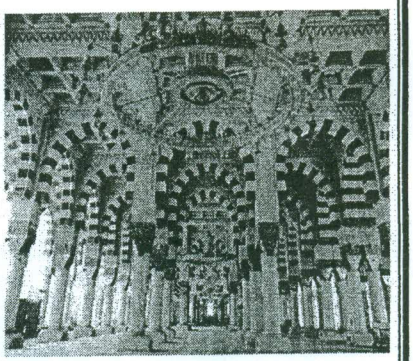


ارسم الشكل المرفق شكل (٢) في ورقة الاجابة ثم قم باظهاره بالألوان المائية (اكوريل أو جواش) مع مراعاة قواعد الظل والنور واظهار الملامس المختلفة للأسطح ثم أجب على ما يلي :

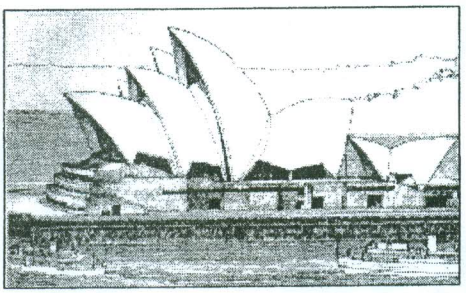
١- ما المقصود بالألوان الأساسية
٢- ما المقصود بالألوان الثانوية
٣- ما المقصود بالألوان التكميلية
٤- ما المقصود بالألوان المحايدة

السؤال الرابع (١٠ درجة)

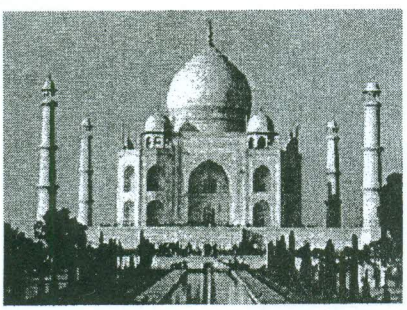
من خلال دراستك لأسس التشكيل ثنائي وثلاثي الأبعاد ما هي أسس التشكيل المعماري وقواعد التنظيم الجمالي التي استعان بها المصمم في تشكيل المباني التالية.



(أ)



(ب)



(ج)

Course Examination Committee

Dr. Nermeen Ali Omar

المساحة - أول عام

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

Course title: **Surveying**	Course code: **CPW1221**	First Year: **Second Term**
Date: **June, 2, 2013**	Allowed time: **3 hours**	No. of pages: (2)

السؤال الأول (١٥ درجة):

أ. اشرح ما يلي موضحا إجابتك بالرسم :

- خطوات الرفع المساحى لمنطقة ما ،
- كيف تقيس ارتفاع مبني مكون من طابق واحد باستخدام جهاز الميزان فقط
- كيف يمكن قياس المسافة بين نقطتين يفصلهما عائق للرؤية (مباني – أشجار – هضبة .....)

ب. المطلوب تصميم مقياس رسم شبكي ١ : ٢٤٠٠ يقرأ إلي **٠,٧٥ قصبة** ، ثم بين عليه قراءة **٥٩,٢٥ قصبة**. وبين بالرسم مستخدما الفرجار كيف يمكن تعيين طول الخط أب في الطبيعة بالقصبة إذا كان طولة علي **الخريطة = ٨ سم**.

ت. 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** وحجم الحفر = مساحة الأرض * عمق الحفر ، إحسب **حجم الحفر بوحدات المتر المكعب** ، **واليادرة المكعبة**.

السؤال الثاني: (٢٠ درجات):

أ. احسب أقصي فرق منسوب بين طرفي الخط أب (الطول المقاس = ١٠٠ متر) وكذلك أقصي معدل انحدار بين النقطتين بحيث يمكن اعتبار 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.

