



الزمن : ٦ ساعات  
المادة : ARE٢١٠٧ التصميم المعماري ٢ (i)  
الفرقة : الثانية  
النهائية العظمى : ٨٠ درجة

امتحان الفصل الدراسي الاول للعام الجامعي ٢٠١٠-٢٠١١

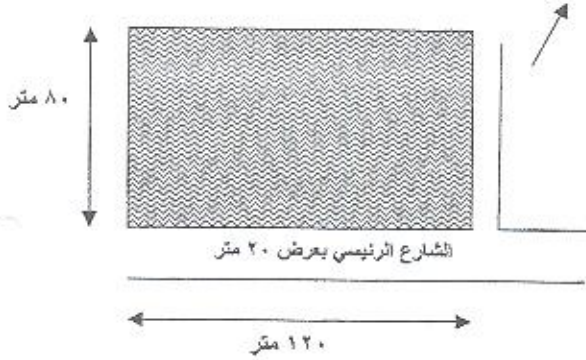


جامعة طنطا  
كلية الهندسة  
قسم الهندسة المعمارية

٥٤٠

### مشروع معرض بمدينة طنطا

تقرر إنشاء معرض للاعمال الفنية والتميزة بمدينة طنطا ، حيث يمثل المشروع معرضا متميزا بالمدينة لعرض منتجاتها وأعمال ابنائها المتميزة .



يقع المشروع على أرض بمسطح (٨٠\*١٢٠) متر مربع ، كما هو موضح بالرسم ، وتتمثل عناصر المشروع فيما يلي :

- المدخل الرئيسي وبه بهو الاستقبال وأماكن انتظار ودورات مياه للجمهور .
- الجزء الإداري ... (مكتب للمدير ملحق به غرفة مكرتارية ، عدد ٣ غرف للموظفين ، خدمات ) .
- صالة عرض رئيسية بمساحة حوالي ٢٠٠ متر مربع
- قاعة متعددة الأغراض بمساحة ١٢٠ متر مربع .
- كافيتريا بمساحة ١٠٠ متر مربع
- موقف يكفي لحوالي ١٠ سيارات.

المطلوب وضع مقترح لتصميم المعرض ورسم الرسومات التصميمية التالية :-

- ١- الموقع العام بمقياس رسم ١ : ٤٠٠ .
- ٢- المسقط الأفقي للمبنى مبينا عليه عناصر الفرش المستخدمة ، بمقياس رسم ١ : ١٠٠ .
- ٣- واجهة المعرض الرئيسية بمقياس رسم ١ : ١٠٠ .
- ٤- قطاع طولى مار بمدخل المبنى الرئيسي بمقياس رسم ١ : ١٠٠ .
- ٥- منظور خارجى لكنته المبنى الرئيسي وكنته الكبينة بمقياس رسم مناسب .

وللطالب حرية اضافة عناصر اخرى للمشروع سواء بالفراغات المكونة له أو بالرسومات التصميمية مع ضرورة توضيح أهمية هذه الإضافة .

(د/ نيفين يوسف عزمي)

مع التمنيات بالنجاح والتوفيق





الفرقة الدراسية : الثانية  
عدد الأوراق : ورقة واحدة

كود المقرر : ARE٢١٠٨  
الزمن : ثلاث ساعات

اسم المقرر : تاريخ ونظريات العمارة  
تاريخ الإمتحان : يناير ٢٠١١م

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

### السؤال الأول : [ ٢٠ درجة ]

تطبيقاً لما درسته من نظريات لتصميم قاعات المطالعة بالمكتبات ؛ وضح بالرسم الكروكي إقتراحاً لفرش قاعة مطالعة بإحدي المكتبات العامة أبعادها  $١٢ \times ٨$  متر . وذلك برسم مسقط أفقي وقطاع داخلي بمقياس  $١/٥٠$  موضحاً عليها : توزيع الأثاث / الفتحات / مسارات الحركة الداخلية ..... مع إقتراح الإرتفاع المناسب للسقف؛ وكذلك توضيح الأبعاد الداخلية لعناصر التأنيث والفتحات والممرات ...

### السؤال الثاني : [ ٢٠ درجة ]

ا- اشرح أهم اعتبارات إختيار الموقع لكل من الفنادق والموتيلات .  
ب- اشرح أهم الإشتراطات العامة لتصميم الجراجات متعددة الطوابق ، مع بيان أهم المحددات التصميمية المتعلقة بتصميم المنحدرات المستخدمة لصعود ونزول السيارات بهذه الجراجات مع التوضيح بالرسم.

