

جامعة طنطا	الفصل الدراسي الأول
كلية الهندسة	التاريخ: / / ٢٠٠
مقرر الضوئيات و الصوتيات	الفرقة الثالثة
قسم الهندسة المعمارية	زمن الامتحان ساعات

السؤال الأول:

عرف ما يلي :

- ١- الموجات المستعرضة في الصوت
- ٢- الموجات الطولية في الصوت
- ٣- زمن الدورة Period - والتردد Frequency للموجة و اكتب العلاقة بينهم .
- ٤- سرعة الموجة الصوتية - أيهما اسرع سرعة الصوت في الهواء أم في الجوامد؟
- ٥- النطاق السمعي للإنسان
- ٦- منحنيات بداية المقدرة على السمع Audibility threshold Curves
- ٧- الإزاحة المؤقتة Temporary Threshold Shift ، و الإزاحة الدائمة لبداية سمع الإنسان Permanent Threshold Shift ،
- ٨- أيهما يعتبر حدث مرضي (أي يفقد الإنسان سمعه) الإزاحة TTS أم الإزاحة PTS ؟
- ٩- التحكم في ضوضاء الخدمات HVAC داخل المباني .
- ١٠- المفاهيم الرئيسية للصوتيات في الهندسة المعمارية.

السؤال الثاني:

عرف المصطلحات التالية :

- ١- REVERBERATION التردد
- ٢- REFLECTIONS الانعكاسات
- ٣- ABSORPTION الامتصاص
- ٤- ISOLATION العزل

السؤال الثالث:

١- اكتب صيغة سابين Sabine's Formula لحساب زمن التردد في المباني مع تعريف حدودها.

٢- اختر العبارات المتوافقة في العمودين التاليين :

العمود الثاني	العمود الأول
Smaller reverberation	Noise Reduction coefficient
absorption	Appropriate for speech
isolation	Appropriate for Opera
Longer reverberation	Sound Transmisson Class

السؤال الرابع:

اختر أحد التطبيقات المعمارية و تحدث عن الملاحظات و الاعتبارات الهامة في تصميمها مع ذكر القيم المناسبة و التقديرية للمصطلحات الصوتية الهامة في هذا التصميم.

السؤال الخامس:

- ١- اشرح قانون سنل Snell's Law و اذكر أى الظواهر الضوئية يفسرها؟
- ٢- عرف وحدة القنديل Candela .
- ٣- اذكر أنواع طرق الإضاءة Lighting Schemes.

المادة : تاريخ ونظريات العمارة (٣)
الفصل الدراسي الأول - (لائحة جديدة)
الزمن : ٥ ساعات

جامعة طنطا - كلية الهندسة
قسم الهندسة المعمارية - الفرقة الثالثة
امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٠٧/٢٠٠٨م

السؤال الأول :

- أجب باختصار على الأسئلة التالية مستعينا باستكثات توضيحية :
- أ) ما تفسير التصميم المميز والمختلف لضريح فلاوون الملحق بمجموعة السلطان فلاوون بالتحاسين ؟
- ب) العصر العثماني يعتبر عصر تحول في مسار العمارة الإسلامية في مصر، فما هي الأسس التصميمية للمباني في فترة العصر العثماني في مصر ؟
- ج) تأثر الجامع الطولوني بعمارة سامراء من خلال أربعة معالجات معمارية.
- د) اشرح مدى ملاءمة تخطيط كلا من الوكالة والقيصرية المملوكية لوظائفها ؟
- هـ) اشرح مفهوم مبدأ الخصوصية كأحد محددات تشكيل البيئة الحضرية الإسلامية في مصر ؟
- و) التعبيرات الرمزية في الواجهة الخارجية للجامع الأقمر ؟

السؤال الثاني :

قارن بين مجموعة السلطان حسن ومجموعة السلطان فلاوون مبينا العناصر الأساسية لكل منهم والمعالجات الفرعية والإبداعات الرمزية، مع توضيح المعالم المميزة لكل منهما. (ضرورة توضيح النقاط الرئيسية للمقارنة) .

