

類 科：氣象  
科 目：大氣科學概要  
考試時間：1小時30分

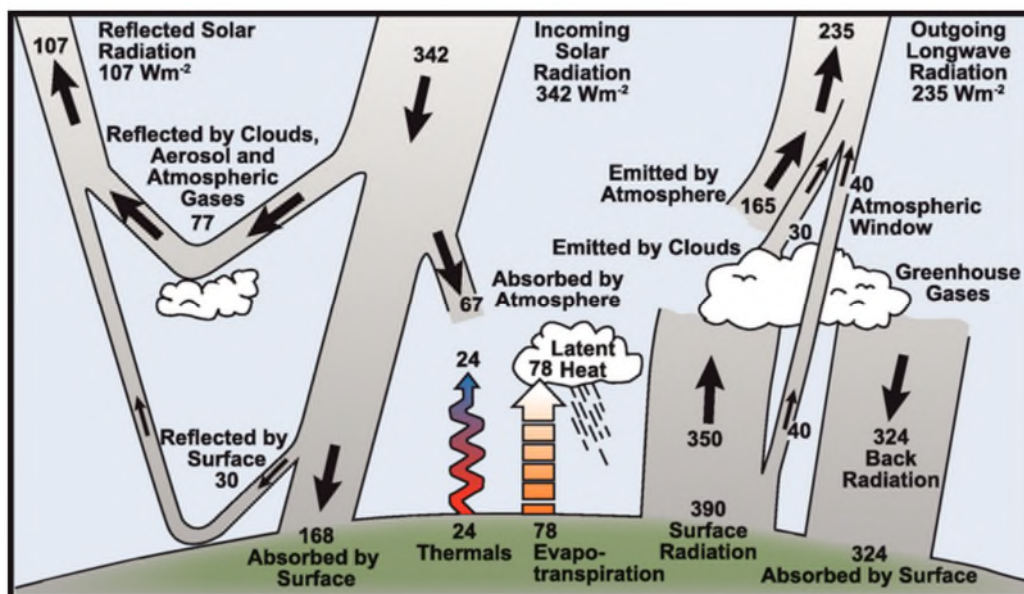
座號：\_\_\_\_\_

※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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、根據牛頓運動學第二定律，施加於物體的外力等於此物體的質量與加速度的乘積，試問控制大氣加速度運動的作用力有那些？請分別說明之。(20分)
- 二、熱帶氣旋是發生在熱帶海面上的劇烈天氣現象，往往伴隨強風和豪雨，是許多熱帶和副熱帶地區國家主要的氣象災害之一。試問熱帶氣旋生成的有利大尺度環境因子有那些？請分別說明之。(20分)
- 三、衛星雲圖是監測劇烈天氣現象非常有用的工具，我國交通部中央氣象署常見的衛星雲圖有那幾種？試根據原理和用途分別說明之。(20分)
- 四、試說明「水氣—溫室回饋」(water vapor-greenhouse feedback)和「雪—反照率回饋」(snow-albedo feedback)這兩種氣候回饋機制如何影響地表大氣溫度變化？(20分)
- 五、下圖為全球平均大氣輻射平衡收支，試根據短波和長波輻射，分別討論其中之物理意義。(20分)



出處：交通部中央氣象署氣候問答

([https://www.cwa.gov.tw/V8/C/K/Qa/index\\_all.html](https://www.cwa.gov.tw/V8/C/K/Qa/index_all.html))