

108年公務、關務人員升官等考試、108年交通
事業郵政、公路、港務人員升資考試試題

等 級：簡任

類科(別)：建築工程

科 目：建築構造與施工研究

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 為一磚造歷史建築之門拱結構立面，由於年代久遠，此磚構造之灰縫強度已衰減，不足以提供足夠之結構強度，且在左上角產生剪力破壞的裂縫，請嘗試在不影響拱結構下方空間的完整度下（可以包含非永久可逆式的緊急工法），提出可行的面內及面外的結構補強方案。（請以圖示表示）（25 分）

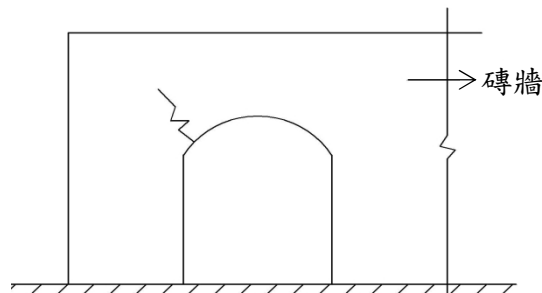


圖 1

- 二、因應氣候變遷，為避免能源的過度消耗、降低都市熱源，現代建築常運用外殼綠化的手法從事建築降溫，試以一 RC 平屋頂建築物為例，以圖示方式說明進行屋頂綠化時，應注意之設計細節及工程考量。（25 分）
- 三、傳統鋼筋混凝土構造中之管線設置常以暗管方式埋入柱梁與牆版構件中，但日後卻經常發生維護管理問題，試回答：（每小題 10 分，共 30 分）
- (一)上述構法對建築物產生之常見問題有那些？
 - (二)設計及施工階段如何避免上述問題？
 - (三)若改採明管設計，應注意那些事項？

四、有一在臺灣常見的磚木混造歷史建築，屋頂為三角形木造洋小屋結構（如圖 2），固定於磚造承重牆上，試以圖繪方式分別說明位置 1 與位置 2 之細部設計。（20 分）

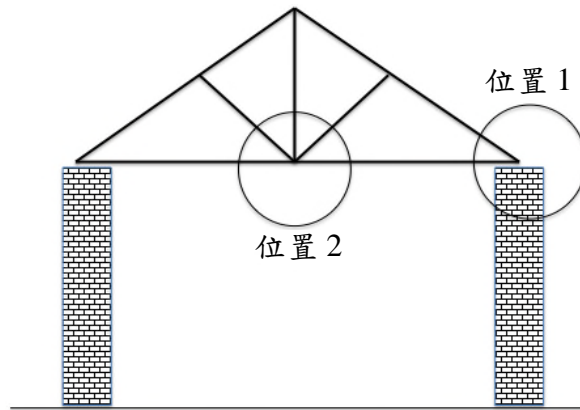


圖 2