

新北市立鶯江國民中學 113 學年度第 2 學期 九年級 地球科學 科 第 1 次段考 試題卷

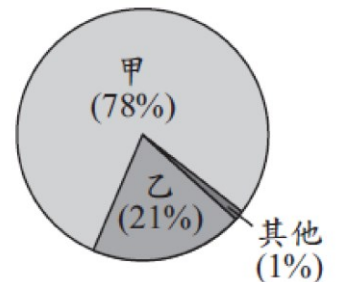
命題教師：地科老師 日期：4 月 8 日 第 5 節 班級： 座號： 姓名：

一、是非題（每題 2.5 分）：若題目敘述正確請在答案卡畫 A，若題目敘述錯誤請在答案卡畫 B。

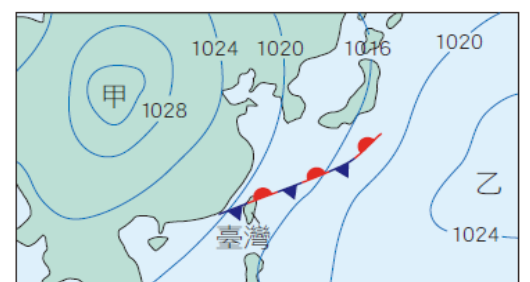
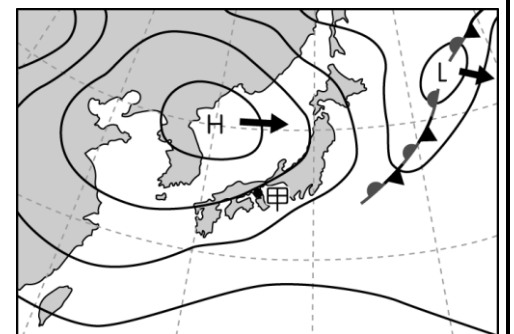
- () 颱風的暴風圈碰觸陸地時，稱為颱風登陸。
- () 氣團指的是同一團空氣在水平和垂直方向上溫度與溼度等性質都均勻相似。
- () 風沿著固定方向吹拂，使表層海水沿固定方向流動，稱為洋流。
- () 海水酸化指的是海水 PH 值下降至 7 以下。
- () 台灣雨量為世界平均值的 2.5 倍，因此不會有乾旱的困擾。
- () 早期台灣西南沿海盛行曬鹽產業，主要因冬季時，此地區為東北季風的背風面。