ب. شريط طولة الإسمي **١٠٠ متر** وطولة الحقيقي **٩٧,٨٨ متر** ، استخدم لقياس خط فكان طولة المقاس **٢٩١,٧٨ متر** . إذا علمت أن **درجة حرارة القياس = ٨٤ درجة** فهرنهايت ، وأن سهم الترخيم لكل طرحة ثابت ويساوي **٤٦ سم** ، وأن **معدل انحدار الأرض في الطرحة الأولي = ٥ % إلي أسفل** ، **وفي الطرحة الثانية يساوي ١٠ % إلي أسفل** ، **وفي الطرحة الأخيرة لا يوجد انحدار** . أوجد **الطول الحقيقي للخط أب والخطأ النسبي.**

ت. حول المقاييس اللفظية الاتيه الى مقاييس عددية:

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

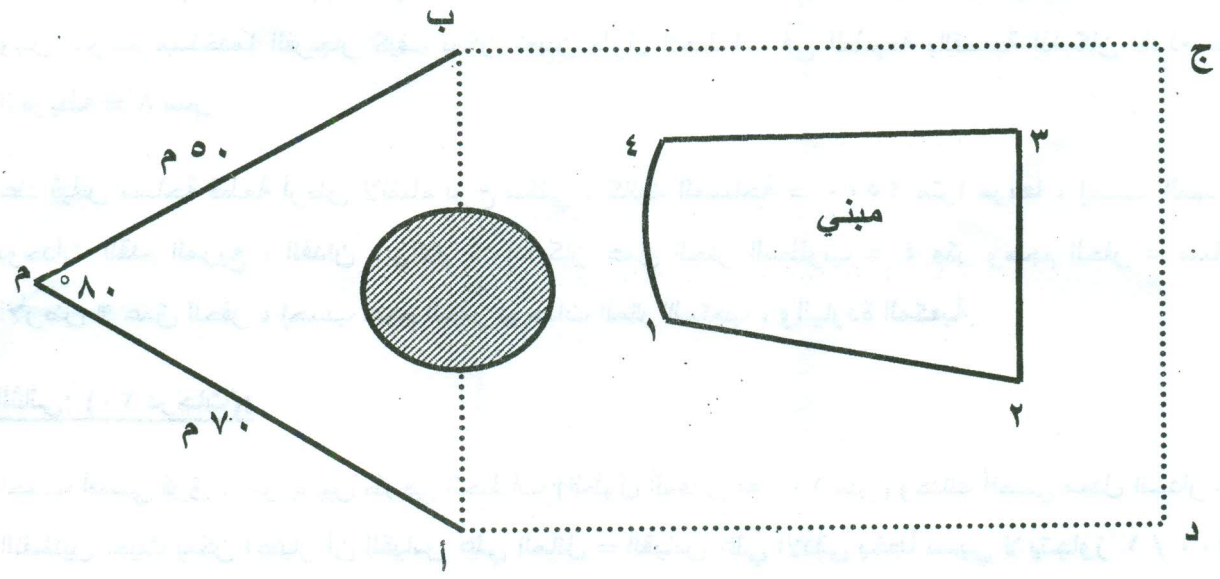
السؤال الثالث (٢٥ درجة) :

أ. وضعت بعض الأوتاد علي محور مشروع وعلي **أبعاد متساوية = ٢٠ متر** وذلك بغرض عمل ميرانية 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.

ب. في الشكل الموضح بالرسم :



- وضح بالرسم خطوات تحشية المبني **٤٣٢١ علي أضلاع الترافرس أب ج د ،**
- إذا علمت أن **الخط م أ ، والخط م ب** قيسا بشريط طوله الحقيقي **٣٠,١٠ متر** (الطول الإسمي له **٣٠ متر**) فكانا **٧٠ متر و ٥٠ متر** علي الترتيب ، **إحسب طول الخط أ ب الحقيقي.**

With the best of wishes.....