السؤال الثالث :

شهد عصر الدولة المملوكية ازدهار وتنوع في أنواع المباني. اذكر مع التوضيح بالرسم الأماط المختلفة لتصميم الخانقاهات في عصر الدولة المملوكية في مصر، مع ذكر مثال لكل نمط من هذه الأماط، وتنبع خصائص التشكيل الداخلي والخارجي لكلا منها.

السؤال الرابع :

تتبع التطور في تصميم المساجد خلال العصور الإسلامية المختلفة التي مرت بمصر (العصر الطولوني - العصر الفاطمي - العصر الأيوبي - العصر المملوكي - العصر العثماني) .

السؤال الخامس :

يعتبر الجامع الأزهر من أهم المباني التي بنيت في عصر الدولة الفاطمية، وقد سم فيه العديد من التعديلات والتغييرات، اشرح مع التوضيح بالرسم مكونات وخصائص المبنى قبل التعديلات والإضافات وبعدها، مع إيضاح سبب هذه التعديلات.

ملحوظة : ١ - الاستعانة في جميع الإجابات بالرسومات والاستكثات الواضحة.

٢ - ترتيب الأفكار والعناية بالرسومات تدخل في تقييم الإجابة.

٣ - الإجابة خارج نطاق السؤال تفلل من تقييم الدرجة.

والله ولي التوفيق.

د. / إيمان صبري

التصميم العمراني

أجب على الأسئلة التالية مستخدماً الرسومات كلما أمكن:

السؤال الأول

اجب على ما يلي بالتفصيل :

- ١- اذكر أهم العناصر المكونة لتصميم المدينة ؟
- ٢- ما هي أهم العوامل المؤثرة والمتحكمة في وضوح إدراك المدينة ؟
- ٣- ما هي أهم العوامل التي تتحكم في الإعتبارات الجمالية للشوارع والممرات مع التوضيح بالأمللة؟

السؤال الثاني

يلعب المنظور الهندسي دور هام في تحديد وتشكيل الفراغات العمرانية وضح هذه العبارة من خلال تحليلك لأحد الميدان الشهيرة التي درستها مع التوضيح بالرسم

السؤال الثالث

- " الترتيب الزمني للمشاهد في العمران وليس مجرد الوجود المادي للمكونات العمرانية يكون لها أكبر الأثر في تكوين الخبرة العمرانية لدى المستعملين "
- من خلال شرحك لهذه العبارة اجب على ما يلي :
- ١- ما هي مستويات تعامل التصميم العمراني مع الزمن ؟
 - ٢- ما هو دور عامل الزمن في تكوين الانطباع الذهني التفصيلي مه توضيح بمثل مع الرسم ؟
 - ٣- ما هي الرؤى المتتالية مع شرح فكرة المتابعة البصرية بمثل ؟

السؤال الرابع

اكتب ما تعرفه عن :

- ١- التصميم العمراني باستخدام الوحدات السلوكية.
- ٢- اهم المعايير اللازمه لتحقيق الجماليات في الفراغات العمرانية.
- ٣- أنواع الفراغات العمرانية .
- ٤- العناصر المكونة للخريطة الذهنية من خلال مفاهيم كيفن لينش.

السؤال الخامس

- عند القيام بتصميم أحد المناطق السكنية التي تحتوي على منطقة للخدمات ومناطق مفتوحة بالإضافة للمباني السكنية ما هي أهم الاعتبارات الواجب أخذها في الاعتبار عند:
- ١- تصميم الفراغات العمرانية
 - ٢- تصميم المسارات والشوارع
 - ٣- توزيع وتدرج الفراغات
 - ٤- اختيار العلامات المميزة

"والله الموفق "

الفرقة الثالثة
العام الجامعي ٢٠٠٧-٢٠٠٨
الزمن ٩٠ ساعة
الدرجة النهائية ٦٠ درجة

جامعة طنطا
كلية الهندسة
قسم الهندسة المعمارية

مادة تخطيط عمراني

السؤال الأول

(٢٤ درجة)

