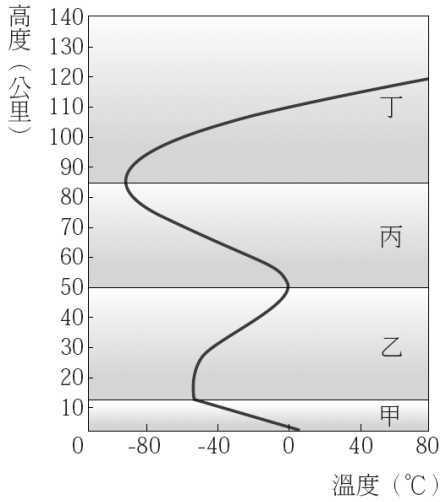


壹、題組 (01~20 題每題 2 分)

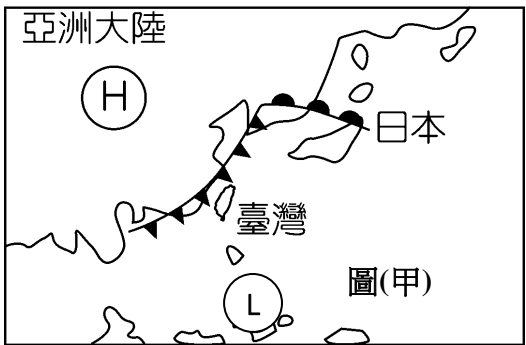
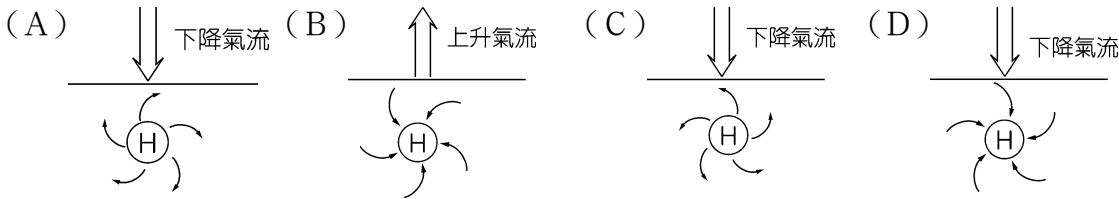
右圖為大氣的垂直分層示意圖，依氣溫隨高度變化的情形，可將其分為甲、乙、丙、丁層，請根據此分層回答 01~04 題。



- ( ) 01、關於甲、乙、丙、丁四層的名稱，何者是正確的？  
(A)甲為平流層 (B)乙為對流層 (C)丙為中氣層 (D)丁為臭氧層
- ( ) 02、雷雨、閃電等瞬息萬變的天氣現象，主要是發生在大氣中的哪一層？  
(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- ( ) 03、臭氧含量最多的地方，主要是集中在大氣的哪一層？  
(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- ( ) 04、下列敘述何者正確？  
(A)甲層氣溫隨高度升高逐漸增加 (B)大氣溫度最高的地方出現在乙層  
(C)99%的大氣約集中在丙層 (D)丁層空氣稀薄，有可能發生極光

請就圖(甲)回答下列05~08題：

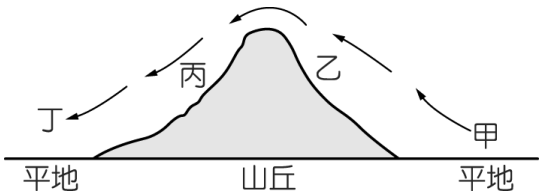
- ( ) 05、依據圖(甲)的地面天氣圖判斷，請問何種鋒面將接近臺灣？  
(A)冷鋒 (B)暖鋒 (C)滯留鋒
- ( ) 06、圖(甲)中高氣壓區空氣流動情形為下列何者？



