

地理 基礎講義

氣 壓

信望愛基金會 · 地理種子教師團隊



信望愛文教基金會

氣壓

定義：單位地表面積乘載的空氣重量，以百帕（hPa）為單位。

☆ 氣壓隨著高度與溫度而改變

- 當海拔越高，表示空氣越稀薄、空氣重量越小，氣壓也就越低。
- 當溫度越高，熱空氣密度小、上升，氣壓也就越低；
當溫度越低，冷空氣密度大、下沉，氣壓也就越高。

等壓線判讀

- 等壓線為各點相同的氣壓值連接而成的平滑曲線，高於 1024 hPa 稱為高壓區，低於 1024 hPa 則稱為低壓區。
- 風從高壓流向低壓，等壓線密集處氣壓梯度變化愈大，風速愈快。
- 氣旋 VS 反氣旋

補充

柯氏力

由於地球由西向東自轉，因慣性作用，使得北半球的風會向右偏轉，而南半球的風則向左偏轉。

	北半球	南半球	
氣旋	逆時針旋入 抬升降水 	順時針旋入 抬升降水 	地面輻合
反氣旋	下沉 順時針旋出 晴朗 	下沉 逆時針旋出 晴朗 	地面輻散

圖片來源：創用 C C

● 鋒面

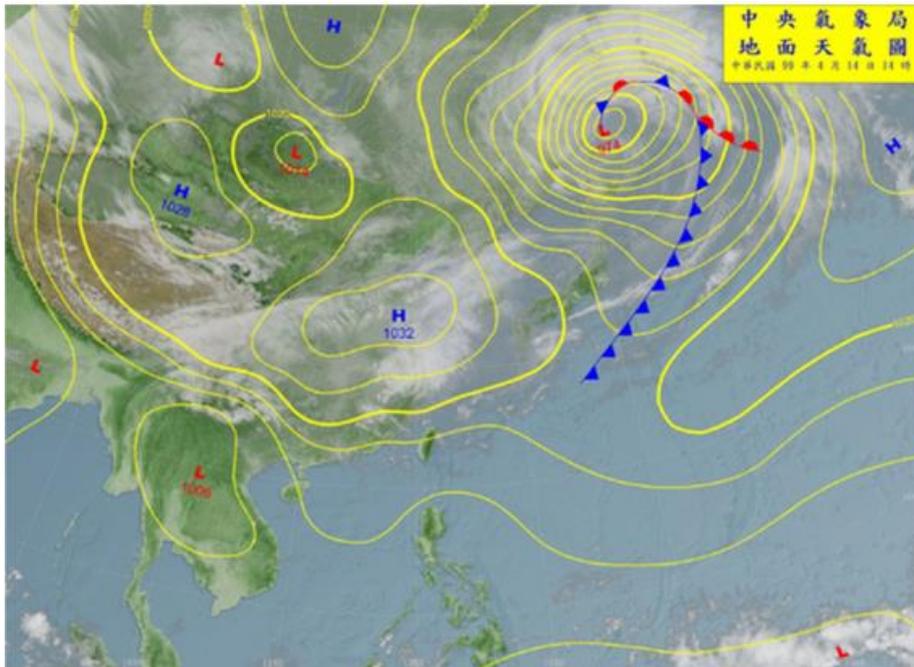
	冷鋒	暖鋒	滯留鋒
定義	冷氣團向暖氣團推進，迫使暖氣團抬升。	暖氣團向冷氣團推進，暖氣團爬升至冷氣團之上。	冷氣團與暖氣團勢均力敵，僵持不下。
現象	過境前有間歇性大雨，過境後則寒冷乾燥。	過境時帶來降雨。	停留時間長，帶來持續性大雨。
圖示			
示意圖	<p>冷鋒示意圖</p>	<p>暖鋒示意圖</p>	

