



كلية الهندسة

قسم : الهندسة المعمارية الدرجة الكلية : ٨٠ درجة



جامعة طنطا

مادة : التصميم المعماري (١) ب

الرقم الكودي : ARE1201

الفرقة : الأولى

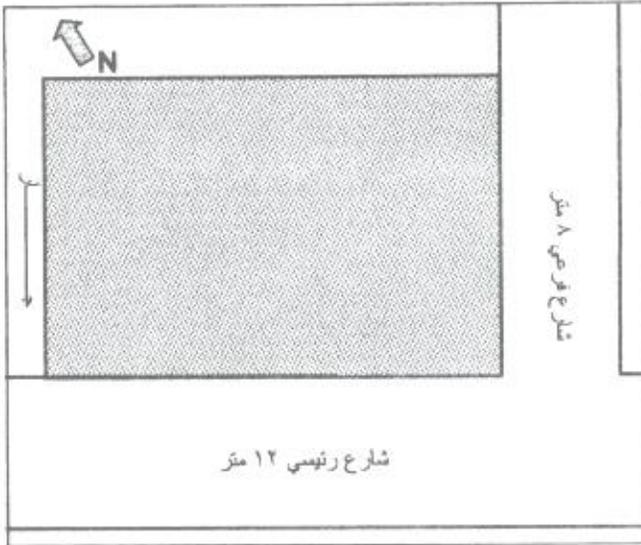
التاريخ : ٢٠١٠/٦/٢٠ (الفصل الدراسي الثاني)

زمن الامتحان : ٦ ساعات

عدد صفحات الورقة الامتحانية (١)

ملاحظات : أجب على الأسئلة الآتية افترض أى بيانات غير معطاه وهكذا

السؤال الأول :- (٨٠ درجة)



تتجه الدولة إلى الارتقاء بمستوي الطفل ورعايته في ظل الاهتمام العالمي بالطفولة . وبناءا عليه قررت الدولة إنشاء مراكز ثقافية خاصة بالطفل في أنحاء الجمهورية لتنمية مهاراته الإبداعية والفكرية والابتكارية.

عناصر المشروع:-

- صالة مدخل بها كونتر استقبال بمساحة (١٥-٢٠) متر مربع .
- جناح للإدارة بمساحة (٢٥-٣٠) متر مربع يضم حمام وأوفيس خاص بها.
- صالة القراءة تضم أماكن للقراءة وكذا عرض للكتب بطريقة جذابة بمسطح (٦٠-٧٠) متر مربع ، وملحق بها فراغ مخصص للحاسب الآلي بمساحة (٢٠) متر مربع.
- ملحق بصالة القراءة منفذ لبيع الكتب بمساحة (١٠-١٥) متر مربع .
- قاعة للهوايات (موسيقي - رسم -) بمساحة (٥٠) متر مربع .
- حمامات للأطفال .

المطلوب:

- | | | |
|---|-------------------|-------------|
| أ- موقع عام مبين عليه المبني وسهم الشمال | مقياس رسم ١ : ٢٠٠ | (١٥ درجة) |
| ب- مسقط أفقي للمبني المقترح مبينا عليه الأثاث | مقياس رسم ١ : ١٠٠ | (٤٠ درجة) |
| ج- واجهة للمبني | مقياس رسم ١ : ١٠٠ | (١٥ درجة) |
| د- قطاع رأسي مار بصالة القراءة | مقياس رسم ١ : ١٠٠ | (١٠ درجة) |
- (علي الطالب مراعاة توجيه صالة القراءة للشمال)

مع أطيب التمنيات بالتوفيق ،،،

أستاذ المادة:

د/ دينا احمد المليجي

د/ نيفين يوسف عزمي

د/ انجي حسن سعيد



كلية الهندسة

قسم : الهندسة المعمارية

درجة الامتحان : ٦٠ درجة



جامعة طنطا

الفرقة : أولى عمارة

الرقم الكودي : ARE1102

مادة : الإنشاء المعماري والمواد (١) ب

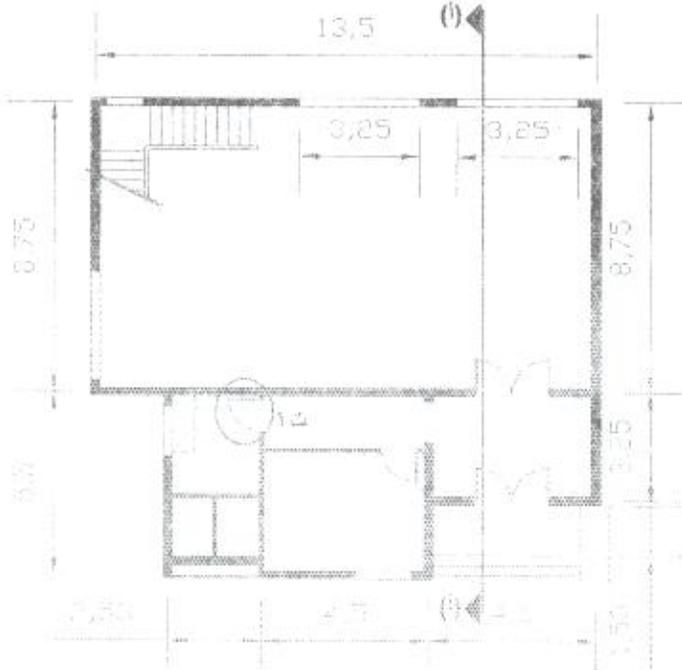
عدد صفحات الامتحان (١)

زمن الامتحان : ٤ ساعات

التاريخ : يوم الأحد الموافق ٢٠١٠/٦/١٣ (الفصل الدراسي الثاني)

- على الطالب تحديد كافة العناصر المعمارية واستكمالها من ابواب وشبابيك وخلافه ، وتوضيح كل ما يلزم من أبعاد ومناسيب لأظهار الرسومات في صورة متكاملة مع افتراض أى بيانات غير معطاه . وتوضيح الإجابات برسومات توضيحية واستكشفت كلما أمكن .

الرسم المبين يوضح المسقط الأفقى التجريدى لمصنع صغير لأحد المنتجات بمنطقة صحراوية ، ويتكون من صالة المصنع الرئيسية "مكونة من دورين" وغرفة للإدارة ودورة مياه (موضحة عليه الأبعاد المحورية) ، والإنشاء هيكلى فعلى الطالب اختيار الأماكن الملائمة للأعمدة الخرسانية.



مسقط أفقى للمصنع

المسائل الأولى :- (٣٠ درجة)

(١٥ درجة)

(أ) ارسم المسقط الأفقى لتدوير الأرضي للمصنع مع عمل جداول الفتحات والتشطيب ، بمقياس رسم ١:٥٠٠.

(ب) ارسم المقطع الموضح (١) من منسوب الأسس حتى دروة السطح مبيّنا به كافة عناصر الإنشاء والتشطيب والمنسوب والاضيق وكثافة البيانات المطلوبة ، بمقياس رسم ١:٥٠٠.

(١٥ درجة)

المسائل الثانية :- (١٥ درجة)

- ارسم مسقط أفقى تفصيلي وقطاع رأسي تفصيلي لثواب دورات المياه (١) مع مراعاة وضع ورق قسسية بأشغال الباب بمقياس رسم ١:٥٠.

(١٥ درجة)

المسائل الثالثة :- (١٥ درجات)

- وضح بالرسم فقط مع استكمال البيانات تشر: الرسم كلاً مما يلي : " اختر ثلاث نقاط فقط "

- ١- كيفية تركيب قوائم الترابيزان في درجات سلم خرساني .
- ٢- عناصر قورمة الشدة الخشبية لقاعدة أساس منفصلة مستطيلة الشكل .
- ٣- الطرق المختلفة لكيفية تركيب كسوة رخام على الحائط .
- ٤- طرق تثبيت المئات الخشب المعمل عليه الكرة الخشبية في حثة الأسقف الخشبية المستوية المركبة .
- ٥- كيفية تركيب الفتاح النيش المقطرن على الأرضيات كمادة عازلة للحرارة .