- ( ) 07、低氣壓①中心附近空氣的性質應為？  
(A)乾燥且較輕的空氣 (B)水氣含量極少的空氣 (C)溼熱且較輕的空氣 (D)乾冷且較重的空氣。
- ( ) 08、若不久後鋒面正準備通過臺灣，則此時天氣變化為何？  
(A)氣溫下降，風速變大 (B)氣溫上升，風速變小 (C)氣溫下降，風向不變 (D)氣溫上升，容易下雨。

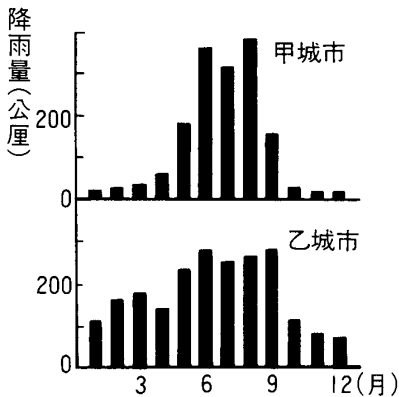
右圖為空氣塊過山的示意圖，請回答 09~10 題：

- ( ) 09、空氣塊由甲至乙的過程，關於空氣塊性質變化，何者正確？  
(A)空氣塊溫度上升 (B)空氣塊氣壓上升  
(C)空氣塊相對溼度變大 (D)空氣塊能容納的水氣量最大值變大
- ( ) 10、若出現「焚風」，哪一個位置，可以明顯觀測到？  
(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁



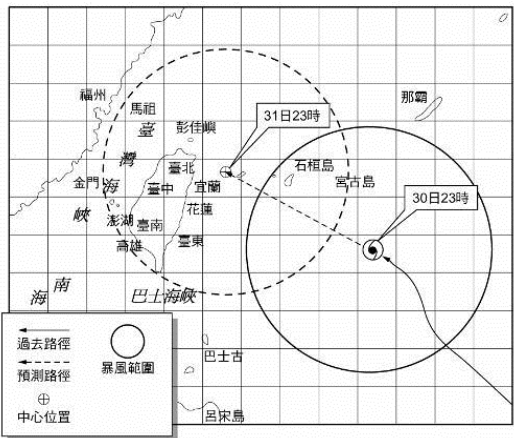
右圖為台灣南、北兩城市的雨量圖，回答 11~13 題：

- ( ) 11、由右圖判斷，何者可能是台北地區的平均月降雨量統計圖？  
(A)甲城市 (B)乙城市
- ( ) 12、6~9 月中，兩城市共同的雨量高峰期的主要來源是  
(A)梅雨、颱風 (B)東北季風、西南季風  
(C)冷鋒、暖鋒 (D)午後對流雨、地形雨
- ( ) 13、造成甲、乙兩地 10 月到隔年的 3、4 月雨量差異頗大的原因與何者有關？  
(A)太平洋暖海洋氣團造成 (B)颱風造成的迎風坡、背風坡  
(C)梅雨造成 (D)東北季風受地形影響。



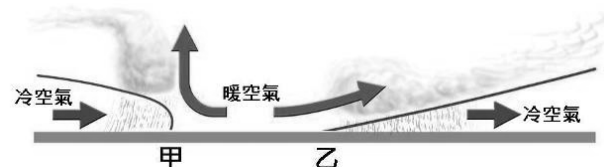
附圖為民國85年7月30日中央氣象局發布的賀伯颱風警報圖。試根據所提供的資料，回答14~16題：

- ( ) 14、依此直線路徑判斷，此颱風的暴風範圍約在何時首次接觸臺灣本島？  
(A)31日凌晨1時 (B)31日上午9時 (C)31日下午6時 (D)31日晚上10時。
- ( ) 15、由此颱風之移動路徑來看，當颱風暴風半徑開始籠罩臺灣時，何地會因迎風面關係，而有強風豪雨出現？ (A)桃園 (B)高雄 (C)花蓮 (D)嘉義。
- ( ) 16、依此警報圖，請你判斷 7 月 31 日 23 時馬祖地區的風向應為何？  
(A)吹東風 (B)吹西南風 (C)吹北風 (D)此時無風無雨