examiners: Dr. Sobhy A. Younes

جامعة طنطا

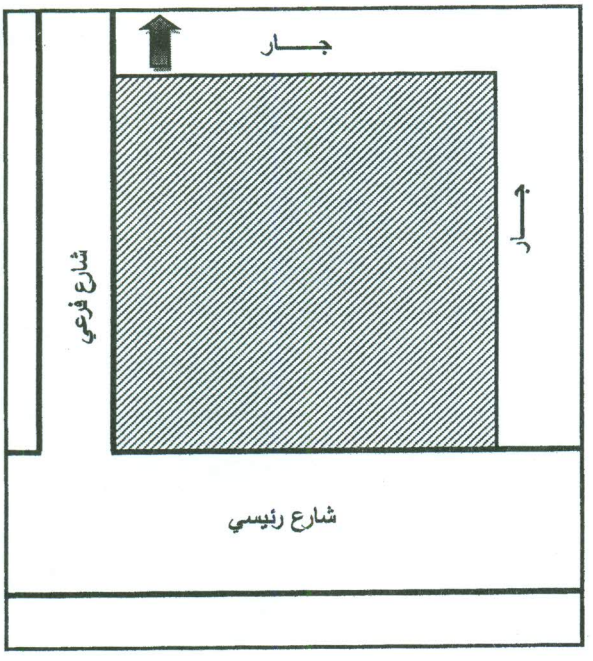
كلية الهندسة

قسم : الهندسة المعمارية

الدرجة الكلية : ٨٠ درجة

مادة : تصميم معماري (١) ب	الرقم الكودي : ARE1101	الفرقة :الأولي
التاريخ : ٢٠١٣/٥/٢٨ م (الفصل الدراسي الثاني)	زمن الامتحان : ٦ ساعات	عدد صفحات الورقة الامتحانية (١)

ملاحظات : أجب على الأسئلة الآتيه .....افترض أى بيانات غير معطاه ..... موضحا إجبتك بالرسومات ... وهكذا



في إطار الاهتمام بالطفل وثقافته . أخذت الدولة علي عاتقها اقامة عدد من المكتبات المخصصة للطفل .

وقد اختارت الدولة عدد من الاراضي بالمحافظات المختلفة تتراوح مساحاتها حوالي نصف فدان لاقامة تلك المكتبات بحيث لا يتعدي المسطح المبني ٥٠ % من المسطح الإجمالي المعطي. وقد كلفت بالقيام بتصميم احد تلك المكتبات علي أن يتم التصميم علي دور واحد علي ارض بمسطح ٤٠*٤٠ متر مربع.

عناصر المشروع:-

- المداخل :
  - صالة مدخل رئيسي ملحق بها كونتر استقبال وصالة انتظار للزوار.
  - مدخل ثانوي للكتب والخدمة.
- الجزء الاداري ويضم :
  - غرفة مدير بمسطح حوالي ٢٥ متر مربع
  - عدد ٣ غرف ادارية بمسطح اجمالي حوالي ٤٠ متر مربع .
  - حمام للادارة.
- صالة القراءة الرئيسية بمسطح حوالي ١٥٠ متر مربع مع امتداد خارجي بمسطح حوالي ٥٠ متر مربع .
- قسم صيانة الكتب ويضم:
  - استلام وفرز كتب بمسطح حوالي ٣٠ متر مربع .
  - صيانة وتجليد بمسطح حوالي ٣٠ متر مربع .
  - مخزن للكتب بمسطح حوالي ٤٠ متر مربع .
- كافيتريا بمسطح حوالي ٨٠ متر مربع.
- الجزء الخدمي :
  - مطبخ بمسطح حوالي ٤٠ متر مربع.
  - مخزن بمسطح حوالي ٢٠ متر مربع
  - حمامات للجنسين.

المطلوب:

- مسقط أفقي للمبني المقترح مبينا عليه الأثاث وتنسيق الموقع لباقي المساحة المخصصة مع توضيح المدخل . بمقياس رسم ١ : ١٠٠ (٤٥ درجة)
- واجهة المبني الرئيسية بمقياس رسم ١ : ١٠٠ (٢٠ درجة)
- قطاع مار بالمدخل بمقياس رسم ١ : ١٠٠ (١٥ درجة)

وعلي الطالب مراعاة تحقيق العلاقات الوظيفية السليمة بين عناصر المشروع المختلفة باستخدام شبكة مديول Grid Net .