圖片來源：教育部數位教學資源網

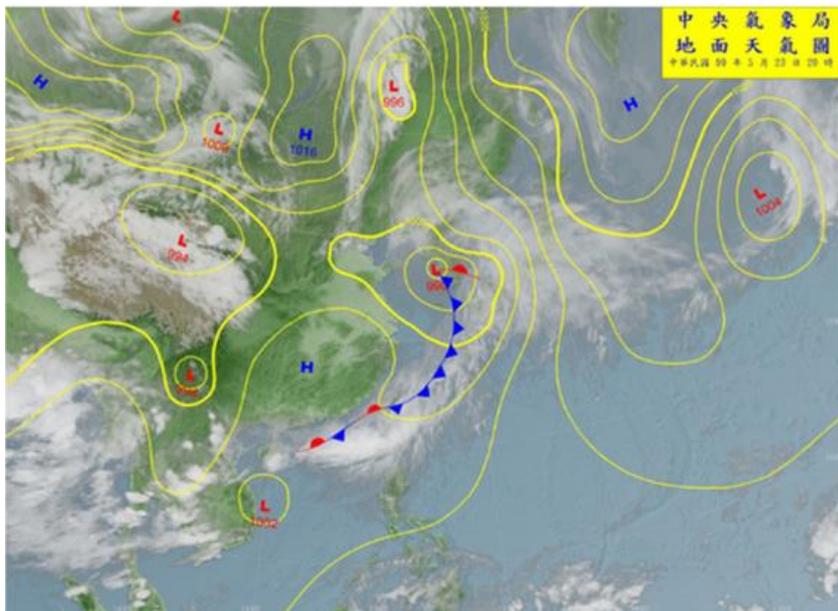
臺灣的天氣型態

大陸冷高壓已開始退縮，不像冬天如此強烈，但仍會有幾波的冷鋒過境，而熱帶洋面開始有雲系的發展。

