104年公務人員高等考試三級考試試題　　代號：28380　　全一頁

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：㈠禁止使用電子計算器。
㈡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）