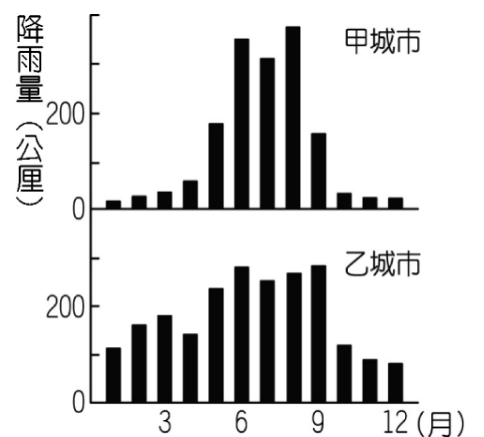
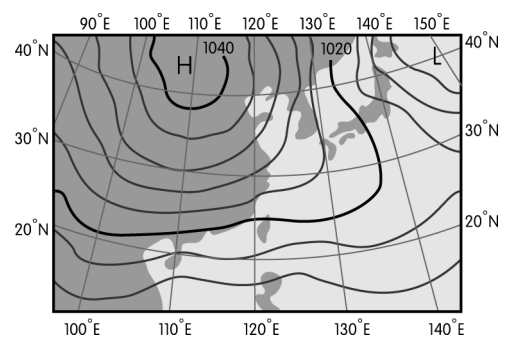
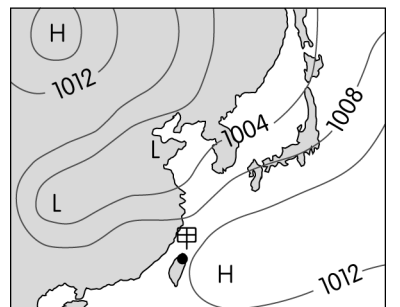
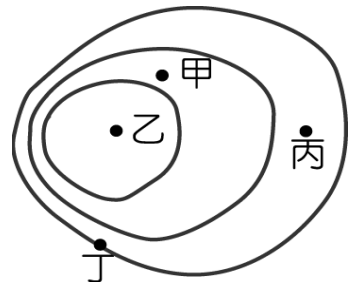
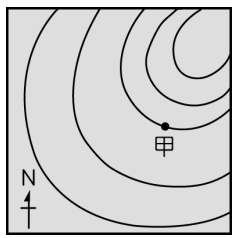


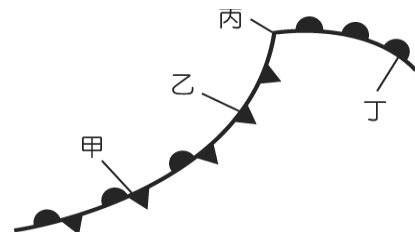
天主教道明高級中學第 111 學年度第二學期第一次月考（段）國中三年級地球科學科試卷

