

DESIGN OF R.C. STRUCTURES.

2nd YEAR ARCH

Time Allowed = 2.0 hours

(امتحان الملائحة الجديدة)

TANTA UNIVERSITY,
FACULTY OF ENGINEERING,
STRUCTURAL ENGINEERING DEPT.

First-Term Exam 2008-2009

- 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 kN/m^2 & Flooring = 1.5 kN/m^2 .

Problem (1) (30%)

- Calculate the ultimate load capacity for the short tied rectangular column shown in Fig 1.
- Draw the reinforcement details for the square tied column shown in Fig 2 with minimum reinforcement ratio.

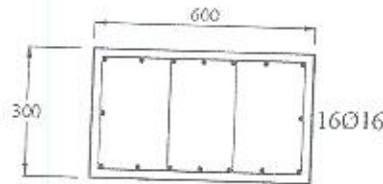


Fig. 1

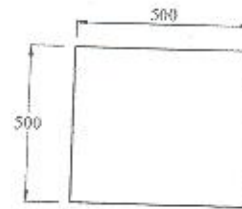


Fig. 2

Problem (2) (50%)

For the structural plan shown in Fig. 3 it is required to:

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

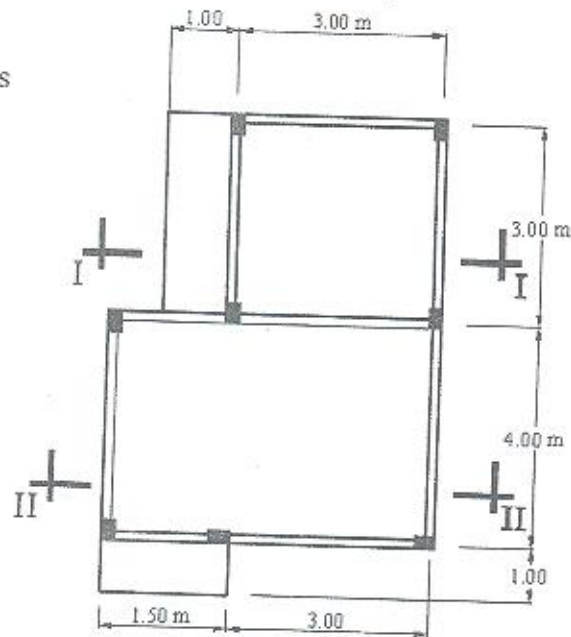


Fig. 3

Problem (3) (40%)

- Draw without calculations the reinforcement details for the beams shown in Fig. 4.
- For the beam shown in Fig. 5, design the critical sections and then draw the reinforcement details in longitudinal and cross sections.

