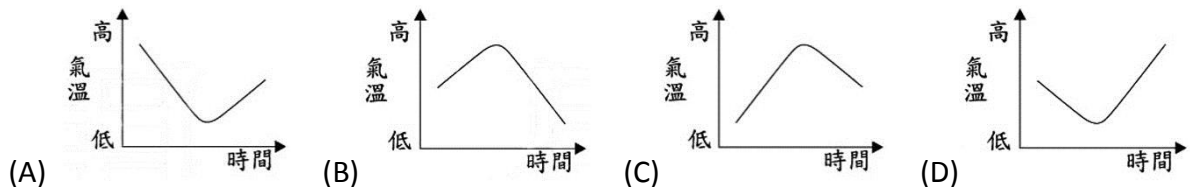
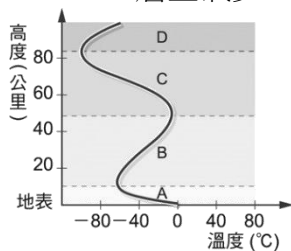


一、單選題：

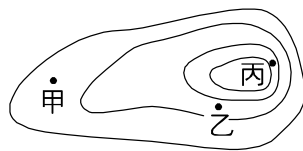
- () 1. 請問下面哪些項目是大氣的功能？(甲)製造能量；(乙)提供生物呼吸；(丙)保溫；(丁)阻隔紅外線進入；(戊)避免隕石直接撞擊。(A)甲乙丙丁戊 (B)甲乙丙戊 (C)乙丙戊 (D)乙丁戊
- () 2. 下列那一種大氣的組成含量較不會隨時間、地點而改變？(A)水氣 (B)二氧化碳 (C)臭氧 (D)氮氣
- () 3. 阿寶乘坐熱氣球從海平面升上至 1000 m 的高空，再降落到高 300 m 的山上，在正常大氣條件下，且整個過程皆在同緯度的情況下進行，下列何者最能代表熱氣球移動過程中，環境氣溫隨時間的變化趨勢？



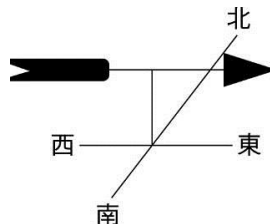
- () 4. 接近地面的一團空氣，何項做法無法增加其相對溼度？(A)增加凝結核 (B)降低溫度 (C)提升高度 (D)供給水氣
- () 5. 下列關於雲、霧、露、霜的描述，何者錯誤？(A)雲是水滴或冰晶在高空中的集合體 (B)我們在山下看到的雲也許是山上的霧 (C)水氣凝固成冰晶並附著在物體上時稱為霧 (D)冰箱冷凍庫的霜也是凝固造成的
- () 6. 附圖(一)為大氣垂直分層示意圖，根據該圖推論，下列何者正確？(A)天氣現象主要發生在 A 層 (B)B 層溫度隨著高度而上升是因為該層含有臭氧可吸收地球輻射的紅外線 (C)C 層空氣少，長途飛機飛在 C 層較安全 (D)空氣集中在 A 和 B 層之間



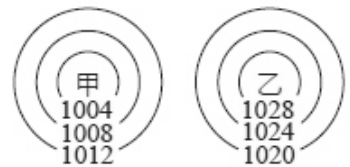
圖(一)



圖(二)

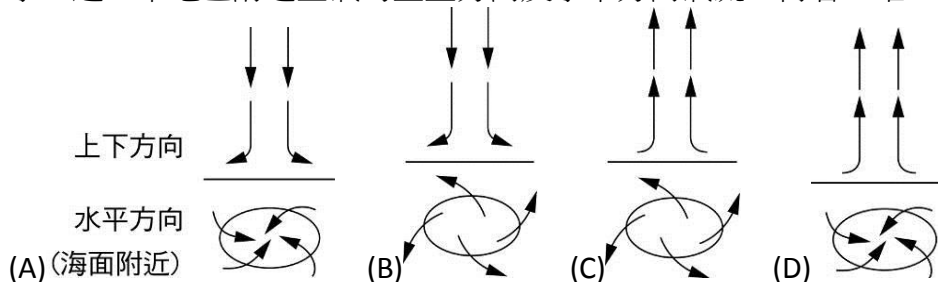


圖(三)



