

# 九十八學年度國立勤益科技大學碩士在職專班招生入學考試筆試試題

## 冷凍空調與能源系

### 【冷凍空調工程理論與實務】

准考證號碼（請考生自填）：

注意  
事項

1. 考試時間共 100 分鐘(09:00-10:40)
2. 禁止使用計算機、翻譯機或相當功能之裝置。

- (一) 有一房間體積 $100 \text{ m}^3$  (壓力 $0.1 \text{ MPa}$ ，溫度 $35^\circ\text{C}$ )，相對溼度 $70\%$ ，求空氣之  
(註： $35^\circ\text{C}$ 水蒸汽之飽和壓力 $5.628 \text{ kPa}$ ，通用氣體常數 $8.314 \text{ kJ/kmol-K}$ )
- (a) 絕對溼度 (10%)
  - (b) 房間空氣之質量(10%)
  - (c) 房間水蒸汽之質量(5%)
- (二) 關於無塵室
- (1) 無塵室等級(class)如何定義(以class 1000或ISO 6為例)? 根據何種法規? (15%)
  - (2) 何謂無塵室之三種不同的操作狀態 (occupancy state) (10%)
- (三) 近日新聞報導，有人因室內 VOC' S 造成嚴重腎藏發炎，請問新家的 VOC' S 有哪些方法可以排除或降低? (10%) 效果評比如何? (5%)
- (四) 變頻空調是節約能源的利器，請問變頻為何可以節能? (5%) 以冰水泵為例，當冰水量的需求只有滿載時的一半，冰水泵的功率最多可以省下多少%? (15%)
- (五) 大型冰水機組 (如 100RT 以上) 大多考慮螺旋式及離心式，你會根據什麼在二者間作一選擇? (5%) 您認為螺旋機與離心機的優、缺點各為何? (10%)