

類 科：氣象

科 目：大氣物理學（包括大氣輻射與雲物理）

考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

- 一、試依據黑體輻射的相關理論，說明亮度溫度 (brightness temperature)、有效發射溫度 (effective emitting temperature) 及色溫 (color temperature) 三種溫度所指為何？ (15分)
- 二、試說明何謂選擇性輻射體？造成選擇性吸收的主要原因為何？ (15分)
- 三、何謂「輻射驅動力 (或稱輻射強迫, radiative forcing)」？並以大氣氣膠 (aerosols) 說明「直接輻射驅動力」與「間接輻射驅動力」之物理意義。 (20分)
- 四、試以卷雲與層雲為例，說明雲的種類對地球系統輻射傳遞之影響。 (15分)
- 五、在雲滴碰撞成長過程目前基本上有那兩種概念模式？試描述此兩種計算增長模式的差異。 (20分)
- 六、試敘述輻射霧形成的主要原因，並說明若大氣水汽含量較高時，為何反而不容易形成輻射霧？ (15分)