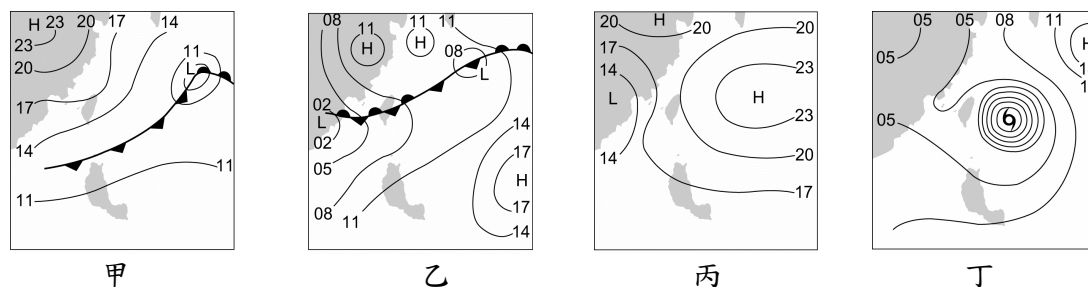


試由下圖中冷、暖空氣的移動情形，回答17-18題：

- ( ) 17、圖中的乙應為哪一種鋒面？ (A)暖鋒 (B)冷鋒 (C)滯留鋒。  
 ( ) 18、關於甲乙兩鋒面的相似處，何者是正確的？  
 (A)皆造成暖空氣抬升 (B)皆是暖空氣推動冷空氣前進  
 (C)皆是鋒面過後才下雨 (D)皆常發生在台灣



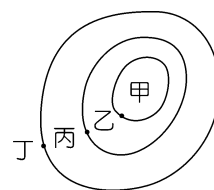
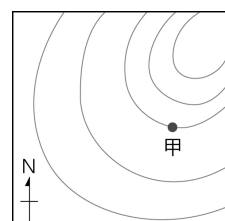
甲、乙、丙、丁分別為四張不同的天氣系統簡圖，請看圖回答 19-20 問題：



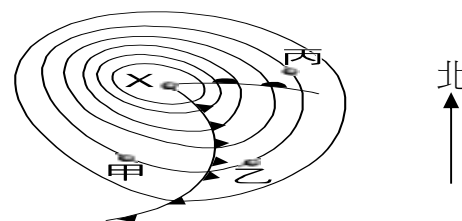
- ( ) 19、哪一張圖為臺灣地區梅雨期常見的地面天氣圖？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁  
 ( ) 20、哪一張圖表示臺灣將可能遭颱風侵襲？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

## 貳、選擇題 (21~40 題，每題 3 分)

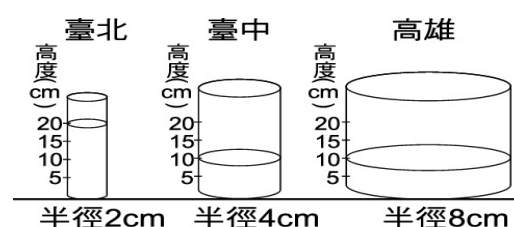
- ( ) 21、下列哪一項不屬於天氣的描述？ (A)今日全臺將籠罩在大陸冷氣團之下，氣溫逐漸下降 (B)臺灣東部明日將出現午後雷陣雨 (C)每到了秋天，從海口吹進的東北風，造成聞名全臺的新竹風 (D)陽明山竹子湖明日晨間有霧，氣溫15℃。  
 ( ) 22、右圖為北半球某地區的地面天氣簡圖，圖框內之實線為等壓線。若要判定甲地地表大致的風向，最需要下列哪一項資料？  
 (A)甲地溫度 (B)甲地溼度 (C)各等壓線之間的距離 (D)每條等壓線的氣壓值  
 ( ) 23、天氣預報指出花蓮明日降雨機率為 60%，則下列敘述何者正確？ (A)花蓮明日降水約 60 毫米 (B)花蓮不下雨的機率為四成 (C)花蓮明天 24 小時內約有 14 小時在下雨 (D)整日下雨時間若只有 10 分鐘，則代表預報失準。  
 ( ) 24、如右圖為一颱風等壓線圖，甲為颱風眼，則乙、丙、丁氣壓大小關係為何  
 (A)乙>丙>丁 (B)乙>丁>丙 (C)丙>乙>丁 (D)丁>丙>乙  
 ( ) 25、在自然界中，下列何者最不可能發生水氣凝結現象？  
 (A)熱帶低壓持續發展 (B)暖空氣沿冷鋒面上升  
 (C)空氣從地面高壓區向外流出 (D)夏天日照強烈，地面溫度升高  
 ( ) 26、關於地面氣象站觀測氣溫、氣壓、濕度、露點、風及雲等項目的敘述，下列何者正確？  
 (A)風向計可測風向，如風向計指向東北方，表示吹東北風 (B)為增添變化，百葉箱可以漆成色彩繽紛的顏色  
 (C)氣壓不受溫度影響，所以氣壓計可直接置於陽光下 (D)使用蒸發皿來測量雨量累積的情況