春

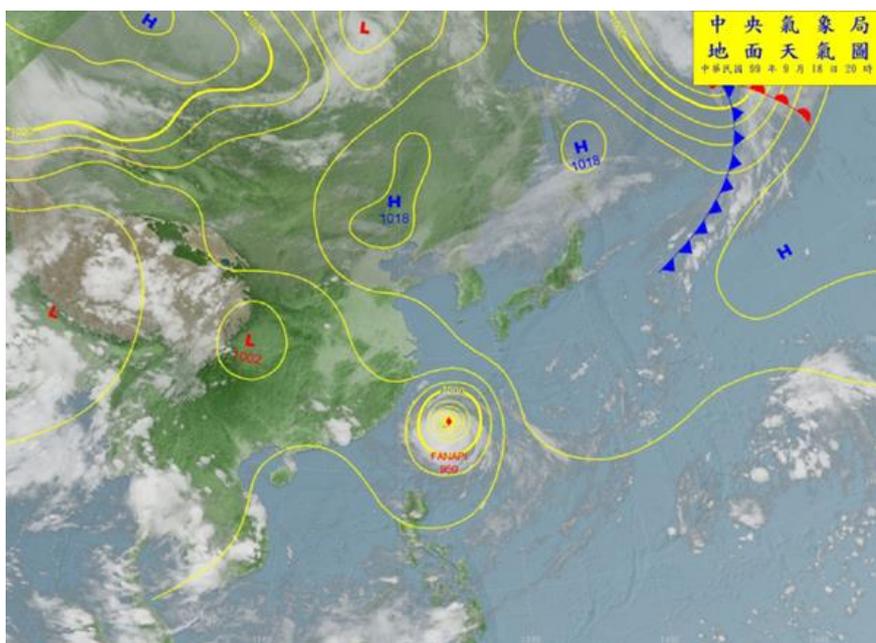
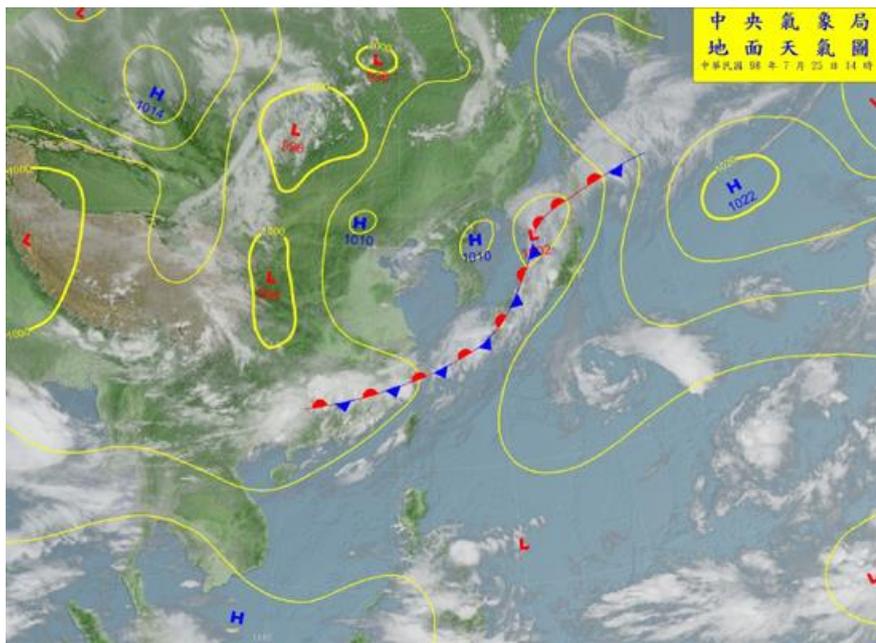


