

國立臺灣科技大學

八十八學年度碩士班招生考試試題

系所別：工程技術研究所碩士班
建築學程

組別：乙組

科目：環境控制與建築構造

本科目總分爲 100 分，全部爲問答題

一. 繪圖說明題 (20%)

- 1 以 H 型樑的接合說明外寸一定鋼構件與內寸一定鋼構件的差異
- 2 以透過率波譜圖說明熱線反射玻璃的特性
- 3 免震構造與制震構造的差異
- 4 S I 建築系統

二. 試以設計者行性能發包的方式寫出帷幕牆要求的各種性能規範。(20%)

三. 請繪表以極適合 (◎)、適合 (○)、尙適合 (△)、不適合 (×) 等四種程度，表示 S 造、RC 造、SRC 造、木造等四種構造種別 (橫軸) 用於各種建築結構系統 (縱軸) 時的恰當性。(10%)

四. 舊金山市位於美國西岸的北緯 37 度線上，平均日較差 (一日中最高與最低溫的差距) 爲 10°C ，全年主要吹西風，日照時數達 3000 小時以上。試簡述台北市與舊金山市在氣候上的主要差異，以及這種差異對住宅的室內熱環境控制與外殼節能設計手法上可能造成的影響。(20%)

五. 請定性的簡述上水 (飲用水) 與中水 (雜用水) 在建築物內用途與水質要求上的主要差異。(10%)

六. 某樂器行一向以鋼琴銷售爲主要業務，現在爲了提供鋼琴教授的服務，想要在現有的鋼琴展示廳內以乾式構造隔出兩間相鄰的個人鋼琴授課室，每間授課室的面積約爲 15m^2 ，在平面與剖面上都近似矩型。假設個人鋼琴授課室內的音量平均約高於鋼琴展示廳內的音量達 15dB，請繪圖說明在室內音響與構造物的隔音性能上各需要掌握的設計原則。(20%)