### السؤال الثالث : [ ٢٠ درجة ]

ا- اشرح مع التوضيح بالرسم كلما أمكن أهم اعتبارات تصميم مباني المكاتب المتعلقة بكل من :  
الموقع / المساحات الضرورية / عناصر الحركة الرأسية والأفقية / الإضاءة الطبيعية والصناعية .  
ب- أذكر أهم العناصر التصميمية للمراكز التجارية ، مع توضيح أهم المحددات التصميمية المتعلقة بكل من عناصر الحركة الرأسية والأفقية بهذه النوعية من المباني .

مع أطيب أمنياتي بالتوفيق ،،،





الفرقة الدراسية : الثانية  
عدد الأوراق : ( ١ )

كود المقرر : ARE٢١١٠  
الزمن : ٣ ساعات

اسم المقرر : تاريخ ونظريات التخطيط  
تاريخ الإمتحان : يناير ٢٠١١م

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 : [ ٢٠ درجة ]

أ - اشرح مراحل عصر الثورة الصناعية في إنجلترا مبيناً أهم الظروف التي مهدت لظهور المخططات المثالية للمدن في القرن التاسع عشر . ثم اشرح ثلاثة فقط من المخططات المثالية التالية ومخططات مدن القرن العشرين التالية موضحاً لكل منها بالرسم :

- المدينة الشريطية ( هيلبر زايمر )
- المجاورة السكنية ( كلارنس بيرري )
- المدينة المعاصرة ( لوكريوزيه )
- المدن الاتحادية ( إيريك جلودن )

( ١٥ درجة )

( ٥ درجات )

ب - عرف مفهوم التخطيط ومستوياته ، ثم اشرح مراحل إعداد المخطط الشامل .

### السؤال الثاني : [ ٢٠ درجة ]

أ - وضح بالشرح التفصيلي والرسم التوضيحي تخطيط ثلاثة فقط من المدن التاريخية التالية :

- مدينة تل العمارة العمالية .
- مدينة المنصور الدائرية ( بغداد ) .
- مدينة كارلسروا .
- مدينة بومبيي .

( ١٥ درجة )

ب - اشرح أهم معالم التخطيط النموذجي للمدن الإغريقية ، مع التوضيح بمثال تطبيقي لأحدى المدن التي تنتمي لهذه الحضارة مدعماً إجابتك بالرسم .

( ٥ درجات )

### السؤال الثالث : [ ٢٠ درجة ]

أ - اشرح مع التوضيح بالرسم العناصر التخطيطية التالية في المدن الإسلامية :

النسيج العمراني وشبكات الطرق / الأسوار والأبواب / الشوارع التجارية والأسواق / الإسكان / المباني العامة .

( ١٠ درجات )

ب - اشرح أهم العوامل التي ساعدت على تبلور الفكر الجديد في عصر النهضة بأوروبا وحدث تطور كبير في تخطيط المدن، ثم وضح أهم مميزات مدن هذا العصر مع التوضيح بالرسم .

( ١٠ درجات )

مع أطيب أمنياتي بالتوفيق ،،،،

أسناد المادة : دكتورة / منى الباشا



الزمن : ٤ ساعات  
المادة : ARE٢١١٢ تحكم بيئي  
الفرقة : الثانية  
النهاية العظمى : ٦٠ درجة

جامعة طنطا  
كلية الهندسة  
قسم الهندسة المعمارية

امتحان الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠١٠-٢٠١١

أجب على جميع الاسئلة التالية

١٥ درجة

السؤال الأول

أ. يكون جسم الإنسان في حالة اتزان حراري ويصل لأكثر شروط مريحة ثابتة بأقل استخدام للطاقة من خلال معادلة szokolay زولوكي للاتزان الحراري .

تناول بالشرح معادلة الاتزان الحراري

ب. تناول بالشرح الأوضاع المختلفة للفتحات في المسقط الأفقي وعلاقتها بحركة الهواء داخل الغرفة ، وما هو أفضل هذه الأوضاع .  
ج. تكلم عن دور عناصر تنسيق الموقع في المناطق الحارة الجافة. (في التعامل مع الإشعاع الشمسي)

١٥ درجة

السؤال الثاني

أ. قارن بين ما يلي :

- المأوى في المناخ البارد والمأوى في المناخ الحار الجاف
- التسقيف الكلي للشوارع والتسقيف التبادلي للشوارع
- الأسقف المستوية والأسقف المقبية بالمباني .
- استخدام المياه في تبريد السقف بالطرق المباشرة والطرق غير المباشرة
- الحوائط المفرغة المزدوجة والحوائط السميكة .