مع التعليقات والتواقيع

د/نبينا أحمد العليجي

Course Title: Properties and Strength of Materials
Date: may-2010 (Second term)Course Code: CS 1292
Allowed time: 3 hrsYear: 1th Architecture
No. of Pages: (2)

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

السؤال الاول: (٢٠ درجة)

١- عرف المواصفات القياسية وما هي مميزاتا و عيوبها ؟ وكيف يمكن اختيار المواد الهندسية لمشروع ما ؟
٢- اجري اختبار التدرج الحبيبي على عينة من الرمل و الزلط و كانت نتائج الاختبار كالاتي:

٠.١٥	٠.٣	٠.٦	١.١٨	٢.٣٦	٤.٧٥	٩.٥	١٩	٣٧.٥	مقاس المنخل (مم)
صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	٤٠	٩٥	١٠٠	% مار زلط
٨	٤٠	٦٠	٨٨	٩٨	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	% مار رمل

٣- ارسم منحني التدرج الحبيبي لكل من الرمل و الزلط
٤- ارسم منحني التدرج الحبيبي لخليط من الرمل و الزلط بنسبة ٣٣% رمل و ٦٧% زلط (١:٢)
احسب المقاس الاعتراري الأكبر و معايير النعومة للركام الخليط

٣- فسر كل من الآتي :

- التفاعل لقلوى للركام
- تأثير الزيادة الحجمية للركام الصغير
- يجب الا يزيد المقاس الاعتراري الاكبر للركام الكبير عن ٠.٧٥ المسافة بين حديد التسليح

٤- أذكر الغرض من الآتي :

- إضافة الجبس بنسبة ضئيلة أثناء صناعة الأسمنت.
- عدم السماح باستخدام ماء البحر في الخلطات الخرسانية المسلحة.
- استخدام إضافات الهواء المحبوس في الخرسانة المصبوبة في المناطق القطبية
- تفضيل زيادة سمك الغطاء الخرساني كلما أمكن ذلك.
- عدم السماح بزيادة زمن الشك النهائي للأسمنت عن ١٠ ساعات و عدم السماح بتقليل زمن الشك الابتدائي عن ٤٥ دقيقة.

٥- اجري اختبار الشد على عينة من حديد التسليح قطر ١٢ مم و طول قياس ١٢٠ مم و كانت النتائج كما بالجدول :

٣	٤.٥	٥	٣.٥	٣.٥	٢	١.٥	٠	الحمل (طن)
٢٦	١٨	١٢	١.٥	٠.١٧٥	٠.١	٠.٠٧٥	٠	الاستطالة (مم)

المطلوب:

- رسم منحني الحمل و الاستطالة ثم حدد نوع الصلب
- اجهاد الخضوع - النسبة المئوية للاستطالة - مقاومة الشد ثم حدد رتبة الحديد المختبر
- حساب معايير المرونة - معايير الرجوعية - معايير المقانة

السؤال الثاني: (٢٠ درجة)

١- حدد الوظائف التي يقوم بها ما خلط الخرسانة و ما هي الشروط الواجب توافرها فيه للاستخدام في الخرسانة
٢- صمم الخلطة الخرسانية بالوزن و بالحجم اللازمة لصب خرسانة مسلحة لاحد المشروعات بحيث تحقق مقاومة مميزة
= ٢٥٠ كجم / سم^٣ علما بان: - الوزن النوعي و الحجمي لكل من الرمل و الزلط = ٢,٦ ، ١٦٠٠ على الترتيب ثم احسب كلا من

- الكميات اللازمة بالوزن و بالحجم لخلط سعة ٣٥٠ لتر.
- الكميات اللازمة تشوينها لصب خرسانة حجمها ٣٠٠ م^٣.

٣- احسب المدة المنقضية لفك القرم و الشدات لبلاطة سقف ابعادها ٣x٦x١,٢ م اذا استخدم اسمنت بورتلاندى عادى

٤- ما الفرق بين عملية المعالجة و عملية الترميم . ثم اذكر الطريقة المناسبة لمعالجة الخرسانة الآتية:

- أ- اعمدة مبنى هيكلي
- ب - وحدات من الخرسانة الجاهزة
- ت- بلاطات طرق خرسانية
- ث - اساسات مبنى من القواعد المنفصلة

- ٥- ما هو نوع الاسمنت المناسب للاستخدام فى الحالات الآتية:
- أ- أساسات مبنى فى منسوب المياه الجوفية ب- وحدات من الخرسانة الجاهزة
ج- عمدان و اسقف مبنى هيكلى عادى د- منشأ فى مناطق القطب الشمالى
هـ- خرسانة احد السدود و- اعمال البياض الاسمنتى

٦- ارسم العلاقات البيانية الآتية:

