

類 科：建築工程、公職建築師

科 目：建築結構系統

考試時間：2小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、圖 1 為一房屋建築之剖面，針對承受來自左方（如圖示）的風載重作用時，試標示(A)(B)(C)(D)各區所產生之正負風壓。(15分)

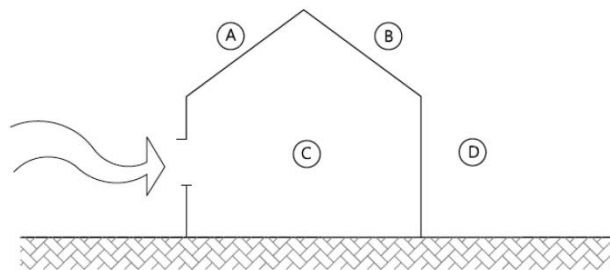


圖 1

二、圖 2 為一均勻斷面之 RC 連續樑示意圖，假定此樑承受垂直之均布載重時，試繪出其受彎矩作用時之彎矩圖（10分）及主筋配置圖。（10分）

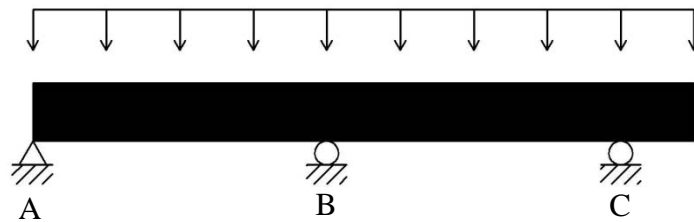


圖 2

三、圖 3 為一老舊之鋼筋混凝土構造立面，現況調查發現有多處不同原因造成之不同裂縫型式（如圖所示），恐造成結構強度之弱化現象。

(一)請說明各類型裂縫可能之成因為何？（10 分）

(二)在不拆除重建之前提下，請對各類型裂縫分別提出補強方案以改善結構之弱化現象。（15 分）

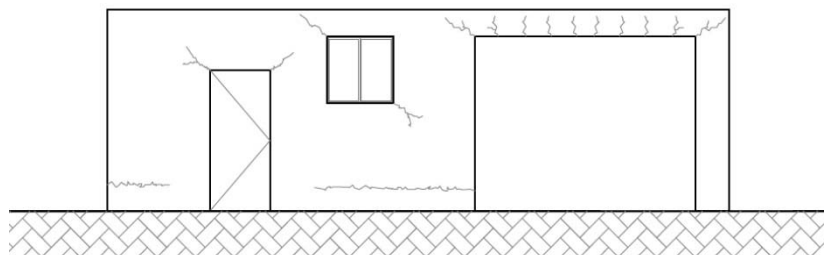


圖 3

四、近年來國際間之木構造建築有長足之發展與成長，亦出現不少重要之案例，包括 2020 年東京奧運會場館設計，全木構高層大樓（加拿大 BC 省 18 層木構造學生宿舍）等案例，試就個人之認知，說明：

（每小題 10 分，共 20 分）

(一)木建築之所以被重視及採用之主要原因。

(二)「現代」木建築有那些不同結構系統（以圖例說明為佳）。

五、圖 4 為一現代工業廠址中發現一特殊之混凝土構造，其用途為工業廠房及倉庫，試說明本構造之類型特色及結構行為，並說明其作為工業建築之優點為何？（20 分）

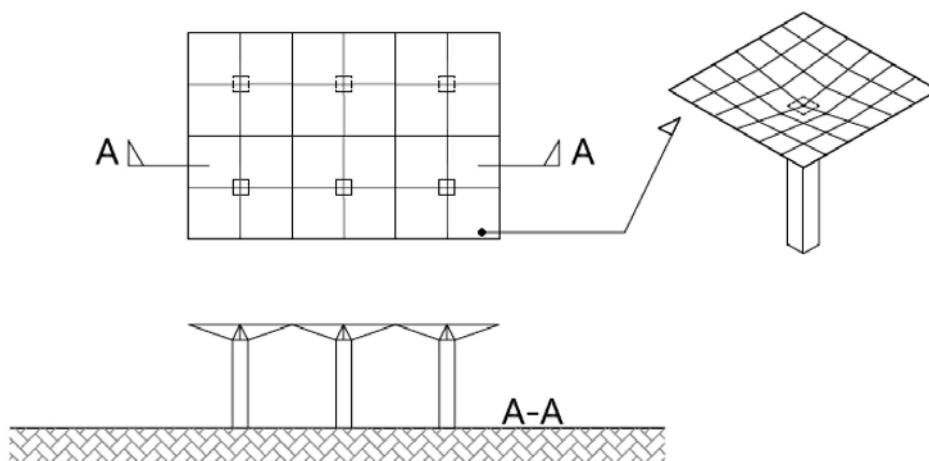


圖 4