

國立臺灣科技大學

九十四學年度碩士班招生考試試題

系所組別：建築系碩士班乙組

科 目：環境控制與建築構造

※ 總分為 100 分

1. 簡答題 (20%)

- 試列舉三種以上鋼構接合之非破壞性內部缺陷檢測法。
- 何謂單向板及雙向板？
- 試舉出鋼筋混凝土梁常見的五種破壞類型。

2. 為慶祝台科大三十週年校慶，擬於本校入口廣場設置 2m(長) X 2M(寬) X 14m(高)之「光塔」一座，骨架內設照明燈具，骨架外懸掛印有慶祝圖案及文字之半透明布膜。該塔為臨時性建築，三個月後必須拆除。結構用材雖無限定，但要考慮質輕、耐風、耐震並易於預製、組裝與拆卸。(30%)

- 請規劃該塔之結構系統，以簡單線圖說明該構造物垂直力及水平力傳力機制，並交待各接點之鉸接或剛接屬性。
- 以等側或平、立、剖面圖表示該系統之構成。
- 請說明施工、組裝之過程。
- 請繪製 (1). 基礎與柱腳接頭、(2). 柱梁接頭等兩個大樣圖。

3. 請概述 (20 %)

- 台灣地區日照、日射、風之平均狀況及不同區域的差異性。
- 與世界主要工業國相較，台灣地區太陽能光電設備、太陽能熱水設備、風力發電設備之發展潛力。
- 前述設備現階段的經濟效益及與應用狀況。

4. 針對台灣地區，請概述室內熱性能控制、噪音控制、自然採光等設計因子間之依存性與矛盾性。(20 %)

5. 請列舉大型公共建築物中建築設備與水有關之配管項目(10%)。

205