مع أطيب التمنيات بالتوفيق ،

د./ احلام مصطفي ، د./ انجي حسن

خواص و مقاومة مواد - اولى عمارة

Tanta University

Department: Structural Engineering
Total Marks: 60 Marks

culty of Engineering

Course Title: Properties and Strength of Materials | Course Code: CS 1252 | Year: 1th Architecture
Date: June-2013 (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: (١٤ درجة)

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

١- من مميزات المواصفات القياسية (هيئات التوحيد القياسى – اختيار انسب المواد – تحديد المواد الهندسية)
٢- تحتوى المواصفات على الاشتراطات التى تتعلق بـ (التكلفة – بالبيع – طرق الاختبار)
٣- من الخواص الطبيعية لمواد البناء (التفاعلات الكيميائية- مقاومة الضغط – الكثافة)
٤- معاير المرونة للمواد يعد من الخواص (الطبيعية- الكيميائية – الميكانيكية)
٥- من امثلة المواصفات القياسية (الايزو – NE –DNN)
٦- من مصادر المواد الهندسية (الارض – الالكترونات – البروتونات)
٧- يتم اختيار المواد الهندسية لمشروع معين على حسب (شكلها- حجمها- مدى صلاحيتها للاستعمال المطلوب)
٨- تحتاج المواصفات القياسية دائما الى (بيعها – شرائها – تطويرها)
٩- تعتبر الاخشاب من المواد الهندسية (الطبيعية – الصناعية – المولدة للطاقة)
١٠- تقوم بوضع المواصفات القياسية المصرية (الهيئة المصرية للتوحيد القياسى- الايزو- م ق م)

٢- أجرى أختبار التحليل بالمناخل على عينة من الركام الشامل (زلط و رمل) فكانت نتائج الأختبار كما بالجدول علماً بأن النسبة المئوية للمار من منخل رقم ٥ مم غير معلومة . (٥ درجات)

فتحة المنخل (مم)	٤٠	٢٠	١٠	٥	٢,٥	١,٢٥	٠,٦	٠,٣	٠,١٥
% للمار	١٠٠	٩٥	٣٠	؟	١٠	٤	٢	٠,٥	صفر

فاذا علم أن معاير النعومة للركام الشامل = ٦,٥
أ- ارسم منحنى التدرج الحبيبى للركام الشامل (٢ درجة)
ب- ما هى نسبة خلط الرمل فى الخليط (درجة)
جـ- اذكر المقاس الاعتبارى الاكبر لكل من الركام الشامل و الزلط (درجة)
د- احسب المساحة السطحية النوعية للركام الشامل (درجة)

٣- اختر ما يناسب العبارات الاتية مما بين الاقواس: (٤ درجات)
اكتب الاختيار المناسب فقط لكل نقطة (اختيار واحد فقط لكل نقطة)
١- من انواع الركام الطبيعى (الليكا – كسر الحجر الجيرى – خبث الافران)
٢- يمكن انتاج الخرسانة الخفيفة باستخدام (الطين المنفوش – الزلط – الجرانيت)
٣- يمكن انتاج الخرسانة الثقيلة باستخدام ركام من (خبث الافران – الليكا – الليمونيت)
٤- الزيادة الحجمية للرمل تؤثر على (مقاومة الرمل – خواص الخرسانة – نعومة الرمل)

السؤال الثانى:(١٨ درجة)

١- ارسم كل مما يأتى: (٢ درجة)
١- تاثير مكونات الاسمنت على مقاومة الضغط للخرسانة
٢- تاثير انواع مختلفة من الاسمنت على مقاومة الضغط للخرسانة
٢- اذكر الانواع المختلفة من الاسمنت البورتلاندى (٤ انواع على الاقل) مع تحديد الاستخدام الامثل لكل نوع ؟ (٢ درجة)
٣- حدد الفائدة من كل من الاتى اثناء صناعة الاسمنت: (٢ درجة – نصف درجة لكل نقطة)
١- الجير و الطين
٢- الفرن الدوار
٣- الجبس
٤- الطحن الجيد
٤- من خلال عملك للتقرير الميدانى عن مراحل صناعة الخرسانة – اشرح مراحل صناعة الخرسانة مع اذكر اهم الاحتياطات الواجب مراعتها لكل خطوة فى نقاط محددة ؟ (٧ درجات)
٥- اذكر كيف يمكن حساب المدة المنقضية لفك الفرم و الشدات للعناصر المختلفة (اعمدة – اسقف و كمرات – كوابيل) (٢ درجة)
٦- فسر كل مما يأتى: (٣ درجات)
١- كربنة الخرسانة (درجة)
٢- الحماية السلبية (درجة)
٣- التفاعل القلوى للركام (نصف درجة)
٤- ظاهرة الصقيع (نصف درجة)

السؤال الثالث: (١٨ درجة)