تقسم فئات المدن المصرية إلى ستة فئات هي : المدن الكبرى (العلوية) والكبيرة وفوق المتوسطة والمتوسطة والصغيرة والمدن الأصغر، وتعتبر *رأس سيناء* من المدن المتوسطة . أجب عما يلي للمدينة التي قمت بدراستها موضحا إجابتك بالرسم :-

- ١- المدخل الإقليمي للمدينة التي قمت بدراستها
- ٢- اشرح مع الشرح للدراسات البيئية والطبيعية التي تمت
- ٣- تحليل الدراسات السكانية والاجتماعية
- ٤- تحليل الدراسات الاقتصادية
- ٥- ما هو التحليل العام للمدينة
- ٦- من خلال دراستك العملية للمدينة . ما هي المشاكل البارزة التي تواجهها وما هي المحددات والامكانيات بها.
- ٧- ما هي خصائص العمران الحالي للمدينة

السؤال الثاني

(٩ درجات)

الشرح ما يلي

- ١- مراحل إعداد المخطط العام لمدينة قائمة.
- ٢- أنواع الدراسات الميدانية المطلوبة عند إعادة تخطيط عام لمدينة قائمة .
- ٣- اسباب ظهور المناطق العشوائية حول المدينة التي قمت بدراستها.

السؤال الثالث

(١٢ درجات)

ما هو المقصود بكل من :-

- ١- العوامل المؤثرة على استعمالات الارض مع الرسم .
- ٢- العلاقة المتبادلة بين اقليم المدينة و اقليم الريف
- ٣- الأهرام السكانية وكيفية تعبيرها عن مدى تقدم الدول (مع التمثيل)
- ٤- النظريات الثلاثة التي تتناول المبادئ التي يعتمد عليها التقسيم الإقليمي

السؤال الرابع

(٩ درجات)

اكتب مذكرات توضيحية عن ثلاثة من الآتي :-

- ١- العناصر التي تحدد نفوذ المدينة
- ٢- مستويات التخطيط الثلاثة
- ٣- اشرح معنى الفئات العمرية وكيفية استنتاج معدل الإعالة منها.
- ٤- ما هي المشكلات التي تواجه التخطيط الإقليمي في مصر (مع الرسم) .

السؤال الخامس

(٥ درجات)

في إحدى المدن عام ٢٠٠٠ كان تعداد السكان فيها ١٠.٠٠٠ نسمة وكان معدل الزيادة الطبيعية ١.٠٣% سنوياً. أحسب عدد السكان عام ٢٠٠٢

ملاحظات:

يجب تنظيم لوحة الرسم قبل البدء في الإجابة لتيسر لك تحقيق المطلوب على وجه واحد من الوجه
يجب مراعاة الدقة والعناية بنظافة الرسم

مادة

الإسكان وتخطيط المواقف

أجب على الأسئلة التالية مع استخدام الكروكيات ما أمكن لتوضيح إجابتك

السؤال الأول (٢ درجات)

المطلوب منك إعداد مخطط لإحدى المجاورات السكنية بإحدى المدن الجديدة مخصصة لغات دخل متعددة على أرض مساحتها ٩٠ فدان (شكل ١) بكثافة حوالي ٨٠ شخص/فدان بنظام التخطيط الحر على أن توضح شبكة الطرق الداخلية وتوزيع الاستخدامات المختلفة للأرض (التجارية والمناطق المفتوحة - والمدارس) . استخدم مقياس رسم ١:٢٠٠٠٠ . ثم أجب على الأسئلة التالية :-

- ١- احسب عدد السكان وعدد الوحدات السكنية .
- ٢- حدد أعداد والمناطق الوحدات السكنية المقترح تنفيذها بالموقع .
- ٣- بمقياس رسم ١/٢٠٠٠ رسم المسقط الأفقي لأحد نماذج السكنية المختارة مع توضيح لجميع الوحدات مع بعضها .

