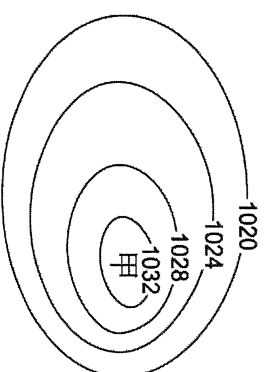


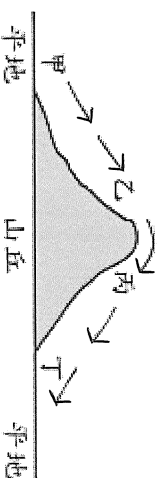
一、單一選擇題 (1~20 題每題 3 分；21~38 題每題 2 分) (依照題號將正確答案劃記在答案卡上)

1. 附圖是北半球某處的等壓線圖，下列敘述何者錯誤？ (A)甲處為高氣壓中心，氣象上慣用的符號為H (B)甲處的垂直氣流運動方向向下 (C)此圖右方的風速大於左方風速 (D)水平方向的氣流受科氏力影響，以逆時針方向旋入。



2. 常見的自然現象有 (甲)霜、(乙)露、(丙)冰晶、(丁)水滴、(戊)雲，以上共有幾種是水氣達到飽和的天氣現象？ (A)2種，丙丁 (B)5種，甲乙丙丁戊 (C)3種，甲乙丙 (D)4種，乙丙丁戊。

3. 右圖為一山丘，箭頭(→)為氣流的流向。試問圖中何處最容易有雲朵形成？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



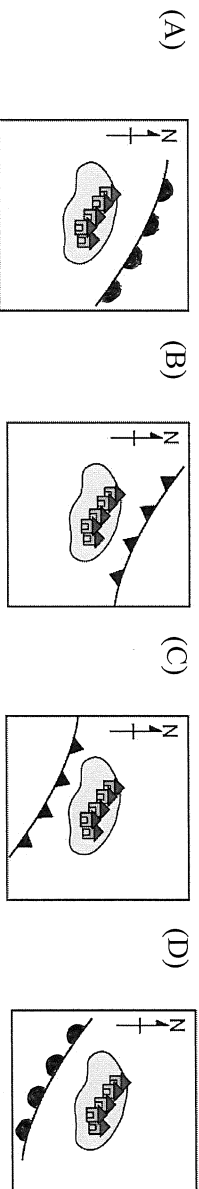
4. 有關颱風敘述何者正確？ (A)颱風是高氣壓 (B)颱風生成於熱帶大陸上 (C)颱風在地面天氣圖上呈現一圈一圈密集的封閉等壓線 (D)在衛星雲圖上可看出北半球的颱風為順時針旋轉之螺旋雲帶。

5. (甲)冷鋒、(乙)暖鋒、(丙)滯留鋒，試問主要影響臺灣天氣的鋒面為何？ (A)甲、乙 (B)甲、丙 (C)乙、丙 (D)甲、乙、丙。

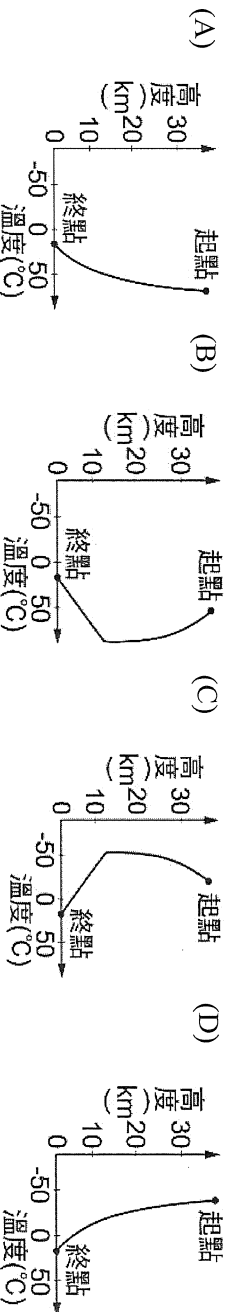
6. 每年春末夏初，臺灣地區經常會出現連續性降雨的天氣，稱之為何？ (A)梅雨 (B)颱風雨 (C)春雨 (D)晴時多雲偶陣雨。

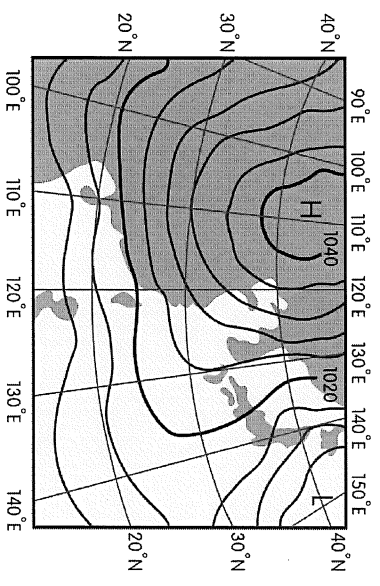
7. 利用氣象雷達偵測雲雨的分布和降雨的大小所繪製而成的圖形稱為 (A)波浪預報圖 (B)雷達回波圖 (C)紅外線衛星雲圖 (D)地面天氣圖。

