

## امتحانات نظرية لعنصر لدراسى الأول

زمن الامتحان : ٣ ساعات  
السنة الثالثة - عمارة  
عدد أوراق الأسئلة : ١

المادة : مقرر إختياري ( ١ ) - ( تصميم بيئى )  
العام الدراسى : ( ٢٠١٢ / ٢٠١٣ )

كلية الهندسة  
جامعة المنصورة  
قسم الهندسة المعمارية

على الطالب الإجابة بنظام وفى نقاط محددة ، وأن يستعين برسم إسكتشات توضيحية نظيفة ودقيقة

تعتبر العوامل المناخية من العناصر الهامة المؤثرة فى التصميم البيئى . ومن هذه العوامل المناخية :  
( أشعة الشمس ، درجة الحرارة ، والرياح ، الإضاءة الطبيعية ، البخار والرطوبة وهطول الأمطار )

السؤال الأول : ..... ( ٢٥ % من الدرجة )  
بالنسبة لأشعة الشمس : فى مصر .. نلاحظ أنها غالبا تكون قوية وشديدة الإشعاع خاصة فى فصل الصيف ، وهو ما يتطلب حماية المباني المعرضة لتأثيرها ..... وضح بالشرح مستعينا برسم إسكتشات توضيحية لما يلى :

أ - وسائل الإقلال من الأشعة المباشرة والمنعكسة التى تسقط على واجهات المبنى .  
ب - وسائل حماية المبنى من الأشعة الساقطة عليه

السؤال الثانى : ..... ( ٣٠ % من الدرجة )  
(  
بالنسبة لدرجة الحرارة : درجات الحرارة فى المناطق الحارة قد تتجاوز لأكثر من خمسون درجة فى فصل الصيف ، و تتأثر درجات الحرارة بعوامل مختلفة ..

أ - وضح ماهى العوامل المؤثرة التى تتسبب فى تدرج وتغير غير منتظم فى درجات الحرارة .  
ب - وضح بالشرح مستعينا برسم إسكتشات توضيحية ماهى الأشكال المختلفة التى يأخذها إنتقال الحرارة من وإلى المبنى .

السؤال الثالث : ..... ( ٤٥ % من الدرجة )  
الرياح هى هواء متحرك ، وتتحدد باتجاهها وسرعتها وشدتها ، وتؤخذ فى الإعتبار فى التصميم البيئى بشكل عام  
أ - عرف ما يلى : ( إتجاه الرياح - سرعة الرياح - شدة الرياح ) .

ب - ناقش ما يلى مع التوضيح بإسكتش توضيحي :

- علاقة إرتفاعات المباني وشكل سريان الرياح
- تأثير شكل ووضع المباني على حركة الرياح المحيطة
- إستغلال الأشجار فى سحب الهواء داخل المبنى
- التهوية ووضع الفتحات فى المسقط الأفقى

مع أطيب التحيات :

د. صلاح قاسم