١- أجري إختبار الشد الإستاتيكي على عينة قياسية طويلة من حديد التسليح المستخدم في أحد المشاريع ذات معاير مرونة ٢٠٠٠ طن/سم^{٢} وسجلت الإستطالة المقابلة لكل حمل بالجدول التالي (٩ درجات):

الحمل (كجم)	٠	١٣٦٠	٢٢٥٠	٣٠٠٠	٢٩٠٠	٤٠١٠	٤٥٣٠	٤٧٠٠	٤٢٦٠	٣٤١٠
الاستطالة (مم)	٠	٠,٠٦٨	٠,١١٢	٠,١٥	١,٠٥	٦,٦	١٢	١٨	٢٢,٥	٢٥,٥

أ- حدد قطر العينة المستخدم (درجتين).

ب-ارسم منحنى الإجهاد والإنفعال ثم حدد نوع الحديد المستخدم (٣ درجات).

جـ- حدد قيمة كل من: إجهاد حد التناسب - مقاومة الشد - النسبة المئوية للإستطالة- معاير الرجوعية (درجتين).

د- إذا استخدم هذا المعدن في تنفيذ شداد بمقطع مستدير ومعرض لحمل شد محوري قدره ٨ طن حدد قطر الشداد مع أخذ معامل الأمان = ٢ (درجتين).

٢- وضح بالرسم فقط ما يلي (درجتين):

أ- تأثير زيادة نسبة الكربون على مقاومة الشد لحديد التسليح (درجة).

ب- العلاقة بين نسبة م/س ومقاومة ضغط الخرسانة (درجة).

٣- استخدمت الطريقة الوضعية Empirical method في تحديد نسب الخلط لخلطتين من الخرسانة وكانت النتائج كالتالي (٧ درجات):

	أسمنت (كجم)	رمل (كجم)	زلط (كجم)	ماء (لتر)
الخلطة الأولي	٣٥٠	٧٠٠	١٠٥٠	٢١٥
الخلطة الثانية	٣٥٠	١٠٥٠	١٧٥٠	٢٤٠

أ- احسب الحجم المطلق لمكونات الخلطتين (٣ درجات)

ب- حدد نوع كل خلطة غنية أم فقيرة (درجة)

جـ- حدد cement factor للخلطة الأولي (درجة)

د- حدد كمية المواد اللازم تشوينها بالموقع من الخلطة الأولي وذلك لصب ١٠٠ م^{٣} من الخرسانة (درجة)

هـ- احسب تكلفة المتر المكعب من الخرسانة للخلطة الأولي اذا علمت أن سعر طن الأسمنت ٧٠٠ جنيه وسعر المتر المكعب من الرمل والزلط علي الترتيب ٤٠ و ١٠٠ جنيه (درجة).

السؤال الرابع: (١٠ درجات)

١- أ- ما المقصود بكل من: المقاومة المميزة للخرسانة f_{cu} – المقاومة المستهدفة f_m (درجتين).

ب- وضح بالرسم فقط شكل توزيع الإجهادات علي المقطع العرضى لإسطوانة من الخرسانة العادية في اختبار الشد البرازيلي (الشد غير المباشر) ووضح شكل الكسر علي الرسم (درجتين).

٢- في أحد المشاريع كانت نتائج إختبار مقاومة الضغط بعد ٢٨ يوم للمكعبات المختبرة من الخرسانة المنفذة بالموقع كالتالي: ٣١٠-٣٠٠-٣٢٠-٣٥٠-٣١٥-٣٤٠ كجم/سم^{٢} حدد قيمة المقاومة المميزة (الفعلية) للخرسانة f_{cu} (٣ درجات).

٣- أجرى اختبار الإنحناء على كمرات من الخرسانة العادية أبعادها ١٥x١٥x٧٥ سم و محملة بحمل مركز في منتصف البحر (طول البحر الفعال ٦٠ سم) فإذا كانت مقاومة الإنحناء المسموح بها ٤٥ كجم/سم^{٢} احسب قيمة أقصي حمل تتحمله الكمره (٣ درجات).