1. () 以下有關梅雨的敘述，何者正確？(A)為臺灣帶來豐沛的淡水資源 (B)梅雨鋒面在天氣圖上表示為  (C)在暖氣團勢力大於冷氣團時形成 (D)梅雨鋒面接近臺灣時，將使雲量減少。
2. () 附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)甲地地表的溫度 (B)甲地地表的溼度 (C)各等壓線之間的距離 (D)每條等壓線的氣壓值。
3. () 有關影響臺灣天氣的兩大氣團性質描述，下列何者正確？ (A)大陸氣團冷而溼 (B)海洋氣團暖而乾 (C)海洋氣團冷而溼 (D)大陸氣團冷而乾。
4. () 關於地球大氣的敘述，下列何者錯誤？ (A)大氣中最多的氣體是氮 (B)所謂的固定氣體是指氣體被固定在某個區域不會移動 (C)水氣是屬於變動的氣體 (D)大多數的氣體都集中於地表附近。
5. () 臺灣的乾旱通常是在什麼情況下最先要提出預警？ (A)今年的颱風帶來少量雨水時 (B)今年的梅雨期來得太早時 (C)今年的寒流來得多時 (D)連續五年沒有乾旱時。
6. () 圖是某地區的地面天氣簡圖，黑線表示該地區等壓線分布情形。若圖中甲、乙、丙、丁四地的海拔高度相同，而乙地的天氣狀況是多雲且有降雨的現象，根據圖中等壓線分布判斷，下列有關四地的氣壓值大小比較關係，何者最合理？
(A)甲>乙>丙>丁 (B)丙>丁>乙>甲
(C)乙>甲>丙>丁 (D)丁>丙>甲>乙。
7. () 臺灣冬季時經常受到來自蒙古及西伯利亞的氣團影響，下列相關敘述何者正確？(A)東部的花蓮、臺東地區因受此氣團影響，常有溫暖季風出現而顯得異常乾燥 (B)北部的基隆、宜蘭地區因與氣團前緣接觸，受地形影響容易降雨 (C)中部的臺中、彰化地區因為位處迎風面，所以極易降雨 (D)南部的嘉義、臺南地區因受此氣團影響，變得寒冷而潮溼。
8. () 下列何者不是對流層的特性？ (A)隨著高度增加，溫度有明顯的遞減現象 (B)水氣對流旺盛 (C)大氣的運動產生天氣現象 (D)天氣較穩定，少有變化。
9. () 早期臺灣西南沿海盛行晒鹽產業，而西南沿海冬季能晒鹽，主要是因該季節為當地乾季。關於此地區冬季時，季風種類與地形迎風面的關係，下列推論何者最合理？(A)冬季時此地區為東北季風迎風面 (B)冬季時此地區為西南季風迎風面 (C)冬季時此地區為東北季風背風面 (D)冬季時此地區為西南季風背風面。
10. () 關於鋒面的敘述，下列何者正確？(A)若冷空氣向暖空氣推移，所形成的鋒面稱為暖鋒 (B)若暖空氣向冷空氣推移，將使冷空氣沿鋒面爬升 (C)若冷空氣將暖空氣推移且抬升，在鋒面附近常有降雨 (D)若冷、暖空氣勢力相當，鋒面附近將是晴朗的好天氣。
11. () 附圖是某日東亞的地面天氣簡圖，數字代表該等壓線的氣壓值，單位為百帕。圖中以黑點標示的甲地，其海拔高度約為 0 m。下列是甲地已知的天氣現象敘述，何者無法從此天氣簡圖中得知？(A)氣溫為 35°C (B)風向大致為南風 (C)氣壓值高於 1008 百帕 (D)天氣主要受高氣壓影響。
12. () 小妮暑假到阿里山旅遊，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，下列敘述何者正確？(A)山上較靠近太陽，所以氣溫高於 30°C (B)山上的空氣稀薄，所以氣壓低於 1013 百帕 (C)山上接收到的紫外線與山腳下相同，所以氣溫不變 (D)山上到海平面的距離比較遠，所以氣壓高於 1013 百帕。
13. () 附圖為某季節地面天氣簡圖，試問此時臺灣的天氣為何？
(A)受到蒙古高氣壓影響
(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。
14. () 圖為臺灣地區甲、乙城市 30 年來的平均月降雨量變化圖，下列敘述何者正確？
(A)若當年梅雨不明顯或缺少颱風，則乙城市較易發生乾旱
(B)乙城市因地形關係，不易受東北季風所帶來的雨量影響
(C)梅雨及颱風提供了甲、乙兩城市重要的降水來源
(D)由降雨紀錄判斷，乙城市位於臺灣南部。
15. () 關於氣團的敘述，下列何者正確？
(A)氣團是指在垂直方向上，溼度、溫度均相當一致的一大團空氣
(B)大陸冷氣團是高氣壓，海洋暖氣團是低氣壓
(C)臺灣夏季易受太平洋熱帶海洋暖氣團影響而帶來豪雨，此為颱風
(D)臺灣冬季易受蒙古大陸冷氣團增強影響而帶來冷空氣，造成溫度驟降，此為寒流。