السؤال الثاني (١٠ درجات)

باستخدام أسس تخطيط المناطق السكنية التي درستها بنظام تقسيم الأراضي . المطلوب منك تخطيط منطقة سكنية مساحتها ٢٦,٥ فدان (شكل ٢) بنظام تقسيم الأراضي على أن تضم عدد من قطع الأرض مساحتها تتراوح ما بين ٥٠٠-٦٥٠ على أن تكون مساحة الشوارع والمناطق المفتوحة والشوارع حوالي ٤٠% . وضح الخطوات الحسابية للدراسة واستخدم مقياس رسم ١/٢٠٠٠٠ .

السؤال الثالث (٨ درجات)

اكتب مذكرات مختصرة عن أربعة من الموضوعات التالية :-

- ١- المجاورة السكنية وتطور فكرتها وأهدافها وأساسيات تخطيطها .
- ٢- معدلات الكثافة وبماذا تقيد وما هي أنواعها المستخدمة في الإسكان .
- ٣- تدرج شبكة الشوارع والطرق في المدينة .
- ٤- تأثير تيب وأبعاد الوحدات السكنية وقطع الأراضي على اقتصاديات المشروع السكني .

السؤال الرابع (٦ درجات)

قارن بين الآتي :-

- ١- التخطيط الحر - التخطيط بتقسيم الأراضي
- ٢- الكثافة الصافية - الكثافة العامة

السؤال السادس (٤ درجات)

شكل رقم (٣) يعبر عن عدد من المخططات السكنية بتقسيم الأرض تحوي على عدد من الأخطاء التصميمية. والمطلوب منك إعادة رسمها في ورقة الإجابة مع تصحيح ما بها من أخطاء مع ذكر السبب.

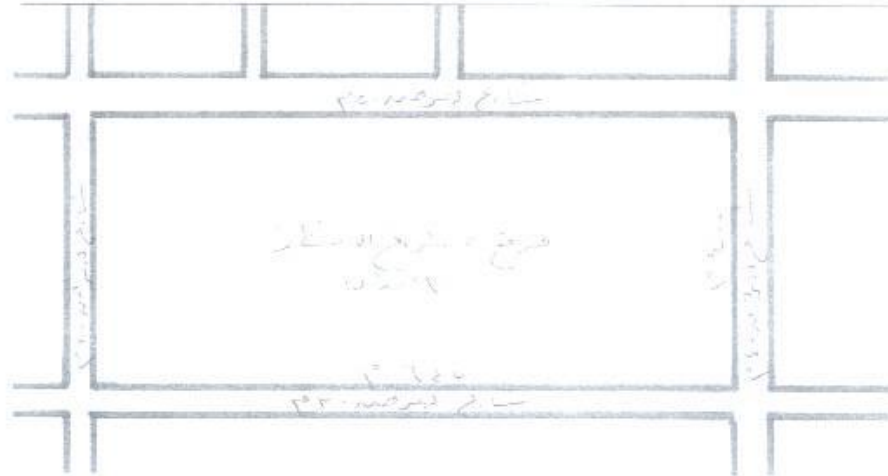
استخدم بيانات التالية لحساب الكثافة وأعداد الوحدات السكنية في المجاورة لسكنية

نوع المسكن	سكان صافين		شوارع الإسفلت		خدمات العامة		شوارع التراب		إجمالي المساحة
	%	٢م	%	٢م	%	٢م	%	٢م	
صالح	٥٥	٤٠٠	١٥	١٢٠	١٠	٨٠	١٠	٨٠	١٠٠٠
مبانٍ سكنية منخفضة	٢٥	٢٠٠	١٥	١٢٠	١٠	٨٠	١٠	٨٠	١٠٠٠
مخطوطات	١٥	١٢٠	١٥	١٢٠	١٠	٨٠	١٠	٨٠	١٠٠٠
مخطوطات في حارات ٢ طوابق	١٥	١٢٠	١٥	١٢٠	١٠	٨٠	١٠	٨٠	١٠٠٠
مخطوطات في حارات ٣ طوابق	١٥	١٢٠	١٥	١٢٠	١٠	٨٠	١٠	٨٠	١٠٠٠
مخطوطات في حارات ٤ طوابق	١٥	١٢٠	١٥	١٢٠	١٠	٨٠	١٠	٨٠	١٠٠٠
مخطوطات في حارات ٥ طوابق	١٥	١٢٠	١٥	١٢٠	١٠	٨٠	١٠	٨٠	١٠٠٠