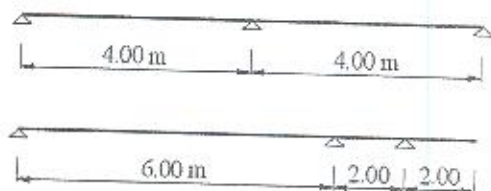


Fig. 4

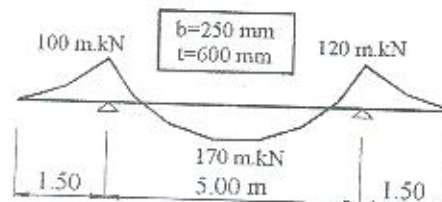
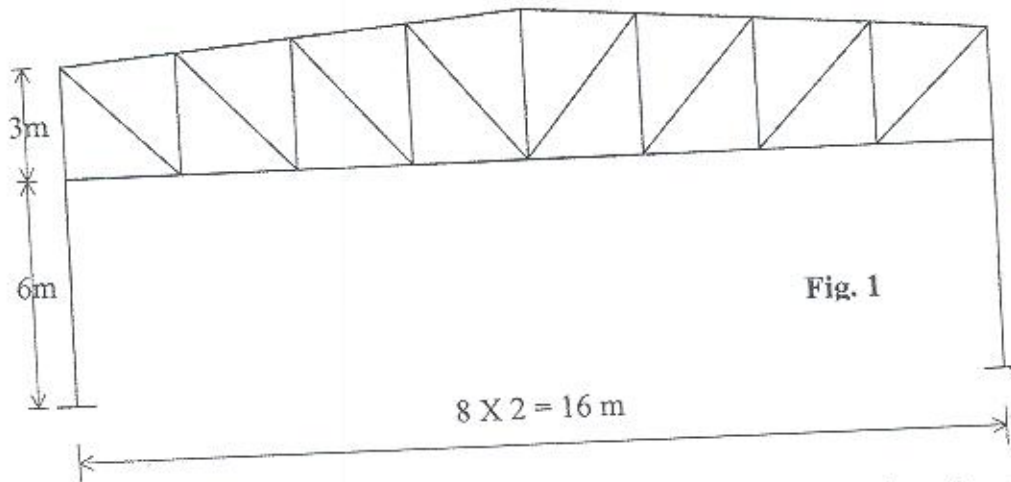


Fig. 5

مع خالص التمنيات بالتوفيق.
د. أحمد محمد النبوي عطا واللجنة

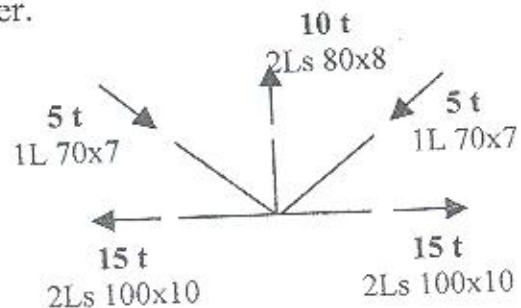
The steel truss shown in fig. 1 is the typical main system of an industrial steel building 16 m X 42 m. The spacing between trusses is 6.0 m.



- 1) Draw with a suitable scale the general layout of the building showing the bracing systems.
- 2) Find the joint loads due to L.L. if the roof is accessible.
- 3) Design the following members using St 37,

Member	Position	P_{DL}	P_{LL}	P_{WL}	Length (cm)	Connection at End
1	Lower Chord	+25	+30	+15	L=200	Bolted M20
2	Diagonal	-2	-5	-2	L=370	Welded

- 4) For the given welded connection:
 - a. Calculate the weld length for each member.
 - b. Draw the connection with scale 1:10.



- 5) Design an intermediate purlin using steel 37.

(Assume Any Missing Data)

٢٠٠٩/١/١٤ عارة جديد

الفرقة : الثانية عمارة لائحة ج

الزمن : ٦ ساعات

الدرجة : ٦٠ درجة

جامعة طنطا

كلية الهندسة

قسم الهندسة المعمارية

٢٠٠٩/١/١٤

يرغب احد المستثمرين في عمل مول تجاري في مدينة زفتى التابعة لمحافظة الغربية يحوي قاعة سينما تسع ١٠٠ فرد

قاعة فيديو تسع ٥٠ فرد

كافتريا و مطعم مصغر يسع ٥٠ فرد

عدد ١٠ محلات تجارية مسطح المحل الواحد ٥٠ متر مربع

مدينة ملاهي صغيرة للاطفال بمسطح ١٠٠ متر

ابعاد الارض ٢٥ متر ممر الخدمة من جانب و جار من جانب آخر * ٣٥ متر (البحري من جانب و

الشارع الرئيسي من جانب) مع ترك ٢,٥ متر من كل جانب و الحد الاقصى للارتفاع ١٦ متر و

دور بدروم موضعا اجابتك بهيكل العلاقات الوظيفية و المساقط و القطاعات و الواجهات -
واجهة و قطاع على الاقل.