- مقاومة الضغط و عمر الخرسانة لانواع مختلفة من الاسمنت.
- مقاومة الضغط للخرسانة و المساحة السطحية النوعية للركام الخليط.
- منحنى الاجهاد و الانفعال فى الشد لانواع مختلفة من صلب التسليح.
- تأثير نسبة مياه الخلط على مقاومة الضغط للخرسانة.
- منحنى الاجهاد و الانفعال لثلاث انواع مختلفة من الخرسانة ذات مقاومة منخفضة و متوسطة و عالية

السؤال الثالث: (٢٠ درجة)

- ١- عرف كلا من الآتى : ضبط الجودة - تأكيد الجودة - نظام تأكيد الجودة.
- ٢- اجرى اختبار الشد الغير مباشر (البرازيلى) على ٣ عينات اسطوانية قياسية من الخرسانة و كانت نتائج حمل الكسر تساوى (١٠٠٠٠ - ١٢٠٠٠ - ١٥٠٠٠ كجم) احسب مقاومة الشد للخرسانة المختبرة .
- ٣- اجرى اختبار الاقتلاع (pull out) لسيخ بقطر ١٢ مم و طول ٦٠ سم موضوع فى محور عينة اسطوانية من الخرسانة ابعادها (٢٠ x ١٠ سم) فكان الحمل المسبب لأول حركة للطرف الغير محمل يساوى ٣.٠ طن - احسب مقاومة التماسك .
- ٤- لضبط جودة خرسانة احد الوحدات الصحية اخذت مكعبات قياسية من الخرسانة اثناء التنفيذ وتم احصائها كالتالى :

الفئة	١	٢	٣	٤	٥	٦
حدود الفئة	٣٥٥-٣٤٥	٣٦٥-٣٥٥	٣٧٥-٣٦٥	٣٨٥-٣٧٥	٣٩٥-٣٨٥	٤٠٥-٣٩٥
التكرار	١٥	٢٨	٣٤	٤٨	٢٢	٨

- استخلص المدلولات التى يمكن بها الحكم على مستوى ضبط الجودة و مدى تجانس و انتظام الخرسانة المنفذة. ارسم كلا من هيستوجرام التكرار و المنحنى التجميى الصاعد او النازل ثم احسب قيمة المقاومة عند درجة ثقة ٩٥% و ٩٠% ثم قارن بينهما.

٥- عند فحص خرسانة احد الكبارى بعد ٩٠ يوم من صبها اخذت ٣ عينات من قلوب الخرسانة (core) باستخدام قاطع الخرسانة و باتجاه رأسى وكانت قراءات حمل التهشيم ٢٢طن، ٣٠طن، ٢٥طن. علماً بان القطر المتوسط للعينات = ١٠سم و الارتفاع المتوسط = ٢٠سم.

- احسب المقاومة المقدرة للمكعب القياسى عند ٢٨ يوم.

- حدد صلاحية هذه الخرسانة اذا كان $f_{cu} = 350 \text{ kg/cm}^2$

- عامل التصحيح فى اتجاه رأسى =

$$\frac{H}{D} = \lambda, \quad \lambda = 1.5 + \frac{2.3}{\lambda}$$

With the best wishes

Course Examination Committee

Dr., Mariam Farouk Ghazy

Dr. Alaa Elsharkawy

Dr. Said abd Elsalam

Course Title: Surveying
Date: June, 2010 (Second term)Course Code: 1221
Allowed time: 3 hrsYear: 1st
No. of Pages: (2)

Remarks: (answer all the following questions, and assume any missing data)
(answers should be supported by sketches)

السؤال الأول (٢٠ درجة)

أ- وضح بالرسم فقط كل من :

- تركيب التلسكوب في ميزان القامة
- زاوية الانحراف الرأسي والزاوية السمتية
- الإحداثيات الجيوديسية لنقطة على سطح الأرض
- الفرق بين الراديان الدائري والجراد المتوي كوحدات قياس الزوايا
- شكل روبيرات الدرجة الأولى والدرجة الثانية الحائطية. (٥ درجات)

ب- ما هي العوامل التي يتوقف عليها اختيار مقياس الرسم المناسب لخريطة ؟ (٥ درجات)

ج- المطلوب تصميم ورسم مقياس رسم شبكي لخريطة ١ : ٢٤٠٠ بحيث يمكن استخدامه للقراءة إلى اقرب ٠,٧٥ قصبة ، ثم بين على المقياس القراءة ٥٩,٢٥ قصبة. وبين بالرسم مستخدماً الفرجار والمقياس كيف يمكن تعيين طول الخط أب في الطبيعة بالقصبات إذا كان طوله في الخريطة مساوياً ٨ سم. (١٠ درجات)

