

100 學年度國立勤益科技大學碩士在職專班招生入學考試

冷凍空調與能源系 【冷凍空調工程理論與實務】 試題

准考證號碼(請考生自填)：□□□□□□□□

注意事 項	一：考試時間 100 分鐘。可不按題號次序作答，但應標明題號。 二：本試券為單面印製，共五大題(共二頁)，總分為 100 分。各題後已加注配分比例。 三：應考人不得自行攜帶電子計算器，一律由本校統一提供。
----------	--

試題一：〈25 分〉

解釋名詞

- (1)何謂「共晶溫度」？〈5 分〉；(2) 何謂「Coil B.P.F.」〈5 分〉；(3) 何謂「EER」？〈5 分〉(4)何謂「SEER」？〈5 分〉(5)試說明 EER 與 COP 之關係〈5 分〉。

試題二：〈20 分〉

試說明冷凍冷藏庫之冷凍負荷計算應考慮哪些負荷來源。

試題三：(共 15 分)

請敘述空調工程使用濕空氣線圖(Psychometric Chart)的目的(5 分)、功能(5 分)及其應用(5 分)。

試題四：(共 20 分)

空調工程設計時，常利用顯熱比(Sensible Heat Factor/Ratio, SHF/SHR)加以分析描述，請說明其物理意義(4 分)及其有那些類別(16 分)。

(備註：試題五在第 2 頁，全部共五大題)

試題五：〈20分〉

一個使用氨(NH₃)冷媒的兩級壓縮循環 (Two-stage compression cycle)，其蒸發器溫度為-25°C，凝結器溫度為 35°C，並具有一中間冷卻器 (intercooler)，如附圖所示。若蒸發器冷凍能力為 250 kW，試求：(1)低壓段冷媒流率 (kg/s) 〈4分〉；(2)高壓段冷媒流率 (kg/s) 〈4分〉；(3)低壓段壓縮功率 (kW) 〈4分〉；(4)高壓段壓縮功率 (kW) 〈4分〉；(5)此循環所耗用的壓縮總功率 (kW) 〈4分〉