و حسبنا الله ونعم الوكيل

استاذ مساعد دكتور معماري أحمد عبد الوهاب رزق

بسم الله الرحمن الرحيم

س 1 : تم تناول النظم الإنشائية الحديثة غير الخطية (Nonlinear Modern Structure Systems) للأسقف ، بالشرح والاسكيتشات تناول نظم الإنشاءات الكابلية المعلقة المستخدمة في التشييد (Cable or Tension Skewers Systems) .

(10 درجات)

س 2 : تناول بالشرح والاسكيتشات نظم الإنشاء المنفوخة (Inflated Systems) كنظام من نظم تشييد الأسقف .

(10 درجات)

س 3 : تناول بالشرح والاسكيتشات القبة الجيوديسية (Geodic Dome) كنظام إنشائي من نظم الشبكات الفراغية المنحنية المستخدمة في تغطية الأسقف ، مبينا مزاياها وطرق تشييدها .

(10 درجات)

س 4 : تناول بالشرح والاسكيتشات قبة اللامبلا Lamella Dome كنظام إنشائي من نظم الشبكات الفراغية المنحنية المستخدمة في تغطية الأسقف .

(10 درجات)

س 5 : خذ قطاع أفقي (تفصيل) بمقياس رسم 1/1 أو 2/1 ونموذج 20/1 من الداخل والخارج لباب حشو Paneled Door عرضه المعماري 1 م وارتفاعه 2.2 م مبينا عليه الأبعاد ومقاسات التفاصيل .

(10 درجات)

س 6 : تم تناول التشطيبات ومنها البياض بنوعيه الداخلي والخارجي . تناول بالشرح الموجز على هيئة فقرات بسيطة أنواع البياض الداخلي مبينا مكونات كل نوع واستخداماته .

يمكن الإجابة على هيئة جدول .

(10 درجات)

مع خالص أمنياتي بالتوفيق ،

إمتحان الفصل الدراسي الأول ٢٠٠٨ / ٢٠٠٩

مادة : تاريخ ونظريات العمارة

الزمن : ٣ ساعات

الدرجة : ٦٠ درجة

جامعة طنطا

كلية الهندسة

قسم الهندسة المعمارية

الفرقة الثانية (لائحة جديدة)

أجب عن جميع الأسئلة التالية مع التوضيح بالرسم كلما أمكن ذلك :

السؤال الأول :

(١٥ درجة)

- أ- اشرح أهم اعتبارات إختيار الموقع لكل من الفنادق والموتيلات .
ب- اشرح أهم الإعتبارات التصميمية للمدرجات الجامعية بأنواعها وأحجامها المختلفة مع التوضيح بالرسم .

السؤال الثاني :

(١٥ درجة)

- أ- اذكر أهم العناصر التصميمية للمراكز التجارية ، مع توضيح أهم المحددات التصميمية المتعلقة بكل من عناصر الحركة الرأسية والأفقية بهذه النوعية من المباني .
ب- اشرح برسم الديجرامات والقطاعات التوضيحية نماذج لتصميم أثنان فقط من أنواع المتاجر التالية :
- متاجر الخدمة الذاتية .
 - متاجر بيع الخضروات والفواكه .
 - متاجر بيع الأقمشة والمفروشات .

السؤال الثالث :

(١٥ درجة)

- أ- 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 .
ب- اشرح مع التوضيح بالرسم كلما أمكن أهم إعتبارات تصميم مباني المكاتب المتعلقة بكل من :
- الموقع / المساحات الضرورية / عناصر الحركة الرأسية والأفقية / الإضاءة الطبيعية والصناعية .

السؤال الرابع :

(١٥ درجة)

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

مع أطيب أمنيات التوفيق ،،،،،

دكتورة / منى الباشا ،،،

إمتحان الفصل الدراسي الأول ٢٠٠٨ / ٢٠٠٩

مادة : تاريخ ونظريات التخطيط

الزمن : ٣ ساعات

الدرجة : ٦٠ درجة

جامعة طنطا

كلية الهندسة

قسم الهندسة المعمارية

الفرقة الثانية (لامحة جديدة)

أجب عن جميع الأسئلة التالية مع التوضيح بالرسم كلما أمكن ذلك :

السؤال الأول :

(١٥ درجة)

- أ- اشرح أهم العوامل : الدينية / الإجتماعية / الطبيعية والبيئية - التي أثرت على تخطيط المدن المصرية القديمة.
ب- وضح بالشرح التفصيلي والرسم التوضيحي تخطيط إثنان فقط من المدن التاريخية التالية :
مدينة تل العمارنة الملكية / مدينة تمجاد الرومانية / مدينة بومبي الرومانية .