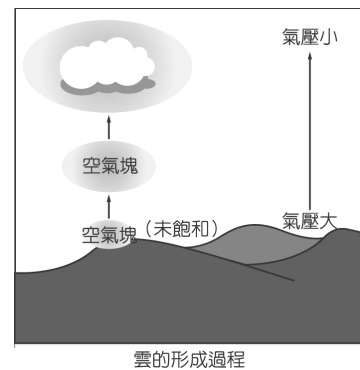
16. () 北半球地面天氣圖上所出現的鋒面，如圖所示，則下列敘述何者正確？

- (A) 甲為暖鋒，乙為冷鋒，丙為高氣壓中心，丁為滯留鋒
(B) 甲為滯留鋒，乙為冷鋒，丙為高氣壓中心，丁為暖鋒
(C) 甲為冷鋒，乙為滯留鋒，丙為低氣壓中心，丁為暖鋒
(D) 甲為滯留鋒，乙為冷鋒，丙為低氣壓中心，丁為暖鋒。



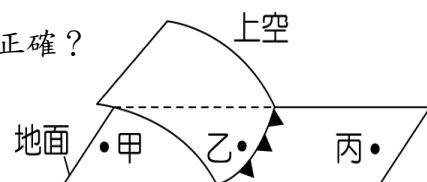
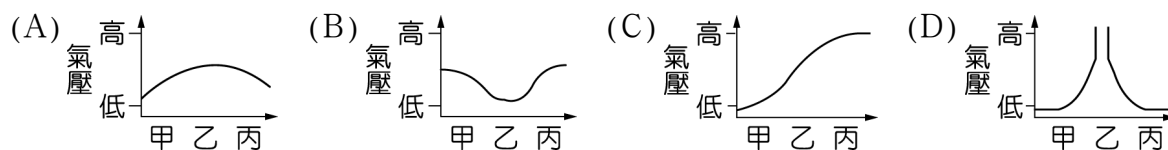
17. () 地表附近空氣水平流動時，是受到哪些力量的作用？(甲)地表的摩擦力；(乙)氣壓不同造成的推力；(丙)地球自轉的偏向力；(丁)地球重力。 (A) 甲、乙、丁 (B) 甲、丙、丁 (C) 乙、丙、丁 (D) 甲、乙、丙。

18. () 如圖為雲的形成過程示意圖，圖中「空氣塊」在上升過程中，體積及溫度的變化，下列敘述何者正確？(A)體積膨脹、溫度上升 (B)體積膨脹、溫度下降 (C)體積收縮、溫度上升 (D)體積收縮、溫度下降。



19. () 臺灣地區常見許多自然現象，有些甚至導致災害發生，下列相關敘述何者正確？(A)每年五至七月是颱風侵襲臺灣的主要時期 (B)洪水經常是由暖鋒過境所帶來的降雨所造成 (C)臺灣位於太平洋板塊的邊界上，所以地震頻繁 (D)颱風常造成淹水，卻也是臺灣不可或缺的雨量來源。

