

1. 請比較太平洋地區聖嬰及正常年降雨變化並討論長短波輻射 (20%)
2. Schwarzschild 方程的假設為 (10%)?
3. Beer-Bouguer-Lambert (Beer's) 定律的假設為(10%)?
4. 請解釋 $I_{\nu}^{\downarrow}(\tau, -\mu) = \int_0^{\tau} B_{\nu}(\tau') \frac{d}{d\tau'} T_{\nu}[(\tau - \tau')/\mu] d\tau'$ (10%)?
5. (a) 說明科勒曲線(Köhler curve)之物理意義與原理。(10%)
(b) 在成雲過程當中，並非所有的凝結核都能活化成雲滴。請討論雲底的雲滴數量濃度是由哪些因素所決定。(10%)
5. (a) 為何中緯度陸地上降水的形成，不能只靠暖雲過程？
(b) 說明「華格納-白吉龍-芬代生過程」(Wegener-Bergeron-Findeisen process)對降水的重要性為何？(10%)
6. 為何飛機產生的凝結尾，有時迅即消散，有時卻能持久甚至成長、擴大。(10%)
7. 說明冰晶形狀的控制因子，並解釋何謂「主要成長習性」(primary growth habit)與「次要成長習性」(secondary growth habit)。(10%)