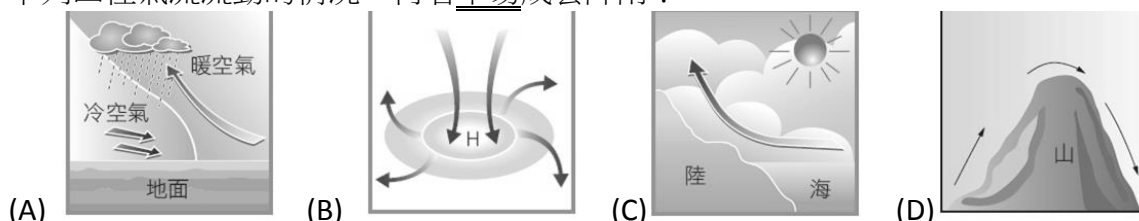
圖(四)

- () 7. 地面天氣圖上，甲、乙、丙三地附近的等壓線如附圖(二)，由等壓線分布可得知三地風速的大小為(A)甲>乙>丙 (B)甲>丙>乙 (C)乙>丙>甲 (D)丙>乙>甲
- () 8. 在觀測地面風向時，我們常使用風向計來測量。若某觀測站的風向計所指的方向為附圖(三)，請問此時吹什麼風？(A)東風 (B)西風 (C)南風 (D)北風
- () 9. 如圖(四)為北半球甲、乙兩地的簡易地面天氣圖，下列敘述何者正確？(A)甲為高氣壓中心 (B)乙為低壓中心 (C)氣流由甲流向乙 (D)乙地較甲地晴朗
- () 10. 承上題，甲地區附近空氣的垂直方向及水平方向氣流，何者正確？



- () 11. 住在嘉義的東東想在放暑假時想到愛情大草原上放風箏，應朝哪一個方向跑較容易使風箏飛起？(A)東南 (B)西南 (C)東北 (D)西北

- () 12. (甲)地面空氣上升時，體積膨脹、溫度下降；(乙)水氣凝結成水滴及冰晶；(丙)空氣中的水氣達到飽和；(丁)形成雲朵。關於雲朵的形成過程，正確排列順序應為何？
 (A)甲乙丙丁 (B)丙甲丁乙 (C)甲丙乙丁 (D)丁乙丙甲
- () 13. 關於環境汙染的敘述，下列何者正確？(A)酸雨的形成主要是臭氧溶解於雨中之故，pH 值小於 5.0 (B)甲烷、水氣為溫室氣體，會吸收地球散熱時放出的紅外線，是造成溫室效應的主因 (C)空氣汙染指標 (PSI) 越大代表空氣品質越差，50 以上時體質敏感者可能不適 (D)地面的臭氧會增加地球上空的臭氧量
- () 14. 下列四種氣流流動的情況，何者不易成雲降雨？



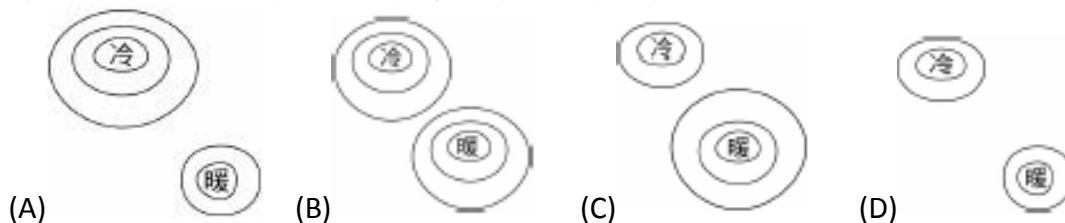
- () 15. 下列各圖是南半球地面附近空氣的流動方向和等壓線的夾角，判斷何者正確？