20. () 附圖為冷鋒附近地面與上空的示意圖，由甲地到丙地繪出氣壓的變化，下列圖示何者正確？



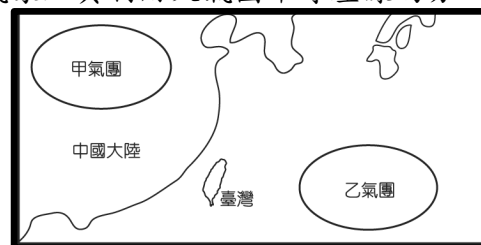
21. () 承上題有關甲、乙、丙三地的敘述，下列何者正確？

- (A) 丙地降雨機率比乙地大 (B) 甲地溼度比丙地大 (C) 甲地偏北風，丙地偏南風 (D) 甲地氣溫高於丙地。

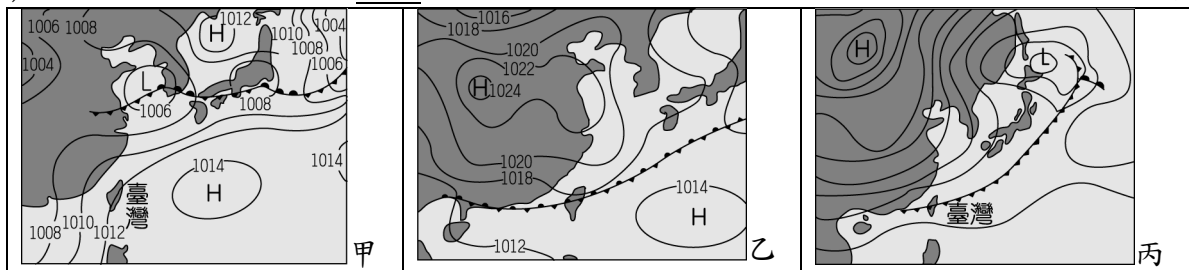
22. () 下列有關氣壓的敘述，何者正確？ (A) 地面空氣是由低氣壓流向高氣壓 (B) 在低氣壓中心附近，因氣流上升，較不容易下雨 (C) 在北半球地面高氣壓中心的空氣，依順時針方向向內流動 (D) 氣象人員利用天氣圖中等壓線的分布，大致知道空氣的流動方向。

23. () 如圖甲、乙是兩個氣團，其性質分別為何？

- (A) 甲丙 (B) 甲丁 (C) 乙丙 (D) 乙丁
(甲) 甲是冷氣團，乙是暖氣團；(乙) 甲是暖氣團，乙是冷氣團
(丙) 甲是高氣壓，乙是低氣壓；(丁) 甲是高氣壓，乙是高氣壓。



24. () 下列三種地面天氣圖為臺灣典型的天气現象，甲、乙、丙三圖天氣系統發展，由春天到冬天先後順序為下列何者？



- (A) 甲→乙→丙 (B) 乙→甲→丙 (C) 乙→丙→甲 (D) 丙→甲→乙。

25. () 圖是過去某次影響臺灣的颱風路徑預測圖，請問下列何者正確？

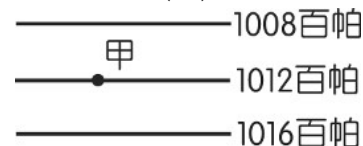
- (A) 此颱風影響臺灣的日期應該是1月30日~2月2日之間 (B) 颱風的暴風半徑會逐漸變大 (C) 當颱風中心位置在臺灣海峽時，東部地區可能會出現焚風 (D) 臺中在這幾天所量測到的氣壓值會先升後降。



26. () 當一團含有塵粒和未飽和水氣的空氣上升時，下列敘述哪些正確？(甲)此空氣因上升而體積膨脹，導致溫度下降；(乙)此空氣因溫度下降而使水氣含量達飽和，可凝結成雲；(丙)此空氣在上升過程不斷吸收水氣而達飽和，凝結產生雲；(丁)此空氣隨高度升高，體積反而縮小使水氣凝結成雲。 (A) 丙丁 (B) 甲乙 (C) 乙丙 (D) 甲丁。

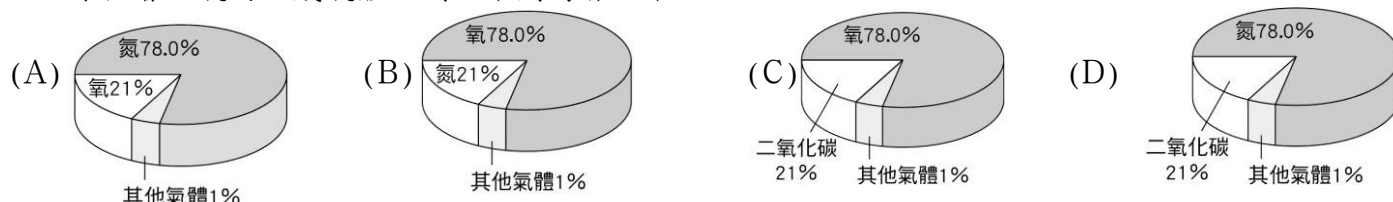
27. () 颱風發展所需的能量主要為何？ (A) 空氣上升由地面帶到高空 (B) 空氣下沉由高空帶到地面附近 (C) 水氣凝結時放出大量的熱 (D) 水氣凝結時吸收大量的熱。