- ( ) 27、右圖為一鋒面系統示意圖。依據圖中所示，下列敘述何者正確？  
 (A)X 是高氣壓中心  
 (B)甲、乙、丙三處的氣壓值均相等  
 (C)甲地氣溫應比乙地高  
 (D)此時乙地吹東北風  
 ( ) 28、請問下列何處比較不可能成為氣團的發源地？ (A)西伯利亞 (B)大西洋 (C)南極大陸 (D)臺北盆地。  
 ( ) 29、下列關於大氣層的敘述，何者正確？  
 (A)氮氣約占大氣氣體組成的 20% (B)大氣中的臭氧、二氧化碳等氣體因為所占比例很低，因此並不具重要性  
 (C)大氣的壓力和溫度都是隨高度升高而降低 (D)高山上容易覺得耳朵不舒服是因為氣壓變低



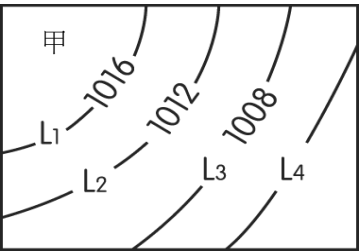
- ( ) 30、右圖為某日午後雷陣雨在臺灣北、中、南三處所測得之雨量（已知雨量的定義為：單位時間內累積降水高度若干公分），下列敘述何者正確？  
 (A)高雄雨量最大 (B)臺北與臺中雨量一樣大  
 (C)臺中雨量最小 (D)臺北雨量是臺中的 2 倍。



- ( ) 31、下列有關大氣內的水氣（水蒸氣）的敘述，何者正確？ (A)它容易被大氣中的氧氣氧化，形成化合物 (B)它在空氣中的含量一向很固定 (C)水氣可能因為氣溫下降，而產生雲或霧 (D)空氣中一旦水氣增加，其他氣體的含量也相對的跟著增加



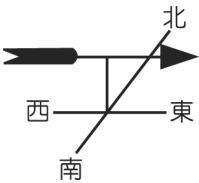
- ( )32、通常相鄰等壓線間相差 4 hPa，右圖為局部地面天氣圖，下列有關此圖的敘述何者錯誤？
- (A) 甲處應為高壓中心 (B) 甲處氣壓值 > 1016 hPa
- (C)  $L_4=1004\text{ gw/cm}^2$  (D)  $L_2-L_3=L_3-L_4$ 。