五、六月梅雨季時，臺灣上空有狹長狀的滯留雲系停留。

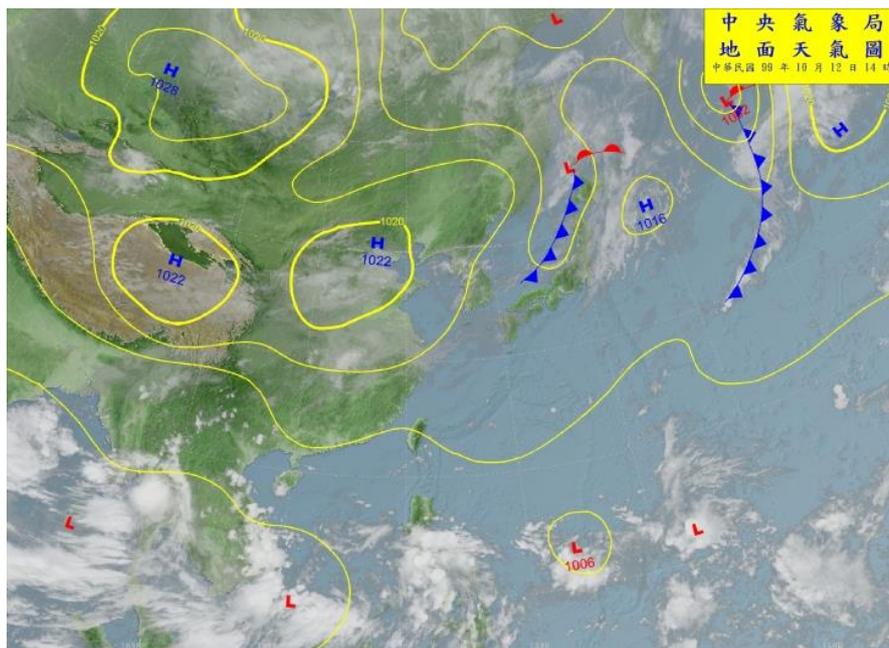


滯留鋒已移至中國長江一帶，臺灣受到太平洋高壓的籠罩，洋面上有熱帶低氣壓的發展，偶爾會形成颱風，侵襲臺灣。

夏

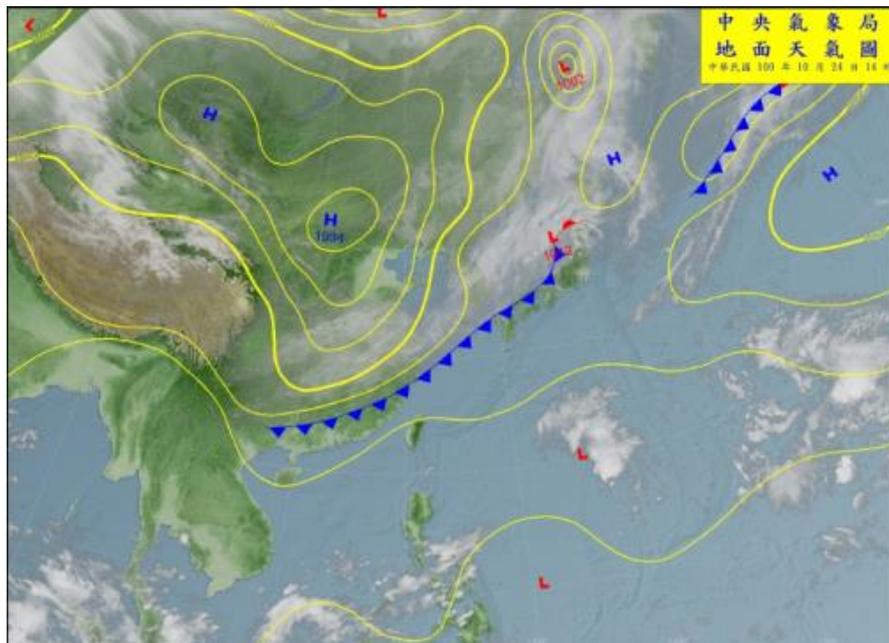


大陸冷高壓逐漸增強，臺灣開始吹東北季風，熱帶洋面上的低氣壓逐漸消滅，但偶爾有颱風侵襲，導致共伴效應。



秋

大陸冷高壓相當強烈，經常伴隨冷鋒南下，為臺灣帶來寒冷乾燥的空氣，爆發寒流。



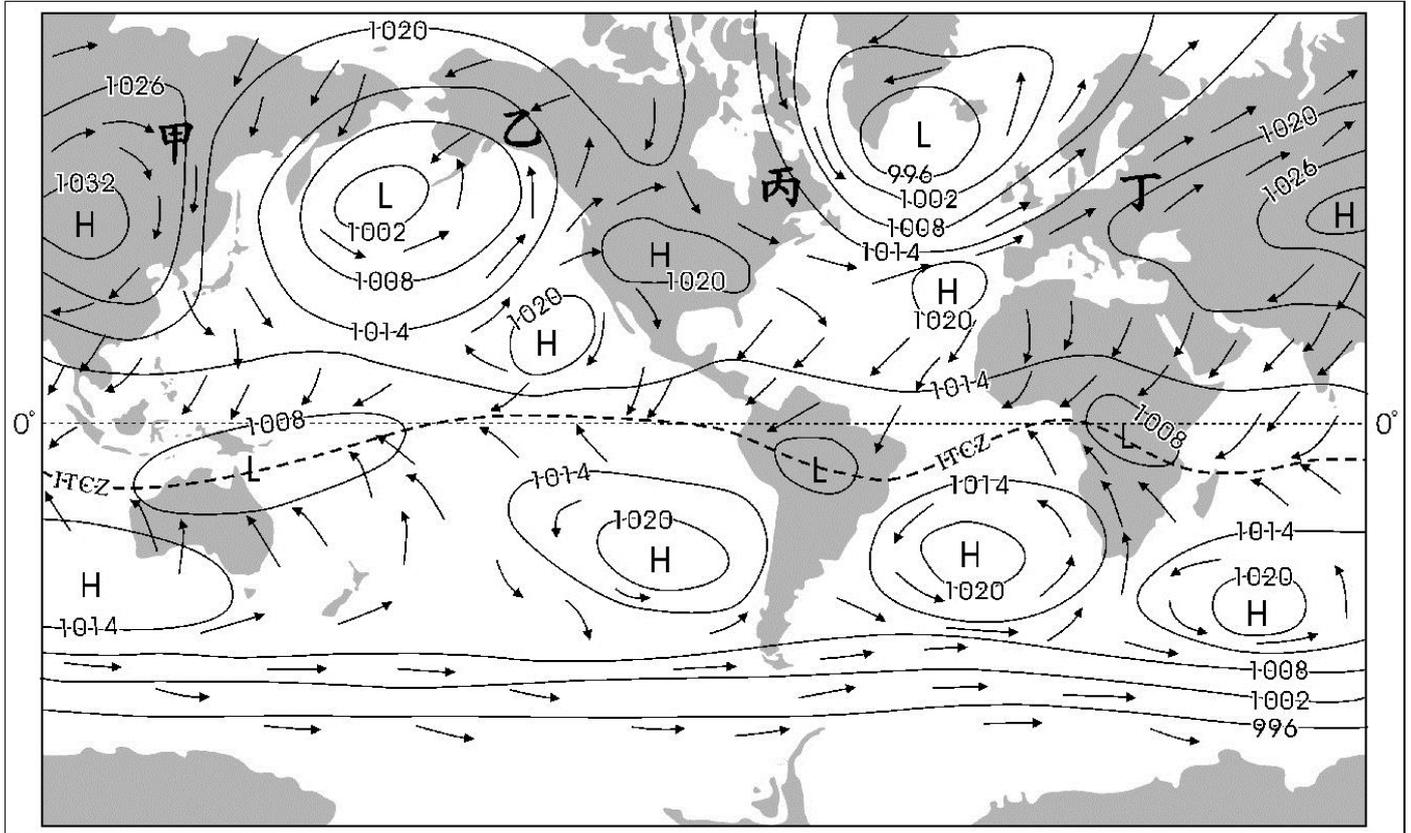
冬

牛刀小試

【100 學測】

第 1-3 題為題組

下圖為世界某年某月的等壓線分布圖。



1. 該圖「最可能」是北半球哪一個季節的全球等壓線分布圖？
 (A)春季 (B)夏季 (C)秋季 (D)冬季

【標準答案】(D)

【試題解析】高壓氣流下沉，通常為氣溫較低處，圖中北半球高壓多位於陸地上，表示北半球海陸之間是陸地較冷；南半球則位於海面上，表示南半球海陸之間是海面較冷，因此可猜測北半球為冬天，南半球為夏天，故答案為(D)。

2. 該圖的甲乙丙丁四地，最可能位於哪一個行星風系的風帶？
 (A)極圈氣旋帶 (B)東南信風帶
 (C)東北信風帶 (D)副熱帶高壓帶

【標準答案】(A)

【試題解析】甲、乙、丙、丁皆位於北半球中高緯區，較可能是極圈氣旋帶，而信風帶與副熱帶無風帶，大約在南、北緯 $10^{\circ} \sim 30^{\circ}$ 之間，故答案為(A)。

