

※ 考生請注意：本試題不可使用計算機。 請於答案卷(卡)作答，於本試題紙上作答者，不予計分。

一、名詞解釋(每題 10 分)

1. 等價開窗率 Req
2. 都市熱島
3. 迴響(餘響)時間
4. 均齊度
5. 全熱交換器
6. 間接排水

二、問答題(20 分):

請繪製簡圖以說明一棟辦公大樓 FCU 中央空調系統的構成(管路、空調設備位置示意圖)

三、作圖題 (20 分):

請由左列太陽極投影圖求出：

1. 夏至日出時刻與日落時刻的方位角，
2. 冬至下午三點的太陽方位角與高度角，
3. 有一北向開窗水平寬度 1.0m 其兩側設有垂直遮陽板，試問欲保證在夏至日出日落均曬不到直達日射時，此垂直遮陽板之深度應有有深(以三角函數表示即可)?
4. 為設計一水平遮陽版以保證正南向 1.0m 高之開窗在冬至 12 點不曬到直達日射，試以三角函數表示該水平遮陽版之深度 (時刻以真太陽時為準)

- |                   |                          |
|-------------------|--------------------------|
| L1 : 6月22日 (夏至)   | L7 : 3月21日, 9月24日 (春、秋分) |
| L2 : 5月30日, 7月16日 | L8 : 3月15日, 9月30日        |
| L3 : 5月15日, 7月31日 | L9 : 2月28日, 10月15日       |
| L4 : 4月30日, 8月15日 | L10: 2月15日, 10月29日       |
| L5 : 4月25日, 8月30日 | L11: 1月30日, 11月14日       |
| L6 : 3月30日, 9月15日 | L12: 1月15日, 11月29日       |
|                   | L13: 12月22日 (冬至)         |

