

淡江大學 97 學年度碩士班招生考試試題

系別：建築學系

C

科目：建築結構與構造

本試題共 壹 頁，五 大題

(一) 台灣地處環太平洋地震帶，地震頻繁，921 大地震帶給台灣莫大創傷。請就您所知回答下列問題：(20 分)

- (1) 「耐震」、「隔震」與「制震」的意義及其在建築物如何施作。
- (2) 請舉一棟高樓建築說明其如何做防震措施。

(二) 解釋下列括弧「」中的名詞：(20 分)

- (1) 混凝土的「工作度」。
- (2) 材料的「疲勞」及「韌度」。
- (3) 彈性材料的「恢復能量」。
- (4) 「慣性矩 I (或稱轉動慣量 moment of inertia)」。

(三) 纜索(cable)只承受拉力，拱(arch)則大都承受壓力，桁架(truss)則為二力桿件，三者常被應用在大跨距建築上。請就您所知各舉一例繪圖說明其力學行為及需注意事項。(20 分)

(四) 廟宇為傳統式中國建築，從以前的木構造到今天的鋼筋混凝土構造(當然還有使用木構造)。請各舉一例(木構造及鋼筋混凝土構造)說明：(20 分)

- (1) 材料在承受荷重之力學行為。
- (2) 施工方法。
- (3) 工期長短。
- (4) 環保問題。
- (5) 從建築人角度對兩種建築物的觀感。

(五) 下圖為鋼筋混凝土材料之梁柱系統，請：(20 分)

- (1) 繪梁之剪力圖及彎曲力矩圖(只要圖型正確即可不用數據)。
- (2) 簡略繪圖如何配筋(包括梁柱接頭、箍筋、拉力鋼筋及其它)。