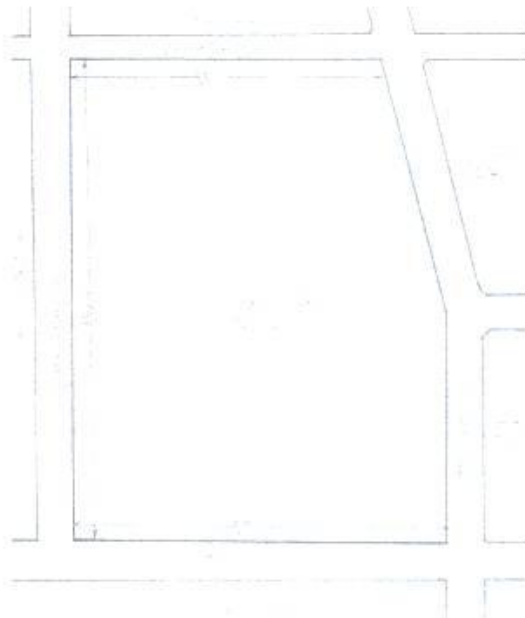
جامعة طنطا
كلية الهندسة
قسم الهندسة المعمارية

مادة
الإسكان وتخطيط المواقع

الرقم
العام الجامعي ٢٠١١-٢٠١٢
الزمن ٣ ساعات
الدرجة النهائية ٤٠ درجة
نورقة التقييم