28. () 甲點位於北半球，其天氣圖中的等壓線如附圖所示，則甲點的空氣受到氣壓、地表摩擦力與地球自轉的影響下，水平氣流方向接近下列何者？(A) ↖ (B) ↗ (C) ↘ (D) ↙。

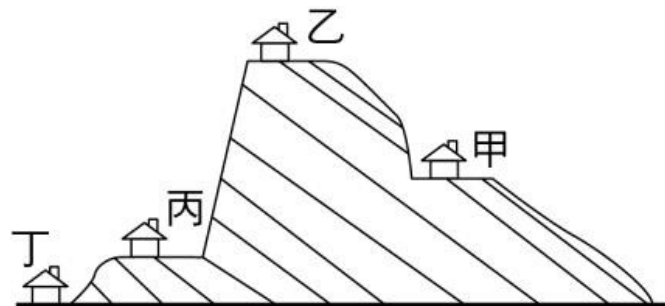


29. () 已知對流層內每升高100公尺，大氣溫度會下降0.65°C。則世界第一高峰喜馬拉雅山的聖母峰高約8800公尺，假設現在海平面的溫度是25°C，那麼聖母峰頂上的溫度大約是幾度？(A) -57.2°C (B) -32.2°C (C) 0°C (D) 16.2°C。

30. () 關於地球低層大氣的組成氣體比例，下列何者正確？

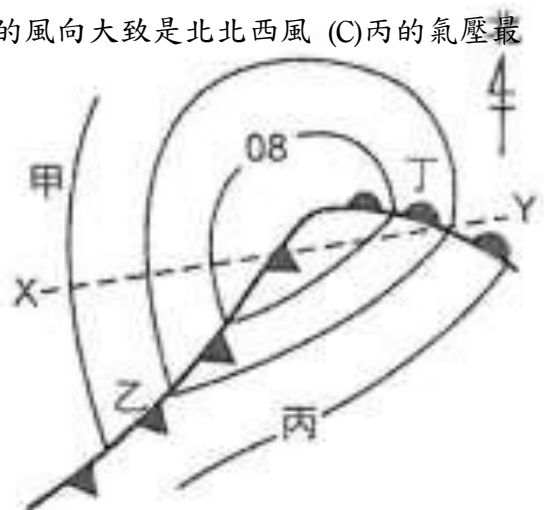
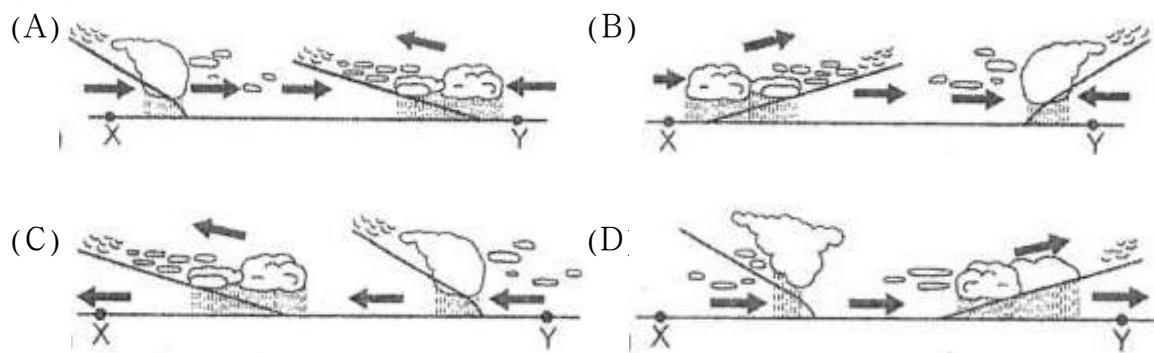