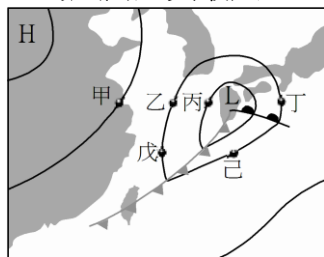
- () 16. 若鋒面移動的方向由暖空氣推向冷空氣，則可用下列何項表示？



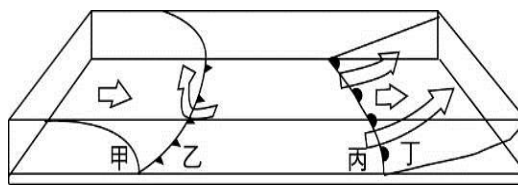
- () 17. 下列何者不是冷暖鋒面過境時所伴隨的天氣變化？ (A)氣溫變化 (B)風向改變 (C)天氣轉晴 (D)風速會變化
- () 18. 影響臺灣的氣團主要是大陸冷氣團及太平洋暖氣團，若台灣附近有一滯留鋒面，此季節臺灣附近這兩個氣團消長情形，下列何者比較正確？



- () 19. 附圖(五)為東亞地區地面天氣簡圖，請問下列四個位置中，哪一個位置的風向與其他位置的風向差異最大？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁



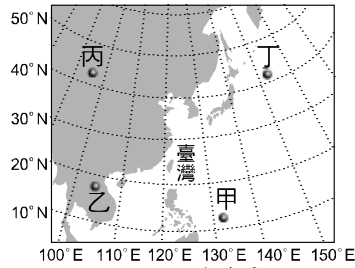
圖(五)



圖(六)

- () 20. 呈上題，下列四個位置中，哪一個位置的氣溫應該最高？ (A)乙 (B)丁 (C)戊 (D)己
- () 21. 附圖(六)為冷、暖鋒三度空間示意圖，甲、乙、丙、丁四處，哪些地區較容易發生降雨？ (A) 甲、丁 (B) 乙、丙 (C) 丙、丁 (D) 甲、乙
- () 22. 颱風侵襲臺灣時，(甲)強風豪雨；(乙)西南氣流；(丙)焚風；(丁)沙塵暴。以上哪些現象可能會伴隨發生？ (A)甲、乙、丙、丁 (B)甲、丁 (C)甲、乙、丙 (D)丙、丁
- () 23. 寒潮是臺灣的四大氣象災害之一，造成寒潮發生的元兇為何？ (A)副熱帶低氣壓 (B)大陸性冷氣團 (C)太平洋暖氣團 (D) 副熱帶高氣壓

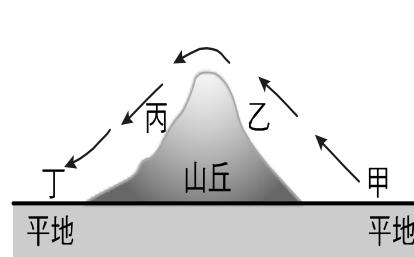
- () 24. 颱風的形成需要充足的水氣與足夠熱量的供給。附圖(七)中甲、乙、丙、丁四個地點，何處最容易形成颱風？(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁



圖(七)

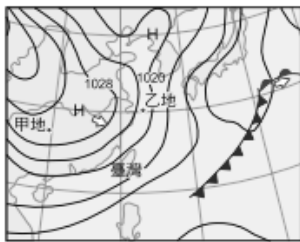


圖(八)

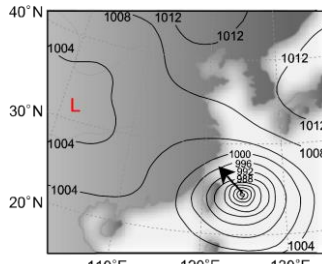


圖(九)