With the best wishes

Course Examination Committee

Dr. Mariam Farouk Ghazy

Dr. Mohamed Helmy Taman

جامعة طنطا | قسم الهندسة المعمارية | كلية الهندسة

الدرجة : 60 درجة

إسم المقـــــرر : تاريخ ونظريات العمارة (1) ب	كود المقرر : ARE120 3	الفرقة الدراسية : الأولي
تاريخ الإمتحان : يونيو 2013	الزمـــــن : 3 ساعات	عدد الأوراق : ورقة واحدة

أجب عن الأسئلة التالية وفقاً لما هو مطلوب في كل سؤال **مع التوضيح بالرسم** كلما أمكن (مع ملاحظة أنه لا تحتسب أي درجات عن الإجابات الزائدة عن المطلوب) :

السؤال الأول: (10 درجة)

لم يكن للعامل الديني الأهمية الكبري في حياة الرومان فاهتموا بالعديد من انواع المباني غير الدينية . اشرح ذلك مع الرسم واعطاء أمثلة لهذه البنايات .

السؤال الثاني : (20 درجات)

اشرح باختصار مع الرسم الواضح المكتمل بالبيانات :

- مكونات الواجهة الاغريقية .
- مكونات العمود الاغريقي.
- خواص الشكل المعماري .
- مستويات المقياس في المنظومة الجمالية .

السؤال الثالث : (20درجة)

1- اشرح بالتفصيل مع الرسم كيف عكست العمارة المصرية القديمة المنظومة الجمالية من خلال اثنين من مكوناتها و هما الوحدة و الايقاع .

2- عرف ما يلي :

- مفهوم علم الجمال .
- مفهوم الاتزان.

السؤال الرابع : (10 درجات)

من خلال البحث الذي قمت به عن معبد البارثنون :

- ارسم المسقط الأفقي لمعبد البارثنون موضحا عليه أجزاء المعبد.
- اشرح تأثير العامل الديني والعامل 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

جامعة طنطا	المقرر : الإنشاء المعماري والمواد 1 (ب) ARE 1202
كلية الهندسة - قسم الهندسة المعمارية	تاريخ الامتحان : الأحد 2013/5/26 م
امتحان نهاية الفصل الدراسي	الفرقة : الأولى لائحة جديدة
الدكتور / أسامة عبدالنبي قنبر	الزمن : 4 ساعات من الساعة 10 : 2
u_konbr@yahoo.com 01000236257	درجة الامتحان (التحريري) : 60 درجة

بسم الله الرحمن الرحيم

س 1 : من طرق تشييد المنشآت الخرسانية : استخدام الخرسانة سابقة الصب .
لها طرق مختلفة ومنها : التشييد برفع البلاطات Lift-Slab Construction .
تناولها بالشرح والاسكيتشات مبينا تقنياتها ومميزاتها واستخداماتها .

(5 درجات)

س 2 : تم تناول الشدات الخشبية Timber Formwork ومنها فورمات الأعمدة الخرسانية Column Forms ، تناولها بالشرح والاسكيتشات ، مبينا التفاصيل والمصطلحات الفنية بها .

(5 درجات)

س 3 : تناول بايجاز عيوب الخشب المستخدم في أعمال التشييد Wood Defects .

(5 درجات)

س 4 : عمليتي الجلفنة والأنودة عمليتان يتم فيهما تحسين خصائص المعادن المستخدمة في عمليات التشييد ، تناولهما بالشرح .

(5 درجات)

س 5 : بالنسبة للمسقط المرفق وبمقياس رسم 1/50 ، مطلوب[1] :

