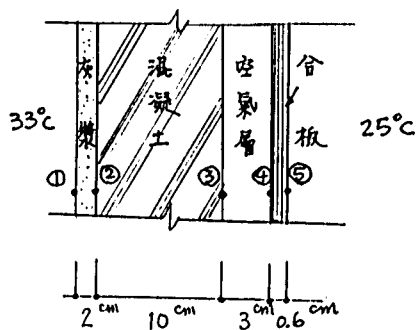


- 一. 某室外牆構造如下圖, 已知室溫  $25^{\circ}\text{C}$ , 外氣溫  $33^{\circ}\text{C}$ , 試計算 ① 透過該外牆之穩定熱流 ② 圖示各點之表面溫度。(各層材料之熱導( $k$ ), 表面熱導( $\alpha$ ) 或熱阻( $R$ )均如附表所示。) (25%)



材 料	熱 特 性	
灰 漿	$k = 1.30$	$\text{W/m}\cdot^{\circ}\text{C}$
混 凝 土	$k = 1.60$	$\text{W/m}\cdot^{\circ}\text{C}$
空 氣 層	$R = 0.18$	$\text{m}^2\cdot^{\circ}\text{C/W}$
合 板	$k = 0.17$	$\text{W/m}\cdot^{\circ}\text{C}$
外 氣 膜	$\alpha_o = 23$	$\text{W/m}^2\cdot^{\circ}\text{C}$
內 氣 膜	$\alpha_i = 10$	$\text{W/m}^2\cdot^{\circ}\text{C}$

(計算過程中以四捨五入法計算到小數英兩位, 最後答案則取小數英以下一位)

- 二. 試繪圖說明建築物中央空調系統之構成, 試以單風管定風量之系統為例, 並設定建築物為每層  $500 \text{ m}^2$  之十層辦公建築。(25%)
- 三. 試繪表說明建築物之消防相關事項。(15%)
- 四. 吸音與隔音均為建築音響設計上之重要手段, 試指出其差異性, 並舉例說明之。(15%)
- 五. 照度與輝度為照明設計常用的評估指標, 試列式說明其基本定義及單位, 並舉例說明其實際差異。(10%)
- 六. 在建築物之供電設計上, 計算電量有時以  $\text{KVA}$ , 有時以  $\text{KW}$  之不同單位, 其差別何在?(10%)