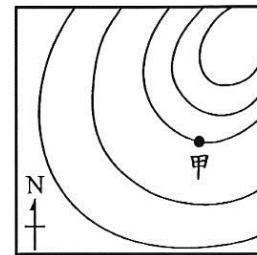
- () 25. 如圖(八)，有一颱風通過臺灣，有關颱風從 A 地經過 B 地到達 C 地的過程，下列何者錯誤？(A)颱風中心從 A 地接近臺灣時，東部地區為迎風面，會產生狂風暴雨 (B)颱風中心經過 B 地時，中心結構受地形破壞而減弱 (C)颱風中心離開臺灣往 C 地移動時，南部地區受颱風順時鐘環流影響而吹偏北風 (D)颱風雖從中部地區經過，對北部天氣也是有影響
- () 26. 附圖(九)為氣流流過山丘的示意圖，箭頭所指為氣流的流向。根據圖中所示，下列敘述何者正確？(A)乙地氣壓低於甲地 (B)丙地最容易有雲累積 (C)丙地的溫度高於丁地 (D)丁地的溼度大於乙地
- () 27. 附圖(十一)為某日之地面天氣圖，在臺灣地區最可能的天氣狀況為何？(A)晴朗的熱天氣 (B)陰雨天 (C)寒流來襲，乾冷的天氣 (D)颱風正經過臺灣本島



圖(十一)

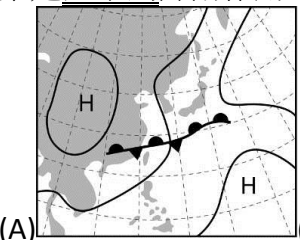


圖(十二)

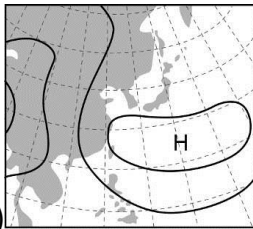


圖(十三)

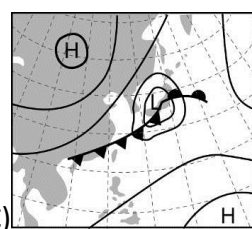
- () 28. 附圖(十二)為臺灣某日的地面天氣示意圖，根據該圖判斷，下列敘述何者正確？(A)此時臺灣正被熱帶氣團籠罩 (B)這種天氣最常發生在冬季 (C)虛線箭頭代表鋒面的行進路線 (D)這種天氣通常帶來強風豪雨
- () 29. 附圖(十三)為北半球某地區的地面天氣簡圖，圖框內之實線為等壓線。若要判定甲地地表的風向，最需要下列哪一項資料？(A)每條等壓線的氣壓值 (B)甲地地表的溼度 (C)各等壓線之間的距離 (D)甲地地表的溫度
- () 30. 台灣會面臨缺水問題，為解決此問題有時會實施人造雨，實施人造雨作業的良好時機是需要天空有較低且厚的雲層，請問依下列天氣圖，何者在臺灣上空進行人造雨的作業是達不到降雨作用的？



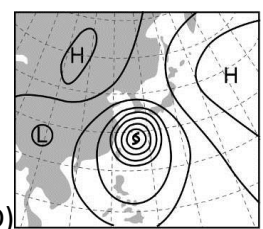
(A)



(B)



(C)

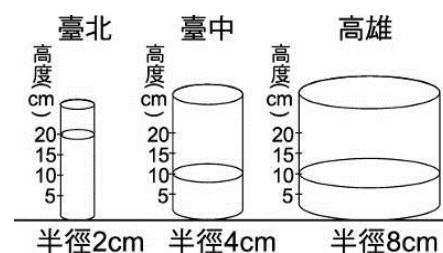


(D)

