

國立臺北科技大學  
103 學年度研究所碩士在職專班招生

能源與冷凍空調工程系碩士班  
甲組：冷凍與空調原理試題

填准考證號碼

--	--	--	--	--	--	--	--

第一頁 共二頁

**注意事項：**

1. 本試題共【5】題，配分共 100 分。
2. 請按順序標明題號作答，不必抄題。
3. 全部答案均須答在試卷答案欄內，否則不予計分。

1. 室內乾濕球分別為  $26^{\circ}\text{C}$  及  $20^{\circ}\text{C}$ ，設計條件室內空調負荷  $530\text{kW}$  及顯熱比  $0.6$ ，送風溫度  $16^{\circ}\text{C}$ 。空調最低負荷為  $63\text{kW}$  及顯熱比為  $0.8$ ，送風量降到設計值的  $20\%$ ，計算最低負荷的送風溫度。(20 分)(參考附圖作答)
2. 何謂儲冰空調，分量儲冰與全量儲冰各有何優點？。(20 分)
3. 可否將  $25^{\circ}\text{CDB}$ 、 $19\text{WB}$  空氣直接冷卻除濕至  $15^{\circ}\text{CDB}$ 、 $12^{\circ}\text{CWB}$ ，說明其可行性，或提出可行的設計方案。(20 分)
4. 說明熱力膨脹閥的應用原理，以圖說明之。(20 分)
5. 有一雙壓縮式冷凍系統，低壓蒸發溫度為  $-50^{\circ}\text{C}$  高壓冷凝溫度為  $40^{\circ}\text{C}$ 。(一)在  $\text{R134a}$  Ph 圖上繪系統循環，(二)計算系統最適中間壓力，(三)單位冷媒流量冷凍能力，(四)系統 COP。(20 分)(參考附圖作答)



**ASHRAE PSYCHROMETRIC CHART NO. 1**  
 NORMAL TEMPERATURE SEA LEVEL  
 BAROMETRIC PRESSURE 101.325 kPa.

COPYRIGHT 1982  
 AMERICAN SOCIETY OF HEATING, REFRIGERATING AND AIR-CONDITIONING ENGINEERS, INC.