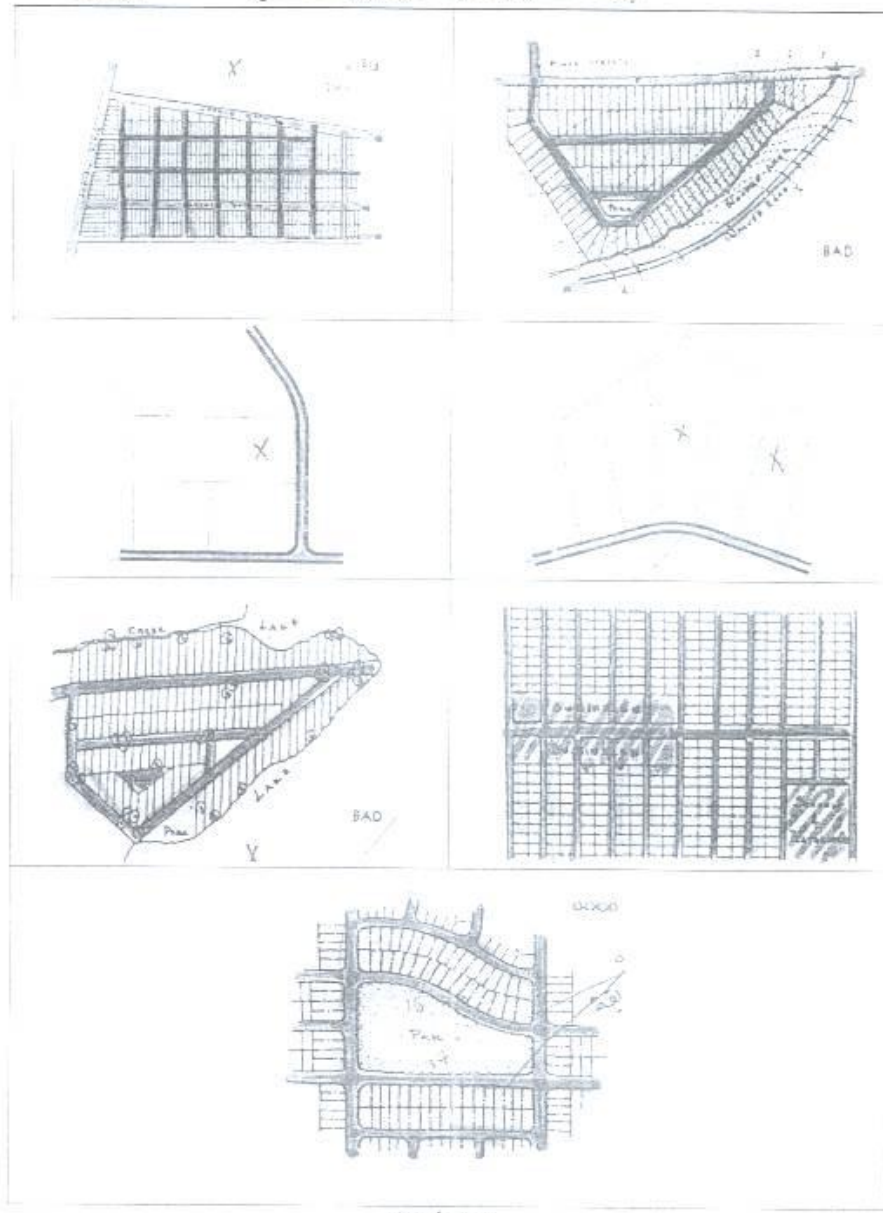


شكل رقم (١) قطعة أرض مساحتها ٩٠٠ فدان المطلوب عمل مشروع سكني بنظام التخطيط الحر
بمقياس رسم ١:٢٠٠٠



شكل رقم (٢) قطعة أرض مساحتها ٦٦,٥ فدان المطلوب تخطيطها بنظام تقسيم الأراضي

مسألة
الإسكان وتخطيط المواقع



شكل رقم (٣)
صحح الأخطاء التخطيطية التالية بعد إعادة رسمها بدقة في ورقة الإجابة

جامعة طنطا - كلية الهندسة - قسم الهندسة المعمارية
اتصلب الدراسي الأول - امتحان مادة التنمية الريفية - الفرقة الثالثة (لائحة جديدة) - الزمن (ثلاث ساعات)

***السؤال الأول: (١٥ درجة)**

- تعددت آراء المتخصصين التي ظهرت لتعريف 'التنمية'... أذكر أهم آراء علماء الاجتماع والمختلطين والقائمين على عملية التنمية، ثم وضح كيف يمكن أن تصبح 'التنمية الريفية' عمليات تنموية شاملة ومتكاملة، وما أهمية ذلك؟
- أذكر أهم الفروق الريفية - الحضرية، ثم أذكر ما المقصود بالمتصل الريف الحصري؟
- ما هو 'برنامج شروقي'، وما هي أهداف التنمية التي يبتناها، وما هي أهم المعوقات التي قبلته أثناء عمليات التنفيذ؟

***السؤال الثاني: (١٥ درجة)**

- أذكر المراحل الرئيسية لتطور القرية المصرية، ثم قارن بين هذه المراحل من حيث التكوين العمراني المميز لها وأهم الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية المؤثرة في صياغته، مع توضيح العوامل المسببة للانتقال بين تلك المراحل؟
- ما هي الآليات المقترحة لمعالجة مشكلة الزيادة السكانية بالريف المصري المعاصر على المستوى القومي؟
- ما هي أهم الملامح التخطيطية لقرى الإصلاح الزراعي، أذكر بعض الأمثلة، ثم وضح مدى ملائمتها لأوجه معيشة الفلاح؟

***السؤال الثالث: تكلم في أحد الموضوعات الآتية: (١٠ درجات)**

- خصائص المسكن الريفي التقليدي والمسكن الريفي المعاصر، وأهم التوصيات الموجبة للعمارة الريفية المعاصرة.
- مفهوم الشراكة، وأهميتها في تحقيق أهداف التنمية، وما هي أهم الجهات المشاركة في عمليات التنمية الريفية.
- أحد التجارب المحلية أو العالمية في مجال للتنمية الريفية، مع بيان أهم المشكلات وحلونها وأهم الدروس المستفادة.