السؤال الثاني (٢٥ درجة)

أ- احسب أقصى زاوية ميل لسطح الأرض مقدره بالنظام المتوي (الجراد وأجزائه)، وكذلك أقصى معدل إنحدار بحيث يمكن اعتبار أن القياس على المائل يناظر القياس الأفقي بخطاً نسبي لا يتجاوز ١ : ٦٠٠ ، وإذا كانت زاوية ميل سطح الأرض ضعف القيمة المحسوبة فما هو مقدار الخطأ النسبي في هذه الحالة ؟ (١٠ درجات)

أ- شريط طوله ٥٠ متر تمت معايرته وهو مستند على كامل طوله في درجة حرارة ٦٨ فهرهيت فوجد أن وزن المتر الطولي منه = ٠,٠٣٢ كجم وطوله الحقيقي يساوي ٥٠,١٤ متر فإذا استخدم هذا الشريط لقياس خط على أرض منحدره بمعدل ٨ % في درجة حرارة ٩٦ فهرهيت وكان الطول المقاس للخط ٥٩٦,١٨ متر وكان الشريط مرتكزاً عند طرفيه فقط لجميع طرحات القياس وكان الشد عليه مساوياً ١٠ كجم - أوجد الخطأ النسبي في طول الخط المقاس. (١٥ درجات)

السؤال الثالث (٢٠ درجة)

أخذت القراءات الآتية بالأمتار في ميزانية أجريت في موقع كوبري علوي وكانت كما يلي:

٢,١٤ - ١,٦٧ - ٢,٢٨ - (١,٢٥) - ٣,٦٧ - ١,٤٤ - (٣,٧٦) - ١,٨٦ - (١,١٧) - ٣,٦٤ -

(٢,١١) - س - ٢,٦٧ - ١,٢٢ .

فإذا علمت أن منسوب النقطة الأولى = ٣,٧٠ متر وأن القراءات بين الأقواس مؤخرات والقراءة عند النقطة الرابعة مأخوذة أسفل كمرّة الكوبري العلوي والقامة مقلوبة فالمطلوب:

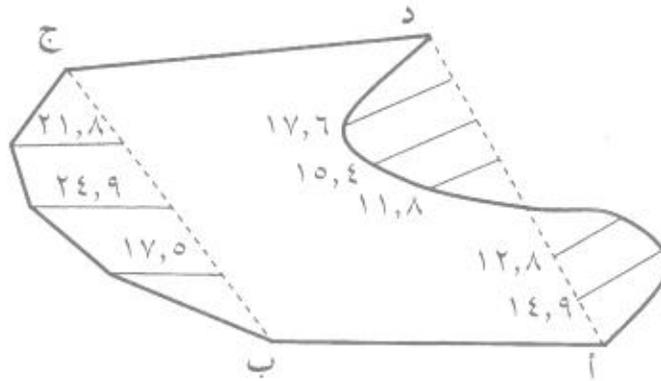
- ١- إيجاد مناسيب النقط المختلفة في جدول ميزانية كامل
- ٢- عمل جميع التحقيقات الحسابية
- ٣- إيجاد مقدار القراءة (س) حتى تكون هذه النقطة في منسوب النقطة الخامسة.

السؤال الرابع (٢٥ درجة)

قطعة أرض (أ ب ج د) يحدها الحد المنحني (أ د) ، والحد المتكسر (ب ج) تم تحشية الحد المنحني (أ د) عمودياً على الخط المستقيم (أ د) ، وتم تحشية الحد المتكسر (ب ج) بقياس الأرتفاعات حتى الخط المستقيم (ب ج) في اتجاه موازي للخط أ ب وكانت الأرتفاعات مقاسة بالتر لكلا الخطين وعلى مسافات متساوية من الخط المحشى عليه، فإذا علمت أن احداثيات نقط الأركان كما يلي:

أ (١٠٠ ، ١٦٠) ، ب (١٠٠ ، ١٠٠) ، ج (١٦٠ ، ٧٠) ، د (١٨٠ ، ١٣٠)

أحسب مساحة قطعة الأرض مستخدماً أدق الطرق الممكنة.



مع تمنياتي بالتوفيق

أ.م.د. حافظ عباس عفيفي