

八十五學年度國立台灣工業技術學院研究所碩士班招生考試

所 別：工程技術研究所

學程別：建築設計學程

組別：

科目：建築構造與建築環境控制

一、請說明因物理、化學、生物作用造成之建築劣化現象的代表形式及其防治方法（20%）。

二、請回答有關鋼骨構造之下面子題（20%）。

- 1、鋼骨構件之工廠製作流程（8%）
- 2、施工計畫之檢討項目（8%）
- 3、精度調整要領（4%）

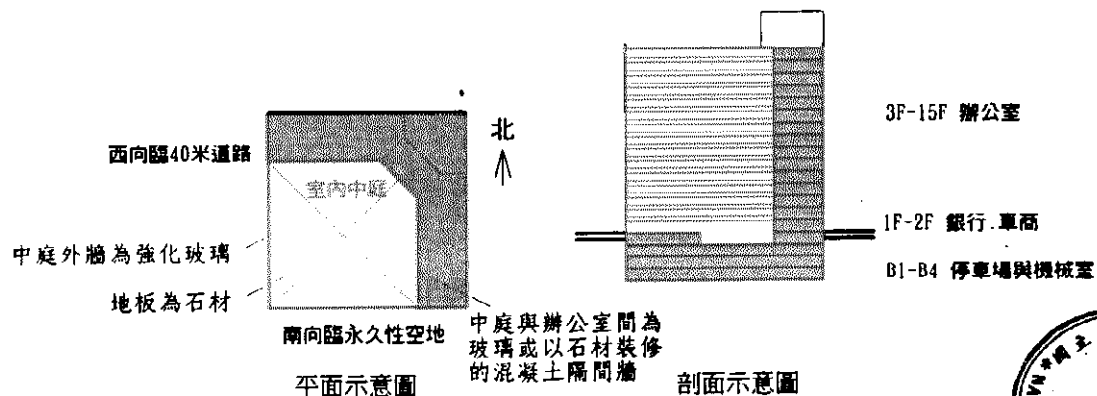
三、名詞解釋（每題 2.5%，共 10%）

- 1、複合化工法
- 2、土壤液化
- 3、耐燃材料
- 4、高性能混凝土

四、下圖為一辦公大樓於設計初期階段的平面與剖面示意圖，該大樓為一地上 15 層地下 4 層建築物，有一個室內中庭，請問

1)就室內音效的舒適性與空調節能的考量上，中庭的設計可能產生何種潛在問題，該如何解決？（15%；請擇要點作答）

2)就防火逃生與消防的考量上，本大樓的設計較一般超高層大樓的設計有何該特別注意的事項？（8%；請擇要點作答）



八十五學年度國立台灣工業技術學院研究所碩士班招生考試

所 別：工程技術研究所

學程別：建築設計學程

組別：

科目：建築構造與建築環境控制

五、單選題（每題 3 分，共 27 分，答錯不倒扣）

- 1) 下列何種穿著的著衣量值最接近 1 clo
(a) 泳衣 (b) 短袖衣褲
(c) 台灣春秋季的室內衣著 (d) 滑雪時所穿的服裝
- 2) 下列有關超高層建築的設計原則何者正確？
i 重力給水需做垂直(高度)區劃。
ii 我國法規規定當設置自動灑水設備時可僅有一座特別安全梯。
iii 管線設備應考慮層間變位。
iv 最合理的供電方式為 220V 單向二線式。
(a) i & iii (b) ii & iii (c) ii & iv (d) iii & iv
- 3) 當我們說室內外的光線對比過強時，我們所指的是 ____ 的對比
(a) 照度 (b) 亮度/輝度 (c) 光度/發光強度 (d) 光通量
- 4) 在一條筆直的高速公路旁，所量得噪音的音壓級隨著與公路間距離的加倍而遞減 ____ dB。
(a) 10 (b) 6 (c) 3 (d) 1
- 5) 在排水設備中使用通氣管可
i 提供清除污垢之途徑。 ii 減少存水灣破封的機會。
iii 平衡管內水壓。 iv 隔絕排水管之臭氣。
(a) i & iii (b) ii & iii (c) ii & iv (d) iii & iv
- 6) 市面上常用的鹵素燈屬於 ____。
(a) 白熾燈 (b) 螢光燈(日光燈) (c) 複金屬燈 (d) 鈉燈
- 7) 下列各種建築類型中，何者單位面積的電力負荷可能最高？
(a) 小學 (b) 住宅 (c) 旅館 (d) 百貨公司
- 8) 下列各種空調方式中，何者最能兼顧省能且舒適的要求？
(a) 定風量單一風管方式 (b) 二重風管方式
(c) 可變風量方式 (d) 再熱方式
- 9) 相對於風量($m^3/min.$)與風速(m/s)的關係，下列各組物理量中，何者為相似的類比？
(a) 熱傳透率($kcal/m^2h^{\circ}C$)與熱容量($kcal/^{\circ}C$)
(b) 水流量(l/h)與水流速(m/s)
(c) 音功率(W)與音壓(N/m^2)
(d) 電流(Amp)與電壓($Volt$)



八十五學年度國立台灣工業技術學院研究所碩士班招生考試

所 別：工程技術研究所

學程別：建築設計學程

組別：

科目：建築構造與建築環境控制

五、單選題（每題 3 分，共 27 分，答錯不倒扣）

- 1) 下列何種穿著的著衣量值最接近 1 clo
(a) 泳衣 (b) 短袖衣褲
(c) 台灣春秋季的室內衣著 (d) 滑雪時所穿的服裝
- 2) 下列有關超高層建築的設計原則何者正確？
i 重力給水需做垂直(高度)區劃。
ii 我國法規規定當設置自動灑水設備時可僅有一座特別安全梯。
iii 管線設備應考慮層間變位。
iv 最合理的供電方式為 220V 單向二線式。
(a) i & iii (b) ii & iii (c) ii & iv (d) iii & iv
- 3) 當我們說室內外的光線對比過強時，我們所指的是 ____ 的對比
(a) 照度 (b) 亮度/輝度 (c) 光度/發光強度 (d) 光通量
- 4) 在一條筆直的高速公路旁，所量得噪音的音壓級隨著與公路間距離的加倍而遞減 ____ dB。
(a) 10 (b) 6 (c) 3 (d) 1
- 5) 在排水設備中使用通氣管可
i 提供清除污垢之途徑。 ii 減少存水灣破封的機會。
iii 平衡管內水壓。 iv 隔絕排水管之臭氣。
(a) i & iii (b) ii & iii (c) ii & iv (d) iii & iv
- 6) 市面上常用的鹵素燈屬於 ____。
(a) 白熾燈 (b) 螢光燈(日光燈) (c) 複金屬燈 (d) 鈉燈
- 7) 下列各種建築類型中，何者單位面積的電力負荷可能最高？
(a) 小學 (b) 住宅 (c) 旅館 (d) 百貨公司
- 8) 下列各種空調方式中，何者最能兼顧省能且舒適的要求？
(a) 定風量單一風管方式 (b) 二重風管方式
(c) 可變風量方式 (d) 再熱方式
- 9) 相對於風量($\text{m}^3/\text{min.}$)與風速(m/s)的關係，下列各組物理量中，何者為相似的類比？
(a) 熱傳透率($\text{kcal}/\text{m}^2\text{h}^\circ\text{C}$)與熱容量($\text{kcal}/^\circ\text{C}$)
(b) 水流量(l/h)與水流速(m/s)
(c) 音功率(W)與音壓(N/m^2)
(d) 電流(Amp)與電壓(Volt)