ب. وضح شكل حركة الهواء في أبراج الرياح التي تعمل بفرق الضغط

١٥ درجة

السؤال الثالث

أ. أذكر ما تعرفه عن

- النمل القارض والدروس المستفادة معماريا منه .
- تأثير درجة انغلاق الفراغات العمرانية على سلوكها المناخي .
- حائط ترومب .

ب . لأبعاد المبنى ونسبه المختلفة تأثير مباشر في كمية الإشعاع الشمسي التي يستقبلها المبنى .

تناول بالشرح النسب المفضلة في المناطق الحارة الجافة والمناطق الباردة

١٥ درجة

السؤال الرابع

- أ. تمثل كاسرات الشمس أهم وسائل تظليل الفتحات ، تناول بالشرح الأنواع المختلفة للكاسرات الشمسية لتظليل المبنى من جميع جهاته .
- ب. أذكر ما تعرفه عن نظرية فينتوري للفراغات العمرانية
- ج. تكلم عن دور الفناء الداخلي في المسقط الأفقي للمبنى .

(د/ نيفين يوسف عزمي)

مع التمنيات بالنجاح والتوفيق

Course Title: Design of R.C. Structures Part  
Date: Jan. 2011 (First term)

Course Code: CSE2153  
Allowed time: 2 hrs

Year: 2<sup>nd</sup> Arch.  
No. of Pages: (1)

- Systematic arrangement of calculations and neat drawing are essential.
- Any missing data should be reasonably assumed.
- Concrete characteristic strength  $f_{cu} = 25 \text{ N/mm}^2$  & Grade of reinforcing steel is (360/520).
- Live Load =  $2.0 \text{ kN/m}^2$  & Flooring =  $1.5 \text{ kN/m}^2$ .

**Problem number (1) (20 Marks)**

For the structural plan shown in Fig. 1 it is required to:

- Calculate the minimum concrete dimensions for all slabs. (2 Marks)
- Make complete ultimate design for strip I-I only. (5 Marks)
- Draw without calculations the reinforcement details for all strips. (5 Marks)
- Draw the load distribution from slab to beams for all slabs. (3 Marks)
- Calculate the loads acting on beam B1. (5 Marks)

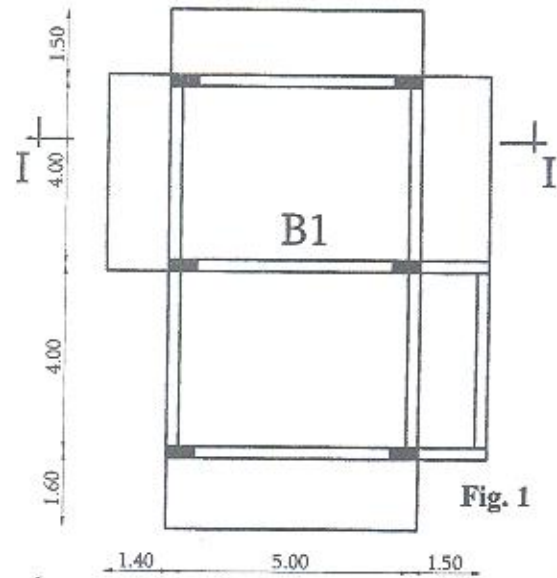


Fig. 1

**Problem number (2) (13 Marks)**

For the beam shown in Fig. 2, design the critical sections and then draw the reinforcement details in longitudinal and cross sections. (Assume beam dimensions =  $250 \times 700 \text{ mm}$ )

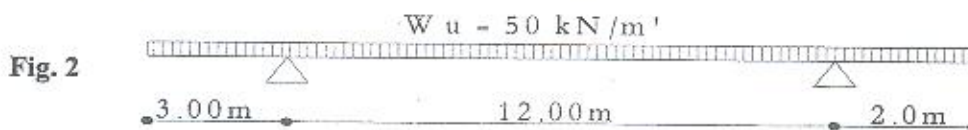


Fig. 2

**Problem number (3) (12 Marks)**

a- For the columns cross sections shown in Fig. 3, it is required to find the error in detailing, and then draw the correct cross section detailing. (6 Marks)

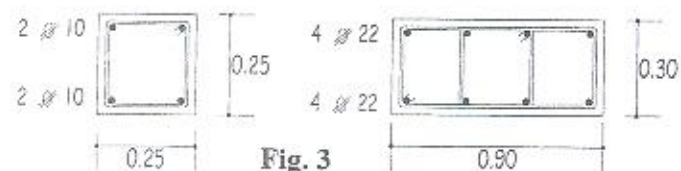


Fig. 3

b- Design the rectangular short tied column to carry an ultimate load 1000 kN and then draw the reinforcement details in cross section with reasonable scale. (6 Marks)