3. 根據該圖內容所示，下列有關間熱帶輻合帶 (ITCZ) 的推論，何者最為合理？

推論一：間熱帶輻合帶均位於北半球

推論二：間熱帶輻合帶在大陸上向高緯彎曲

推論三：間熱帶輻合帶為南北半球季風的交會帶

推論四：間熱帶輻合帶通過的地區皆為莽原氣候區

(A)推論一 (B)推論二 (C)推論三 (D)推論四

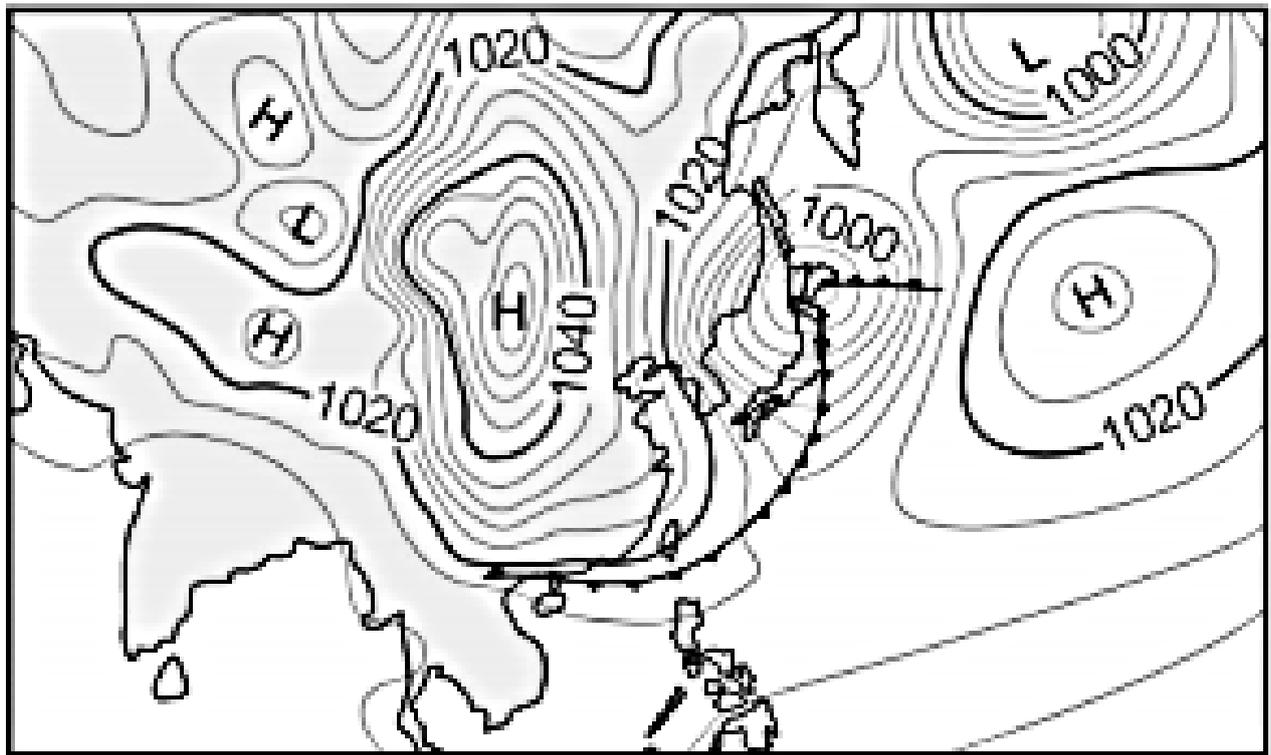
【標準答案】(B)

【試題解析】間熱帶輻合帶為氣流輻合區，圖上間熱帶輻合帶幾乎都在赤道以南，且遇到陸地時，會往高緯彎曲，是熱帶雨林氣候區，故答案為(B)。

【101 指考】

第 4-5 題為題組

下圖是東亞某日天氣圖，圖中等值線為等壓線，數值單位為百帕。



4. 該圖最可能是下列哪個節氣前後某日的天氣圖？

(A)驚蟄 (國曆 3 月 6 日左右)

(B)立夏 (國曆 5 月 6 日左右)

(C)立秋 (國曆 8 月 8 日左右)

(D)寒露 (國曆 10 月 8 日左右)

【標準答案】(A)

【試題解析】圖中，臺灣不久前才剛冷鋒過境，且中國仍被強烈冷高壓籠罩，表示臺灣應為冬季的氣候，故答案為(A)。其中 10 月 8 日為秋初，臺灣應還不會有寒冷的冷鋒過境。

5. 根據該天氣圖所提供的資訊，下列哪些最可能是該日氣象報告的內容？(甲)臺灣受西南氣流影響，各地午後會有雷陣雨；(乙)冷鋒正往臺灣接近，未來數日天氣逐漸轉冷；(丙)臺灣各地早晚氣溫偏低，沿海低地慎防寒害；(丁)臺灣海峽東北季風強勁，海面船隻多加注意。

(A)甲乙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)丙丁

【標準答案】(D)

【試題解析】圖中，應為臺灣的冬季典型氣壓圖，因此(甲)是最不可能的，(甲)是台灣夏季的氣候類型；而圖中冷鋒已經過臺灣，因此(乙)的描述不恰當；(丙)、(丁)為冷鋒過境、冷氣團南下常有之天氣現象，故答案為(D)。