السؤال الثاني :

(١٥ درجة)

- أ- اشرح أهم معالم التخطيط النموذجي للمدن السومارية ، مع التوضيح بمثال تطبيقي لأحدى المدن التي تنتمي لهذه الحضارة مدعماً بإجابتك بالرسم .
ب- اشرح مع التوضيح بالرسم العناصر التخطيطية التالية في المدن الإسلامية :
النسيج العمراني وشبكات الطرق / الأسوار والأبواب / الشوارع التجارية والأسواق / الإسكان / المباني العامة .

السؤال الثالث :

(١٥ درجة)

- أ- اشرح مع التوضيح بالرسم أهم المعالم التخطيطية للمدينة الإغريقية النموذجية . ثم وضح بالشرح المفصل والرسم التخطيطي إحدى المدن الإغريقية التالية : ميليتوس / بريين .
ب- وضح أهم مميزات مدن العصور الوسطى بأوروبا . ثم اشرح مع التوضيح بمثلة إثنان فقط من أنواع مدن العصور الوسطى التالية مدعماً بإجابتك بالرسم التخطيطي :
مدن القلاع / المدن النامية / مدن القرمز

السؤال الرابع :

(١٥ درجة)

- أ- وضح أهم العوامل التي ماصدت على تبلور فكر جديد في عصر النهضة بأوروبا . ثم اشرح مع التوضيح بالرسم أهم مميزات ومعالم المدن في هذا العصر .
ب- اشرح مع التوضيح بالرسم كل من المخططات الرائدة للمدن المعاصرة التي ظهرت في مطلع القرن العشرين التالية ، مع توضيح المبادئ الأساسية لكل منها :
• المدينة المعاصرة (لوكربوازييه) .
• المجاورة السكنية (كلارنس بيرري) .

مع أطيب أمنيات التوفيق ،،،،،

دكتورة / منى الباشا ،،،

الفرقة : الثانية عمارة
الزمن : ٤ ساعات
الدرجة : ٦٠ درجة

امتحان مادة التحكم البيئي

جامعة طنطا
كلية الهندسة
قسم الهندسة المعمارية
٢٠٠٩/١/٢٦

السؤال الاول :

اشرح كيفية تأثير البيانات المناخية على قرارات الفقد الحراري من خلال دراستك لبحثي
البيانات المناخية و قرارات الفقد الحراري للمنطقة التي قمت بدراستها مع شرح لعناصر
المناخ و جميع قرارات الفقد الحراري موضعا كيفية تأثير دائرة تقييم البيانات المناخية طبقا
لمعدلات الراحة الحرارية (thermal comfort) على قرارات الفقد الحراري (passive
cooling) على منحنى الراحة الحرارية (thermal chart)؟ مع تعريف لكافة المصطلحات
من راحة حرارية و فقد حراري و منحنى الراحة الحرارية ؟ ثم وضح لماذا درست قرارات
الفقد و لبس الاكتساب الحراري في القطر المصري ؟ موضعا اجابتك بالبيانات و الرسومات .

السؤال الثاني

صمم فيلا سكنية في مدينتي الاسكندرية و أسوان مع توضيح الفوارق بينهما في نسب الكتلة و
التوجيه و الفتحات موضعا اجابتك بالمساقط و الواجهات و القطاعات بمقياس رسم مناسب ؟

و حسبنا الله ونعم الوكيل

استاذ مساعد دكتور معماري أحمد عبد الوهاب رزق