Best Regards

Course Examination Committee

Course Coordinator: Dr. Ahmed Mohamed Atta

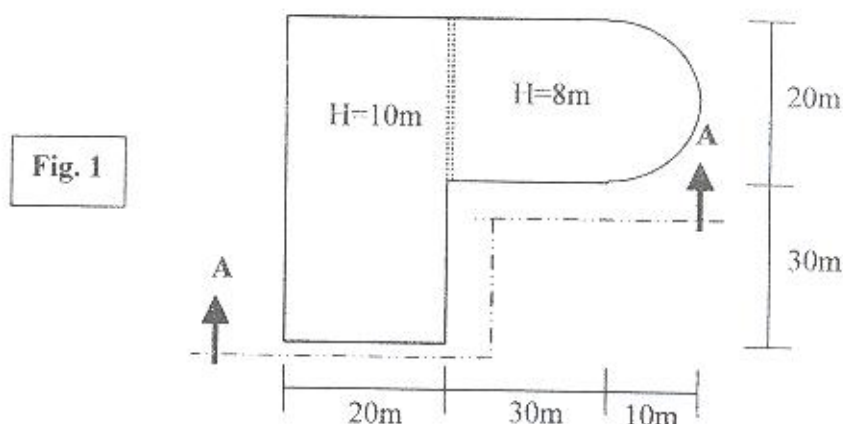


Course Title: **Design of steel structures**  
Date: 26/1/ 2011Course Code:  
**Final term Exam**Year: 2<sup>nd</sup> Architecture  
**Two hours**

Answer All questions and assume any missing data *Steel section tables only are allowed*  
(Maximum credit 100%)

**Q1) 30% (estimated 1/2 hour time)**

The following layout (Fig. 1) represents the main dimensions of a workshop which is a part of an industrial building. No internal columns are allowed. It is required to suggest convenient systems to cover these areas by using suitable steel trusses, framed-trusses or frames. It is required to present detailed and neat drawings for **One Upper Wind Bracing Plan** and **One elevation (Sec. A-A)** with reasonable scale showing the main systems and the arrangement of bracings (preferable scale 1:100).



**Q2) 80% (estimated One and 1/2 hours time)**

The following **Welded** truss (Fig. 2) is used to cover an area of  $(L \times B) \text{m}^2$  ( $22.5 \times 42$ ), where B is  $7 \times 5 \text{m}$  and S is the spacing between trusses. The cover is reinforced concrete of (10cm) thickness and the specific weight of the concrete is  $2.5 \text{ t/m}^3$ . The own weigh of the steel structure and live load are 50 and  $200 \text{ kg/m}^2$ , respectively, of the covered area. Neglect the effect of wind load and use Steel 37.

It is required to:

1. Calculate the dead, live and design ultimate load acting on the truss joints ( $P_u$ ), see Fig. 2.
2. Design member (1) as a tension member if the tensile force is ( $T = +82 \text{ ton}$ ), see Fig. 2.
3. Design column DE as **HEB section**. Consider the compressive force in the column as the reaction due to the applied loads and consider  $L_{bx} = 16 \text{m}$  and  $L_{by} = 4 \text{m}$ .
4. Check the stresses on an intermediate purlin having IPN beam section No 280 having plastic ( $Z_x = 632 \text{ cm}^3$ ,  $Z_y = 103 \text{ cm}^3$ ) and elastic ( $Z_x = 542 \text{ cm}^3$ ,  $Z_y = 61.2 \text{ cm}^3$ ) and own weight of  $47.9 \text{ kg/m}$ .
5. Design connection F (Figs. 2, 3) as a welded connection with continuous lower chord members,  $t_g$  (gusset plate thickness) =  $10 \text{mm}$ , Weld thickness =  $6 \text{mm}$ ,  $F_u = 3.6 \text{ t/cm}^2$  for steel 37.

\* Draw Connection F to Scale 1:10.