8. 某座島的西南方有一個暖氣團，東北方有一個冷氣團。若暖氣團勢力比冷氣團強而形成鋒面，使島上雨過天晴且溫度上升，則下列何者最能表示此時該鋒面在地面天氣圖上的位置與方向？



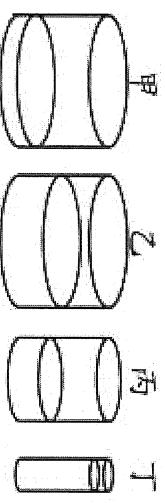
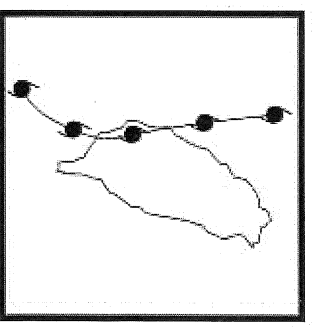
9. 極限運動家從北緯30度、離地39 km的高空一躍而下，約9分鐘後順利降落回到地面，寫下當時人類高空跳傘的新紀錄。從跳傘起始的高度至地面此段距離中，有關氣溫變化的情形最接近下列何者？



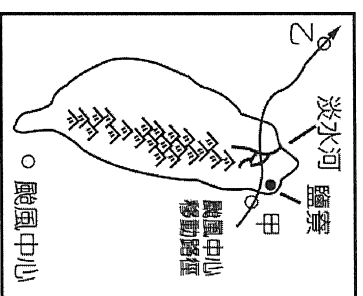


10. 右圖為某季節地面天氣圖，試問此時臺灣地區的天氣為何？ (A)受到大陸高氣壓影響 (B)受到太平洋高氣壓影響 (C)夏季盛行西南季風 (D)西南部此時為雨季。
11. 高雄冬天的天空經常灰濛濛的，這是天空中含有大量的哪一種空氣汙染物所造成的？ (A)一氧化碳 (B)臭氧 (C)二氧化碳 (D)懸浮微粒。
12. 小杰暑假到阿里山旅遊，山腳下的氣壓為1013百帕、氣溫為30°C。關於山上的氣壓與氣溫的推測，下列敘述何者錯誤？ (A)山上氣溫低於30°C (B)山上的空氣稀薄，所以氣壓低於1013百帕 (C)山上在對流層較高處，所以氣溫下降 (D)山上到海平面的距離比較遠，所以氣壓高於1013百帕。
13. 下列有關低層大氣成分的相關敘述，何者正確？ (A)水氣含量不隨時間地點而改變 (B)二氧化碳在大氣中所占比例大於氧氣 (C)氮氣含量隨時間地點不同變化幅度頗大 (D)氧氣所占比例大於臭氧。
14. 下列何者是「PSI大於100」所代表的意義？ (A)雨水酸化嚴重 (B)雨水僅略帶酸性 (C)空氣品質良好 (D)空氣品質不良。
15. 下列何種情形會使颱風增強？ (A)移往高緯度海面 (B)滯留低緯度海面 (C)登上陸地 (D)受山脈地形阻擋。
16. 右圖為曾經造成臺灣非常重大災害的賽洛瑪颱風移動路徑圖，下列關於颱風的敘述何者正確？ (A)當颱風中心移動靠近，雨勢將變小 (B)當颱風中心移動靠近，風勢將變大 (C)颱風發源地應為北大西洋海域 (D)颱風風季為每年的五、六、七月。
17. 承上題，賽洛瑪颱風重創臺灣的原因與下列何者較無關？ (A)臺灣東北部屬於迎風面，造成災情比西南部嚴重 (B)南臺灣位於颱風移動路徑中，為風速較強區域 (C)若颱風移動的速度更慢一些，將可能造成更大災害 (D)這種移動路徑的颱風容易引進強烈西南氣流。
18. 雨量筒是用來表示單位面積上累積的雨量，累積越多，高度越高。右圖為某天大小珍在四個不同測站的雨量筒量測結果，試問何地的降雨量最少？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
19. 有關組成地球大氣氣體的敘述，下列何者正確？ (A)在大氣中氮的含量僅次於氧 (B)造成全球暖化的主要氣體是氮氣 (C)氧氣的含量會因地點或季節的不同而有明顯差異 (D)臭氧主要存在平流層之中，若於對流層出現則為空氣汙染物。
20. 根據「造雲實驗」以及成雲原理，瓶蓋彈開瞬間可見瓶內產生白色煙霧並向外流出，關於空氣在瓶蓋彈開瞬間的壓力(P)、體積(V)、溫度(T)與水氣飽和程度的變化，下表敘述何者正確？