***السؤال الرابع: (٢٠ درجة)**

- في ضوء الدراسة الميدانية التي قمت بها لإعداد المخطط الإرشادي المقترح لتطوير إحدى القرى المصرية المعاصرة، والتي تعرفت فيها على واقع الريف المصري وأهم خصائصه ومشكلاته، أجب عن الأسئلة الآتية:
- ما هي المراحل الأساسية لإعداد المخطط الإرشادي لتطوير، وما هي أهم الدراسات المطلوبة لكل مرحلة؟
- ما هي أوجه العلاقات المتبادلة بين الريف والمدينة حالياً، وما تأثيرها في وضع المخطط الإرشادي المقترح؟
- وضح اتجاهات النمو العمراني للقرية محل دراستك مع بيان محددات ومحفزات ذلك النمو على أسكس للخرطقة، ثم قارن بين تقنين حيز عمراني جديد ورفع القدرة الاستيعابية كاليات للتحكم في النمو العمراني غير المخطط؟
- أذكر أهم مشروعات التطوير المقترحة لمعالجة المشكلات العمرانية المتعلقة بالآتي (التخطيط، الإسكان والخدمات، الطرق والمرافق) بالقرية محل دراستك، مع الاستدلال بالرسم وتوضيح الجهات المشاركة وأهم الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية والتنظيمية المتعلقة بنجاحها؟
- ما هي أهم الدروس المستفادة المستخلصة من الدراسة الميدانية لنجاح عمليات التنمية الريفية في مصر وتفعيل دورها على المستوى القومي من وجهة نظرك؟

مع تمنياتنا بالتوفيق والنجاح،

أ. د. / ليشي أحمد محرم

Question No. 1

- a) Summarize the main characteristic differences between cohesive and cohesionless soil.
- b) A saturated sample of soil was found to have a water content of 25% and a bulk density of 1.94 t/m^3 . Determine the dry density, void ratio and specific gravity of the particles.
- c) Fig. 1 illustrates the grain size distribution curve of a soil tested in the laboratory. It is required to estimate the effective diameter, the uniformity coefficient, and the coefficient of gradation for this soil. Also, determine the percentages of the different components of the tested soil.

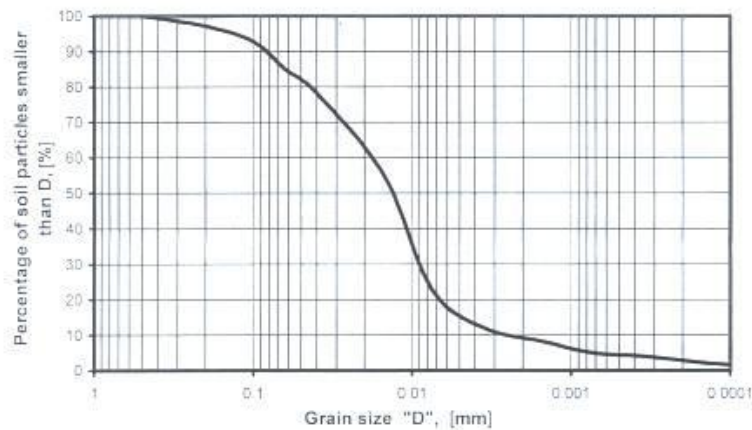


Fig. (1)

- d) During a laboratory test conducted on a sample of a cohesive soil, it was found that the water content at which a groove of a length of 0.5 inch in Cassagrand's apparatus could be closed after 25 blows was 60.1%. If the plastic limit on a sample of the same soil was 23.2%, calculate the plasticity index.

Question No. 2

- a) Draw the variation of vertical stress in the horizontal plane of a soil at three different depths below a surface surcharge.
- b) The soil profile of a site consists of a clay layer of 2.0 m thick lies in between two sand layers of 3.0 m thick. The second sand layer overlies another clay stratum of 2.0 m thick. If the bulk unit weights of the clay and the sand strata were 1.8 t/m^3

- and 1.95 t/m^3 respectively, calculate the overburden stresses at points A, B and C that are located at 5.0, 6.0, and 9.0 m below the ground surface respectively.
- Recall the allowable values of both the total and the differential settlement according to the Egyptian code of practice in case of cohesive and cohesionless soils.
 - What are the main reasons that lead to the differential settlement phenomenon?
 - In your opinion, what is more dangerous for a construction; the total settlement or the differential settlement? Give reasons.
 - A square raft $10 \times 10 \text{ m}$ rests on a sand bed overlying a layer of clay as shown in Fig. 2. If the raft transfers to the soil an average contact pressure of 17.0 t/m^2 , estimate the differential settlement of the raft due to the compressibility of the clay. ($m_v = 0.004 \text{ m}^2/\text{ton}$)