- 31.() 空氣由高壓流向低壓形成了「風」，但實際觀測發現北半球地區，經過長距離吹送的風將會改變其方向而向右偏轉，問發生該現象的原因為何？(A)高低壓差值產生變化(B)海陸比熱不同(C)溫度高低差異(D)地球自轉。
- 32.() 某日新聞報導提及：「日前地震造成了臺灣南部山區土石鬆動，且受到西南季風增強的影響，未來幾天在部分山區很有可能因此發生土石流災害，要特別提醒您多加注意。」根據這段報導，對於生活在新聞所說部分山區的民眾而言，即使未發生土石流，仍最可能發生下列何種狀況並需做好準備？(A)強風即將發生，快固定家裡門窗 (B)水庫即將見底，趕緊先儲備用水 (C)大雨即將來臨，出門要記得帶傘 (D)氣溫即將驟降，外出多帶件外套
- 33.() 附圖為某山坡的地質構造示意圖，圖中的斜線為岩層的走向。下列選項為比較甲、乙、丙、丁四處房子所在坡地的地質狀況，何者最合理？
 (A)甲房子左側山坡的坡腳被挖除且位在順向坡上，最容易發生山崩
 (B)乙房子蓋在山頂上，所以山崩發生都不會對其造成影響
 (C)丙房子右側的山坡位在逆向坡上，所以不會發生山崩
 (D)丁房子蓋在山腳下，最容易發生山崩

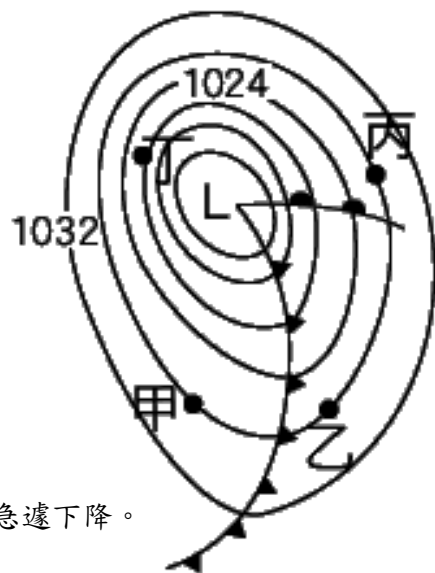
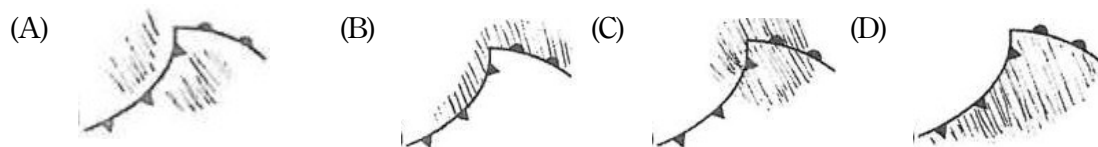


【題組一】圖是某日某地地面天氣圖的一部分，請依圖回答下列問題：

- 34.() 有關甲、乙、丙、丁四當時氣象狀況，正確的是 (A)丙的降雨機率最高 (B)乙的風向大致是北北西風 (C)丙的氣壓最高 (D)丁的氣溫最高
- 35.() X-Y 垂直剖面圖應該如下列何圖所示？