選項	壓力(P)	體積(V)	溫度(T)	水氣飽和程度
(A)	減小	膨脹	降低	飽和
(B)	增加	縮小	升高	飽和
(C)	減小	膨脹	降低	未飽和
(D)	不變	縮小	下降	未飽和

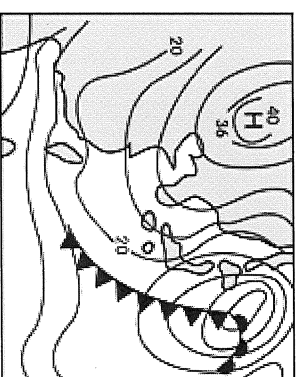


21. 強烈颱風賀伯於民國85年9月30日至10月1日挾帶強風豪雨侵襲臺灣，圖為賀伯颱風通過臺灣北部的路徑圖，下列有關颱風侵襲期間的敘述，何者錯誤？
 (A)因颱風登陸位置偏北，故其威力會比受到中央山脈阻擋及破壞的颱風更大
 (B)當風向與淡水河流向相反時，會增加其排水困難
 (C)颱風移至乙處時，會引進東北季風，是此次中南部山區豪雨成災的原因之一
 (D)颱風中心由甲移至乙時，臺北氣壓先下降後再逐漸升高。



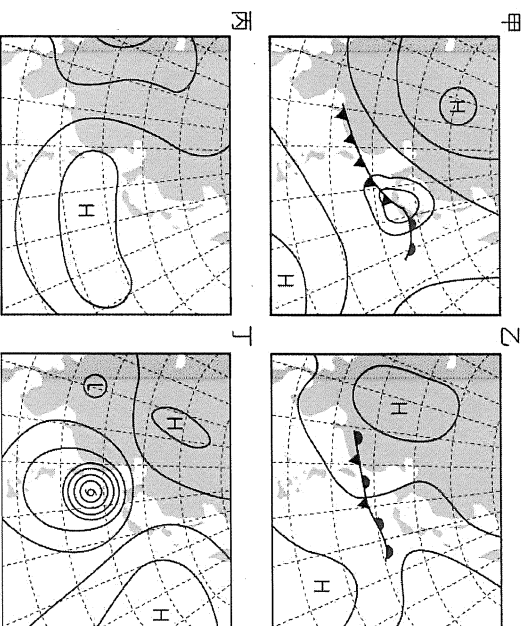
※ 如圖為民國87年12月8日14時地面天氣圖（圖中實線處「20」代表1020百帕，以此類推），試回答下列問題：

22. 此時影響臺灣的氣團為何？ (A)海洋暖低壓 (B)海洋暖高壓 (C)大陸冷低壓 (D)大陸冷高壓。
 23. 由等壓線可研判出臺灣附近正吹什麼風？ (A)西北風 (B)西南風 (C)東南風 (D)東北風。



※ 臺灣的天氣大致可用四張天氣簡圖呈現，請依據天氣圖回答下列問題：

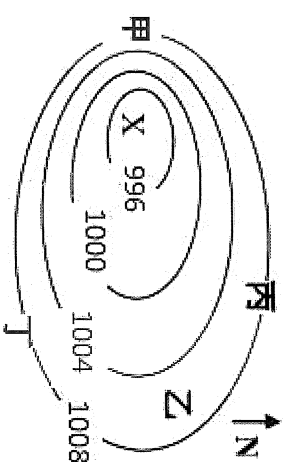
24. 臺灣梅雨期常見的地面天氣圖為下列何者？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



25. 如果天氣預報員說：「受太平洋高壓影響，明天臺灣各地天氣穩定，除了中部山區降雨機率为30%外，其餘各地降雨機率为0%，天氣晴朗。但要注意各地的紫外線指數皆高，民眾出門應注意防曬。然而在太平洋東方海面，有一天氣系統正在發展，雖然目前離臺灣尚遠，但要密切注意日後是否會成為今年的第一號颱風。」試問下列敘述何者正確？
 (A)中部山區明日降雨面積約50% (B)高雄明天應不會下雨 (C)言中所提太平洋東方海面的天氣系統應為副熱帶高壓 (D)中部山區明日下雨時間會很短。

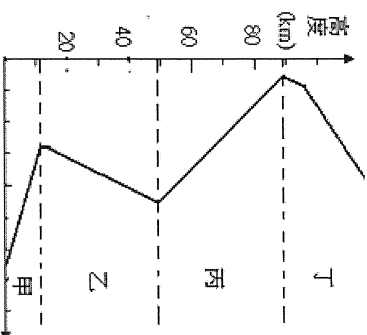
26. 承上題，氣象預報員提及明日天氣狀況，較符合哪一個天氣圖？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
 ※ 右圖為北半球X氣壓天氣圖，請回答下列問題：