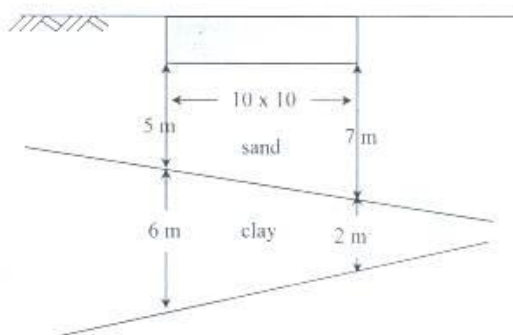


Fig. (2)

Question No. 3

- Using only clear sketches draw the modes of bearing capacity failure of a soil beneath a foundation.
- Discuss briefly, using clear sketches, the cases at which there will be a need to use the following types of foundations rather than to use isolated footings: Combined footings – Strip footings – strap footings – a raft foundation
- Discuss using neat sketches the main types of piles according to their material, construction method, and load resistance.
- Design a square footing to support a column of $0.4 \times 0.4 \text{ m}$ reinforced by $8\Phi 16$ carries a load of 73 ton if the net allowable soil pressure is 1.25 kg/cm^2 . Draw to scale 1:20 the full details of reinforcements. ($k_1=0.334$, $k_2=1750$, $q_{ult} = 6 \text{ kg/cm}^2$, $q_p=8 \text{ kg/cm}^2$, $q_0= 10 \text{ kg/cm}^2$)

Best Wishes.....

Dr. Ahmed Tarouk

بسم الله الرحمن الرحيم

الفصل الدراسي الأول
العلم الجامعي ٢٠٠٧-٢٠٠٨
الزمن ٣ ساعات
النهاية العظمى ٥٠ درجة

جامعة طنطا
كلية الهندسة
قسم الهندسة المعمارية
الفرقة الثالثة

مادة منهج علمي وبحوث عمليات

اجب على الأسئلة التالية

السؤال الأول

- ١- اذكر طبيعة المشكلة التصميمية التي أدت الى ظهور بحوث العمليات وضرورة المنهج العلمي.
- ٢- ماذا اقترح الدكتور محمود زكي عام ١٩٩٥ بخصوص المدخل المعرفي المتكامل نحو منهجية تصميمية شاملة: نظرة مستقبلية

السؤال الثاني

- من خلال دراستك للمنهج العلمي التقليدي اجب عن الآتي:-
- ١- اشرح النقد الموجه للمنهج العلمي التقليدي.
 - ٢- ما هي الاسس الفلسفية للمنهج العلمي التقليدي؟
 - ٣- ما هي الفرضية التي بنى عليها المنهج العلمي التقليدي؟
 - ٤- ما العلاقة بين الجزء والكل؟

السؤال الثالث

- من خلال دراستك للمنهج العلمي الحديث وانظمة الذكاء الاصطناعي اجب عن الآتي:-
- ١- اشرح اهداف المنهج العلمي الحديث وانظمة الذكاء الاصطناعي.
 - ٢- ما هي اهتمامات المنهج العلمي الحديث وانظمة الذكاء الاصطناعي؟
 - ٣- ما هي مجالات البحث في الذكاء الاصطناعي؟
 - ٤- ما هي الاسس النظرية للتصميم المعماري باستخدام الذكاء الاصطناعي؟

السؤال الرابع

"تقسم انظمة التصميم المعماري باستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي طبقا لنوعية الادوات المنهجية والمعرفية ونوعية النظام الذكي المستخدم"
اشرح نظامين من الانظمة المبنية على التكنولوجيا الاساسية باستخدام الانظمة الذكية؟

السؤال الخامس

اذكر ملخص المقارنة بين المناهج العلمية في التصميم المعماري خلال القرن العشرين.

