

一. 現行建築技術規則有關防音之規定略述如下: (15%)

建築設計施工編第二章
第九節 防音

第四十六條:(防音)連棟住宅、集合住宅之分界牆、寄宿舍、旅館等之臥室或客房或醫院病房相互間之分間牆及其他部份之分間牆,應依左列規定設置具有防音效果之隔牆:

- 一、分界牆或分間牆應為無空隙、無害於防音之構造,並應為直達樓地板或屋頂之牆壁,如天花板有防音性能者,分間牆得建築至天花板。
- 二、前款防音構造,不得低於左列標準:
 - (一) 鋼筋混凝土造,鋼骨混凝土造等,厚度在十公分以上者。
 - (二) ~ (八) 略。

- ① 試述上列建築物之外部噪音、內部噪音種類及其傳播路徑。
- ② 依上列條文所述,就提高建築物內部音環境品質之要求上,試述現行法規之缺失。

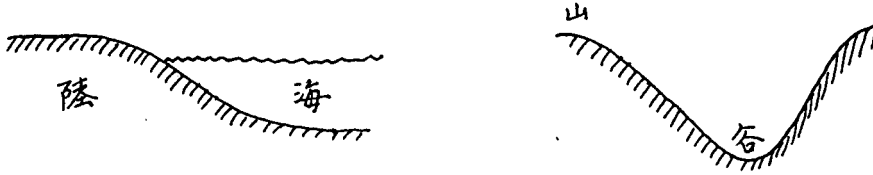
二. 何謂餘響時間? 影響餘響時間長短的建築要素為何? 由儀器所測得的餘響時間與聽眾所實際感受的餘響時間,時常不相符,何故?(儀器量測無任何人為過失)(15%)

三. 試歸納公眾建築物廁所計劃、設計上之要點。(15%)

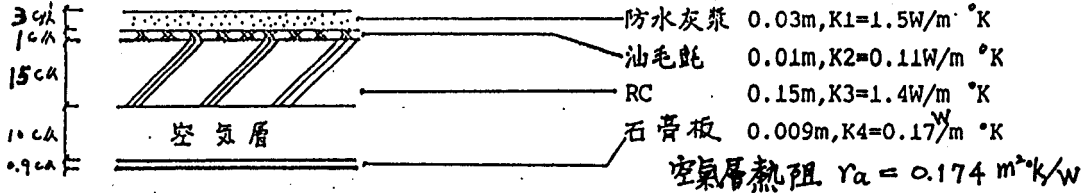
四. 何謂系統天花? 設計時有何考慮原則?(系統天花請以圖面說明)(10%)

五. 試以建築物之剖面示意圖(樓層數自訂)說明水冷式單風管變風量中央空調系統的主要機械構成。(15%)

六. 請分別依 AM 9:00, PM 2:00, PM 9:00 等三時段以繪圖和文字說明描述在晴天氣候下海陸風和山谷風之風向及其發生原因(自行以下圖為例,繪三時段六張圖說)。(15%)



七. 設外氣溫為 35°C, 室內溫為 26°C, 試以穩定熱傳公式求下圖屋面之熱傳透率及此時刻之熱傳透量。(請附步驟說明及公式、單位) (15%)



室內氣膜之熱傳透率

表面的位置及熱流方向	表面的反射率 一般: 反射的 (ε=0.83) (ε=0.55)	
垂直	9	4
水平	向上	7
	向下	3

室內用 h_i ($w/m^2 \cdot k$)

設計用總合外氣膜之熱傳透率

冷暖房負荷	風速(m/s)	h_o	$R_o = 1/h_o$
冬季 市街	約 5	35	0.03
暖房 郊外	約 7	41	0.02
夏季 市街	約 3	23	0.04
冷房 郊外	約 5	35	0.03

戶外表面用 h_o ($w/m^2 \cdot k$)