27. 關於X氣壓的敘述，下列何者正確？ (A) X 為高壓中心，氣壓約為 996 帕 (B) X 為低壓中心，氣壓約為 996 帕 (C) X 為高壓中心，氣壓約為 996 百帕 (D) X 為低壓中心，氣壓約為 996 百帕。



28. 相鄰等壓線相差多少單位？ (A)1 (B)2 (C)4 (D)6。
 29. 下列何處風速最強？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
 30. 何處的風最接近東風？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
 31. 在X處最可能為何種天氣？ (A)陰雨綿綿 (B)豔陽高照。
 32. 這個系統大範圍的風向為何？ (A)逆時針流出 (B)順時針流入 (C)逆時針流入 (D)順時針流出。

※ 附圖是大氣的垂直分層示意圖，可將其分為甲、乙、丙、丁四層，請依據此圖回答下列問題：

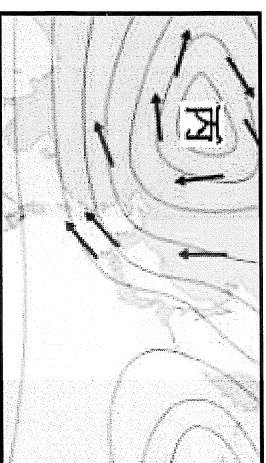
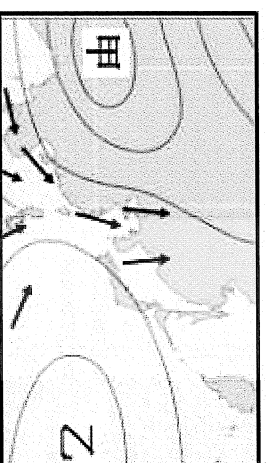


33. 橫軸表示的物理量為何？ (A)速度 (B)氣壓 (C)厚度 (D)溫度。
34. 關於圖中甲層的敘述，下列何者正確？ (A)有各式各樣天氣變化的現象 (B)這是四層中空氣最稀薄的一層 (C)甲層俗稱臭氧層 (D)此層溫度隨高度遞增。
35. 關於圖中乙、丙、丁層敘述，下列何者錯誤？ (A)乙層因為最靠近太陽，所以隨著高度越高，溫度也越高 (B)丙層頂是大氣層中最低溫處 (C)丁層隨高度增加而溫度遞增 (D)臭氧約集中在高空20~30公里處。
36. 依現今地球大氣層分布狀況，哪一層接收到的紫外線最少？ (A)甲層 (B)乙層 (C)丙層 (D)丁層。

※ 右圖為臺灣地區在不同季節的風向變化，箭頭代表空氣流動的方向，請回答下列問題：

37. 試判斷甲、乙、丙分別代表哪一種氣壓系統？

	甲	乙	丙
(A)	高氣壓	低氣壓	高氣壓
(B)	高氣壓	低氣壓	低氣壓
(C)	低氣壓	低氣壓	高氣壓
(D)	低氣壓	高氣壓	高氣壓

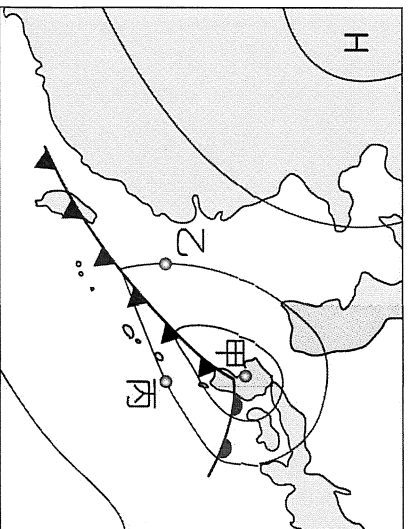


38. 請參考圖中氣流流動方向判斷，若臺灣受中國大陸北京影響而發生的「霾害」，與何者氣壓系統帶動有關？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)以上皆是。

9 年 ___ 班 ___ 號 姓名 _____

二、非選題 (4 格，每格 1 分) (請將答案填入格中，中文錯字或注音皆不給分)

※ 下圖為東亞天氣圖，甲、乙、丙為地圖上三處地點，請根據天氣圖回答以下問題：



39. 天氣圖中的黑色實線 (——) 稱之為？

_____ 線

40. 乙地目前應在何種氣團範圍內？(氣團只需依溫度分類)

41. 丙地目前應在何種氣團範圍內？(氣團只需依溫度分類)

42. 甲處所屬之天氣系統中心在垂直方向上應為何種流動形式之氣流？

【本試卷共 42 題到此結束】