Fig. 2

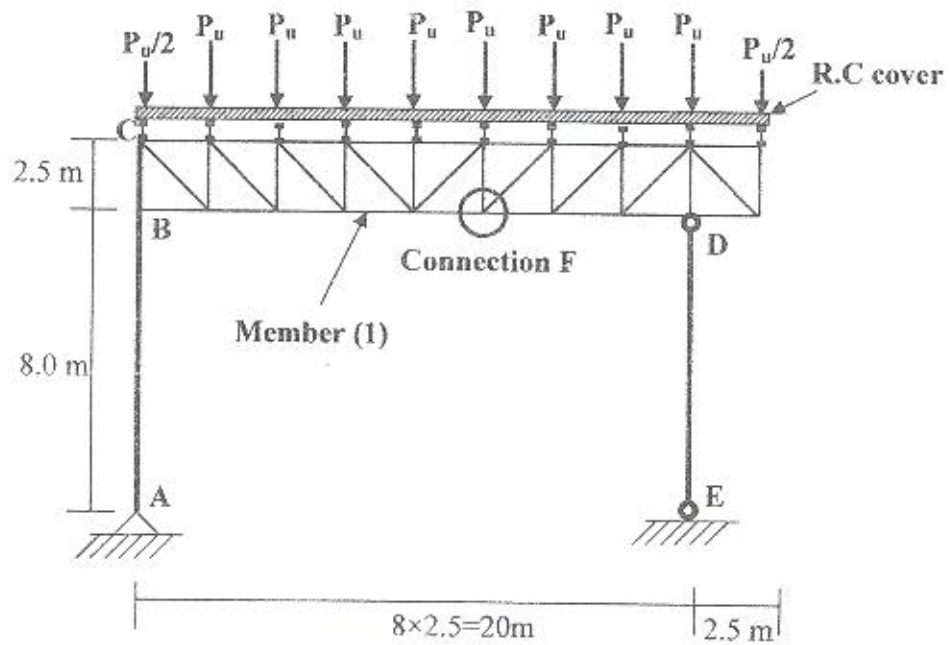
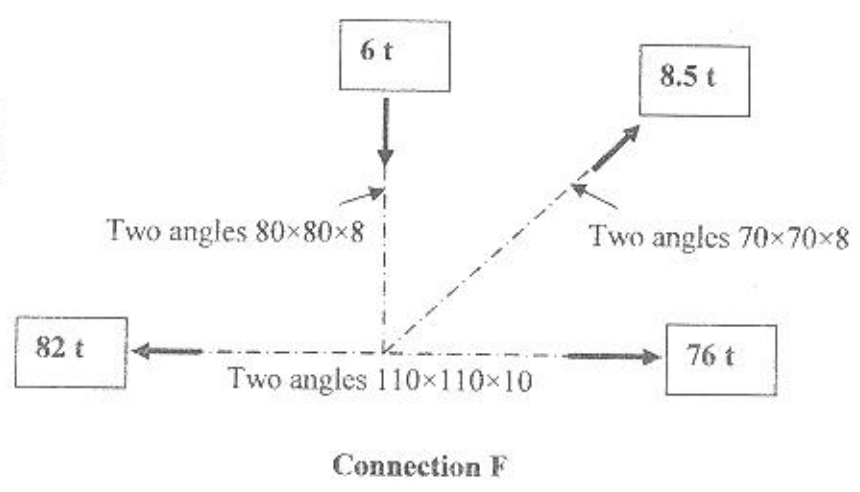


Fig. 3



Good Luck

Exam Committee:  
Prof. Mohamed Dabaon  
Assoc. Prof. Ehab Ellobody



## بسم الله الرحمن الرحيم

س ١ : تناول بالشرح والاسكيتشات كل من :

أ. نظام الإطار الحامل Portal Frame System .

ب. نظام الإطار اللاتيس Lattice Frame System .

مما يظم إنشائية خطية حديثة تستخدم في تغطية الأستقب .

( ٥ درجات )

س ٢ : تناول بالشرح والاسكيتشات نظام التشريبات البريخية Barrel shells وأنواعه

وإستخداماته في التغطيات .

( ٥ درجات )

س ٣ : خذ قطاع أفقي وقطاع رأسي ( تسميتين ) في باب تجليد ( Flush Door ) بقياس

المتحة المعمارية لعرضه ١ م ، والارتفاعه ٢.٢ م ومركب على جدار بسمك ٢.٢٥ م ميزنا

عليه التفاصيل والأبعاد ومكتابة عناصر الباب المتضامة عليه .

( ٥ درجات )

س ٤ : ارسم المسقط الأفقي للدور الأرضي المرفق بالمنطقة الثانية بقياس رسم ٥٠ / ١ وخذ

قطعا رأسي كما هو موضح وارسم واجهة المدخل بنفس مقياس الرسم ، وذلك

بتحليل قياسي واضع الأعمدة الإنشائية والأبعاد الداخلية والخارجية والتناسب

ومربعات التشطيب مع حمل جدران الفتحات والتشطيبات .

ركز للطلب وضع أول تفاصيل برى أهميتها وكذا التي أنت قد تدرى غير موجودة لاستكمال الرسم .

( ٥٠ درجة )