- () 31. 有關中央氣象局所發布的天氣預報中，包括下列哪些項目呢？(甲)最高、最低氣溫；(乙)降雨機率；(丙)空氣汙染指數；(丁)舒適度指數
(A)甲乙 (B)乙丙丁 (C)甲乙丁 (D)甲乙丙丁
- () 32. 氣象雷達主要在監控什麼的分布，以預報降雨？(A)蒸發 (B)凝結 (C)降水 (D)蒸散
- () 33. 下列何種資訊無法自地面天氣圖中得知？(A)等壓線分布情形 (B)高低氣壓及鋒面位置 (C)空氣的流向 (D)大氣組成

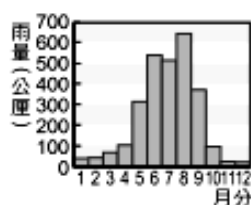
- ()34. 當紫外線指數超過多少時是屬於危險級？(A)1 (B)5 (C)8 (D)11
- ()35. 附表是中央氣象局臺中觀測站於民國 107 年 11 月 16 日~11 月 21 日每日下午 4 時的觀測資料，已知有冷鋒通過，試根據表中資料判斷冷鋒是在哪兩日之間到達？(A)17 日~18 日 (B)18 日~19 日 (C)19 日~20 日 (D)20 日~21 日

日期	11/16	11/17	11/18	11/19	11/20	11/21
風速m/s	2.7	1.4	0.6	3.1	3.5	1.5
氣壓	1003.8	1003.2	999.5	1003.1	1017.3	1017.6
天氣	多雲	晴	晴	陰雨	晴	多雲
氣溫(°C)	26.5	26.8	27.0	23.8	23.0	24.2

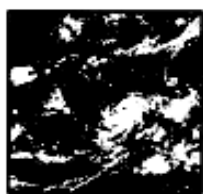


圖(十四)

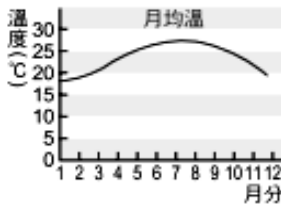
- ()36. 附圖(十四)為某日午後雷陣雨在臺灣北、中、南三處所測得之雨量（已知雨量的定義為：單位時間內累積降水高度若干公分），下列敘述何者正確？(A)高雄雨量最大 (B)臺北與臺中雨量一樣大 (C)臺中雨量最小 (D)臺北雨量是臺中的 2 倍
- ()37. 在衛星雲圖上，主要提供的資料為下列何者？(A)雲塊分布情形 (B)鋒面的種類 (C)風向 (D)等壓線的分布
- ()38. 中央氣象局預報天氣，通常是利用哪些資料去判斷該地的天氣？



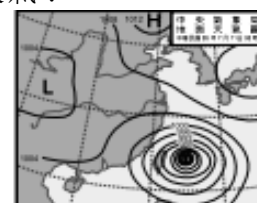
甲.年雨量圖



乙.衛星雲圖



丙.月均溫圖



丁.地面天氣圖

(A)甲乙 (B)甲丙 (C)乙丁 (D)丙丁

- ()39. 關於氣象資訊的內容，下列說明何者錯誤？(A)降雨機率指的是某地區未來有機會降雨的百分比 (B)舒適度指數 22，屬於悶熱程度 (C)在紅外線衛星雲圖中，比較亮的部分雲頂較高，而較暗的部分雲頂較低 (D)可見光衛星雲圖，比較亮的部分雲較厚，而較暗的部分雲較薄
- ()40. 附表為甲、乙、丙、丁四座城市未來 24 小時的降雨機率預報。根據預報中的降雨機率推測，下列有關各地未來 24 小時內預期降雨情形的敘述，何者最合理？(A)下雨時間最長的為丁城市 (B)丙城市晴天的時間必大於 9 小時 (C)乙城市比丙城市更有機會出現降雨 (D)降雨量多寡關係應為丁>乙>甲>丙

城市	甲	乙	丙	丁
降雨機率(%)	40	70	10	95