- 36.() 此地區的雲雨分布，應該如下列何圖所示？（雲區以陰影表示）

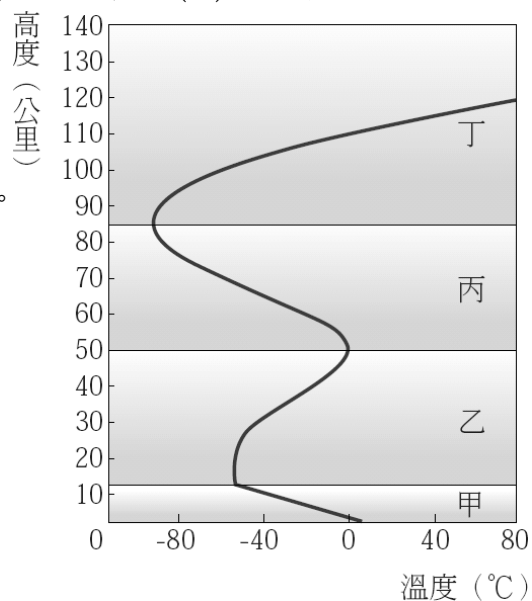


【題組二】圖為亞洲地區常見天氣圖中的鋒面系統示意圖

- 37.() 請判斷甲、乙、丙、丁四地何處的氣溫可能較高 (A)甲(B)乙(C)丙(D)丁。
- 38.() 請判斷甲、乙、丙、丁四地何處的氣壓較低？(A)甲(B)乙(C)丙(D)丁。
- 39.() 請判斷甲、乙、丙、丁四地何處的風速最大？(A)甲(B)乙(C)丙(D)丁。
- 40.() 關於乙地的天氣概況與未來天氣預測，下列敘述何者正確？
 (A)因高壓籠罩，天氣晴朗炎熱(B)受暖鋒影響，帶來連續性降雨
 (C)冷鋒即將抵達，天氣由晴轉多雲時陰，且降雨機會大增(D)受暖鋒通過影響，溫度會急遽下降。
- 41.() 關於鋒面的比較，下列敘述何者正確？
 (A)冷鋒是鋒面通過前降雨，暖鋒是鋒面通過後降雨(B)冷鋒鋒面移動速度較慢，滯留鋒鋒面移動速度較快
 (C)冷鋒和滯留鋒會帶來連續性降雨，暖鋒則否(D)冷鋒和滯留鋒會影響臺灣，暖鋒則否。

【題組三】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

- 42.() 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)丙為臭氧層 (D)丁為增溫層。
- 43.() 臭氧濃度最高的地方，主要是位在大氣的哪一層？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。
- 44.() 下列敘述何者正確？
 (A)甲層氣壓隨高度升高而逐漸增加 (B)大氣溫度最高的地方出現 在乙層
 (C)打雷、下雨等天氣現象，主要出現丙層 (D)丁層空氣稀薄，有可能發生極光。
- 45.() 在一般標準大氣狀況下，關於對流層常見特性的敘述，下列何者正確？
 (A)氣壓隨高度的增加而遞增
 (B)氣溫隨高度的增加而遞增
 (C)厚度會隨地點及季節而變化
 (D)層頂臭氧含量最高，又名臭氧層。



【題組四】日常生活中大氣的潮溼程度一般以相對溼度來表示，就是實際的水氣含量與飽和水氣含量的比值再乘以 100%，即相對溼度＝(實際水氣含量 / 飽和水氣含量)×100%。它的值顯示水蒸氣的飽和度有多高。在當時的氣溫之下，空氣裏的水氣含量達至飽和，相對濕度就是 100%。空氣中相對濕度超過 100%時，水蒸氣一般會凝結成水出來。試回答下列問題：

- 46.()大氣中的水氣已達飽和程度，則較有可能因此發生何種天氣現象？(A)晴朗無雲 (B)成雲致雨 (C)強風(D)沙塵暴。
- 47.()下列敘述何者錯誤？(A)定溫下若空氣體積固定，則能容納的水氣含量固定(B)當空氣中水氣達到最大含量時，稱為飽和(C)氣溫愈高，所能容納的水氣含量愈高(D)除增加水氣含量外，亦可以增加溫度的方式來達到飽和。
- 48.()在某溫度下，每立方公尺空氣最多可容納 30 公克水氣，若有一 20 立方公尺的空氣團，其相對溼度為 60%，則該空氣團內含多少水氣含量？ (A) 120 公克 (B) 180 公克 (C) 240 公克 (D) 360 公克。

【題組五】右圖為某颱風中心通過臺灣轉弱成低壓後，在七月十七日凌晨2時的地面等壓線分布圖

- 49.()颱風威力減弱的原因為何？(A)移動太慢，在海洋上消耗太多能量 (B)進入陸地後，因摩擦生熱，能量增加 (C)陸地溫度較低，導致能量減少 (D)陸地上無法供應形成颱風所需的水氣
- 50.()七月十七日凌晨 2 點，臺灣大部分地區主要的風向為何？
(A)西北風 (B)西南風 (C)東北風 (D)東南風