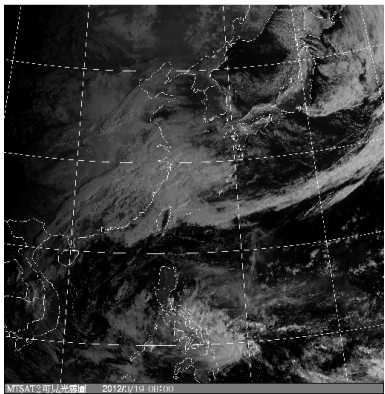
- ( )33、就南半球而言，有關於高、低氣壓中心的相關敘述，下列何者錯誤？

選項	高氣壓	低氣壓
(A)表示符號	H	L
(B)水平氣流方向	順時針向外	逆時針向內
(C)垂直氣流	下沉	上升
(D)中心天氣狀況	晴天	陰雨

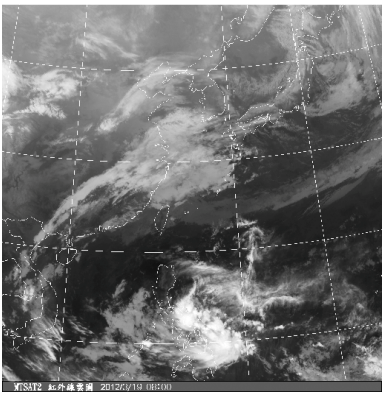
- ( )34、風向計是觀測風向的工具。如不考慮自轉造成的科氏力效應，有關如右圖所示的風向計結果，下列敘述何者正確？



- (A)此時吹西風 (B)空氣流動是由西方吹向東方
- (C)東方的水平氣壓值比西方大 (D)風來自東方，必帶來暖溼的空氣
- ( )35、中午 12 點時，小華想使用溫度計測量氣溫，下列何者是正確的操作方式？
- (A)將溫度計置於走廊陽光照射不到之處 (B)將溫度計置於操場外受陽光曝曬
- (C)將溫度計含於口中 10 分鐘後，則所測得的溫度即為當時的氣溫 (D)將溫度計插入土壤中
- ( )36、下圖甲、乙為某年 3 月 19 日上午 8 點台灣上空附近的可見光衛星雲圖和紅外線衛星雲圖，對於該兩張衛星雲圖的描述，何者正確？
- (A)可見光雲圖，較白的地方，表示雲層量較少 (B)紅外線雲圖，較白的地方表示雲頂高度較高
- (C)夜晚時，仍可以用可見光雲圖觀察天氣 (D)兩者皆是使用探空氣球來拍攝影像的

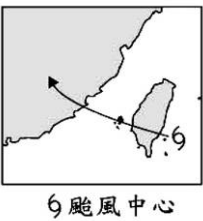


圖甲、可見光



圖乙、紅外線

- ( )37、颱風會因為受地形的影響，或水氣供應不足等因素而減弱。右圖為某颱風與臺灣的相對位置示意圖，箭頭表示颱風的行進路徑，若此颱風到達中國後已減弱至不能再稱為颱風，則在一般狀況下，下列示意圖中左上角的天氣系統，何者最可能是該颱風轉變而成？



- (A) (B) (C) (D)

- ( )38、下列何者不是台灣會造成乾旱問題的原因？

- (A)年降雨量不足，僅 2500mm (B)地形陡峭，水不易滲透地下
- (C)氣候異常，降雨分配極不平均 (D)人口增多，對於水資源需求日增

- ( )39、在不與外在環境交換能量下，假設空氣塊其溫度隨高度下降情況：空氣塊飽和時，每上升 1 公里，溫度下降 5℃；空氣塊未飽和時，每上升 1 公里，溫度下降 10℃。某地地面空氣溫度是 26℃，假設空氣塊自地面上升而形成積雲，積雲雲底離地面約 2000 公尺，且雲頂離地面超過 3 公里，則該地上空 3000 公尺高處的雲中溫度大約是多少？ (A) -4℃ (B) 1℃ (C) 6℃ (D)15℃

- ( )40、右圖之粗黑曲線代表空氣中所含水氣的飽和曲線，當空氣塊因溫度下降或水氣含量增加時，可以達到飽和區，今有一位於甲點之未飽和空氣，其相對溼度較接近下列哪一百分比？
- (A) 10 % (B) 20 % (C) 50 % (D) 80 %

$$\text{相對溼度} = \frac{\text{實際水氣量}}{\text{飽和水氣量}} \times 100\%$$