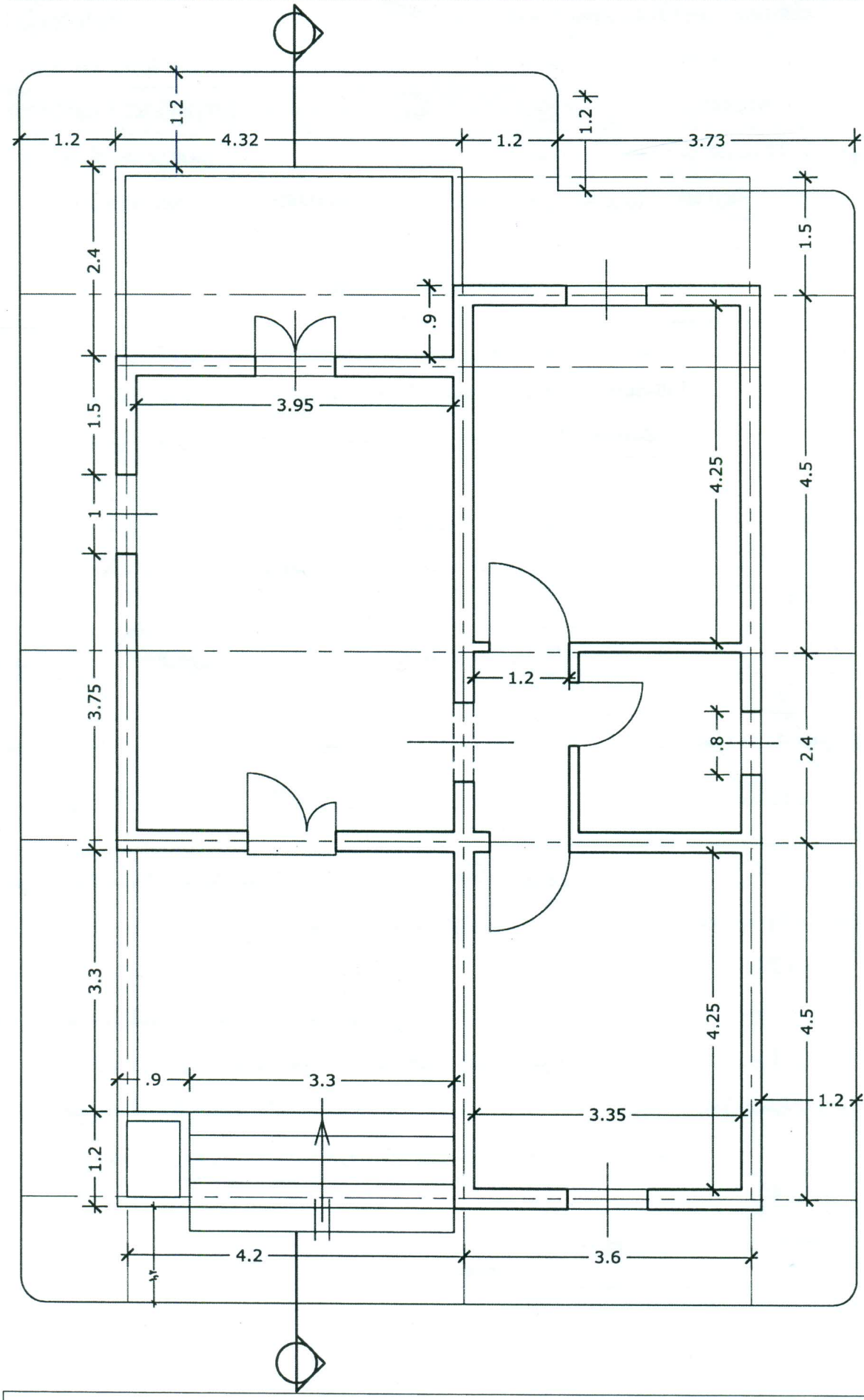
1. رسم المسقط الافقي المرفق بطريقة قياسية ، واضعا الابعاد الداخلية والخارجية والمناسيب ومربعات وجداول التشطيب . (20 درجة)
2. خذ قطاعا رأسيا كما هو موضح على المسقط . (10 درجات)
3. ارسم واجهة قياسية للمدخل مبينا عليها كافة البيانات . (10 درجات)

مع استكمال نظام الانشاء وتوضيحه على الرسومات (هيكلي) ، ويحق للطالب وضع أي بيانات أو معلومات يراها لازمة لاستكمال رسوماته بشكل قياسي .

(40 درجة)

مع خالص أمنياتي

[1] برجاء الاهتمام الكامل بجودة الرسم والاظهار ونظافة اللوحة وتنسيق أماكن الرسومات بالنسبة للوحة نفسها ، والكتابة بشكل قياسي .


1.2
4.32
1.2
1.2
3.73
1.2
2.4
1.5
1
3.75
3.3
1.2
.9
3.95
.9
3.3
4.2
3.6
3.35
1.2
1.5
4.5
4.25
1.2
.8
2.4
4.25
4.5
1.2