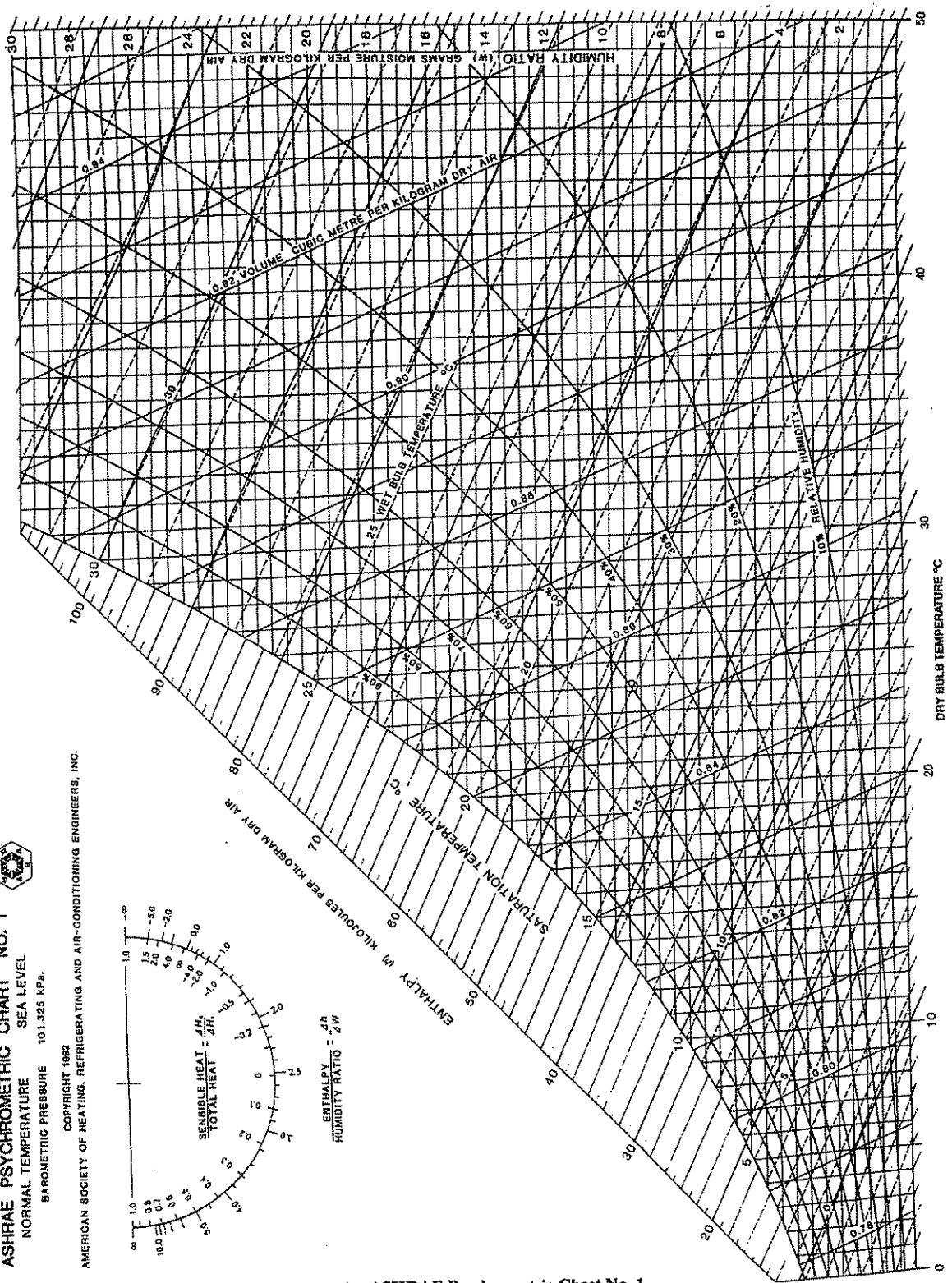
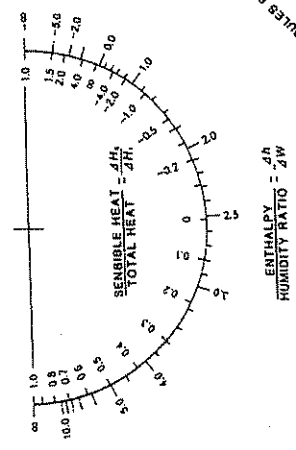
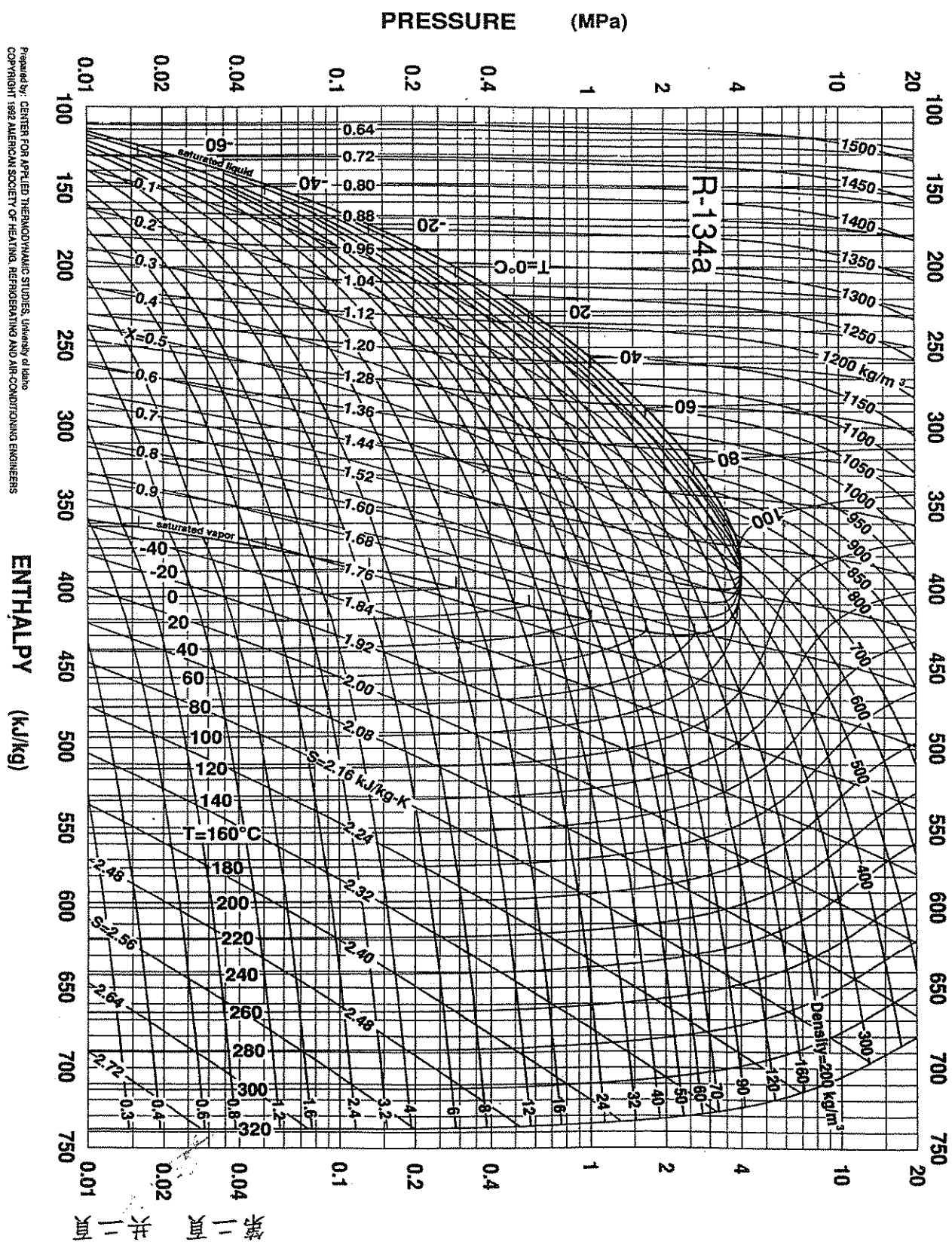


Fig. 1 ASHRAE Psychrometric Chart No. 1

注意：背面尚有試題



Prepared by: CENTER FOR APPLIED THERMODYNAMIC STUDIES, University of Idaho  
 COPYRIGHT 1992 AMERICAN SOCIETY OF HEATING, REFRIGERATING AND AIR-CONDITIONING ENGINEERS