二、單一選擇題（每題 2.5 分）

7. 右圖為地球地表附近乾燥空氣組成比例的圓餅圖。在一般情況下，地表附近的空氣組成以甲、乙兩氣體為主。根據此圖，下列敘述何者正確？



- (A) 乙氣體在地表附近空氣中所占的比例隨地點有很大變化
(B) 乙氣體具有可燃性
(C) 甲氣體會造成溫室效應
(D) 甲氣體在地表附近空氣中所占的比例幾乎不隨地點改變。
8. 空氣的流動會造成風，其流動的方式為何？
(A) 由密度小之處流向密度大之處 (B) 由水氣多之處流向水氣少之處
(C) 由氣壓高之處流向氣壓低之處 (D) 由氣溫高之處流向氣溫低之處。
9. 下列有關氣壓的敘述，何者正確？
(A) 大氣壓力是指單位面積內空氣的總重量 (B) 等壓線間距離越大，通常該地風速越大
(C) 氣壓值高於 1013 百帕時，稱為高氣壓 (D) 氣象上，氣壓常用的單位是 cm-Hg。
10. 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) 地球重力；(丁) 地球自轉的偏向力。
(A) 甲、乙、丙 (B) 甲、丙、丁 (C) 乙、丙、丁 (D) 甲、乙、丁。
11. 附圖為小佐某天前往圖中甲地旅遊前所查詢的地面天氣簡圖，圖中黑色實線為等壓線，已知圖中 H 和 L 的天氣系統未來會向圖中箭頭所指的方向移動，因此他認為接下來甲地應為晴朗的天氣。下列關於天氣系統 H 的敘述，何者最能用來說明小佐的看法？
(A) 中心近地面氣壓比附近外圍高，水氣含量較高
(B) 中心近地面的氣流上升，水氣不易凝結
(C) 中心近地面氣壓比附近外圍低，水氣含量較少
(D) 中心近地面的氣流下沉，水氣不易凝結。
12. 有關影響臺灣天氣的兩大氣團性質描述，下列何者正確？
(A) 大陸氣團冷而乾 (B) 海洋氣團暖而乾 (C) 海洋氣團冷而溼 (D) 大陸氣團暖而乾。
13. 下列關於鋒面成因的敘述，何者錯誤？
(A) 暖鋒為暖空氣爬升至冷空氣上方 (B) 冷鋒和暖鋒的交界處會形成鋒面
(C) 冷鋒為暖空氣被冷空氣擠壓抬升 (D) 兩個性質不同的氣團的勢力大小會影響鋒面移動情形。
14. 右圖為某日地面天氣簡圖，圖中甲、乙為兩個氣壓系統。依據此圖判斷，下列敘述何者錯誤？
(A) 此時影響臺灣天氣的鋒面為冷鋒
(B) 此時臺灣北部天氣陰雨
(C) 依等壓線分布判斷，甲、乙皆為高氣壓
(D) 此圖較常發生在每年的 5、6 月。







15. 下表為某年一月臺北市連續八天的氣象資料，第二至第三天之間，天氣轉冷有雨。請問第四天之後天氣逐漸轉晴，但氣溫卻持續偏低的可能原因為何？

(A)受暖鋒影響 (B)受大陸冷氣團影響 (C)受冷鋒影響 (D)受太平洋高壓影響。

天數		第一天	第二天	第三天	第四天	第五天	第六天	第七天	第八天
天氣資訊									
風力 (級)		3	2	7	7	4	4	4	3
天氣狀況		晴	晴	雨	陰	多雲	多雲	晴	晴
氣溫 (°C)	最高	26	27	19	17	14	13	13	16
	最低	15	16	14	13	11	9	9	12

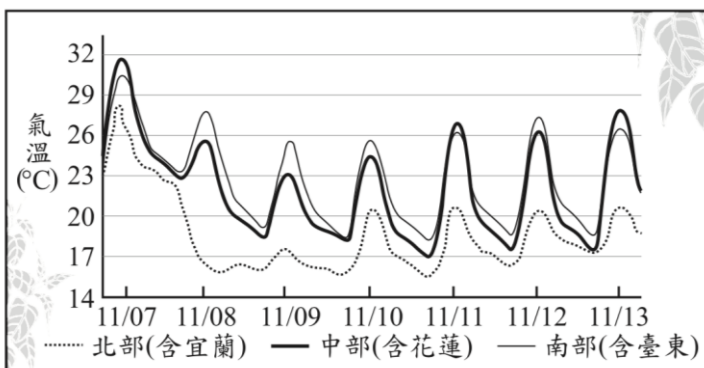
16. 承上題，請問第二～三天之間，天氣明顯轉冷、有雨，是受到下列哪個天氣系統影響？

(A)  (B)  (C)  (D) 。

17. 在衛星雲圖上，主要提供的資料是何者？

(A)等壓線的分布 (B)雲塊聚集的情形 (C)鋒面的種類 (D)風向。

18. 下圖為台灣一週的氣溫預報圖，呈現不同地區的氣溫隨時間變化情況，圖中橫坐標的刻度代表當日正午 12 點。



若媒體想根據此圖，以簡易標題說明未來幾天的天氣概況，下列哪一說法最合適？

(A)11/07 起，北部轉冷，中南部變更熱 (B)11/08 起，全台連日豪雨持續一週
(C)11/08 起，冷空氣南下，當日北部氣溫驟降 (D)11/10 起，中部天氣趨於穩定，日夜溫差逐日變小。

19. 軒軒將兩種不同的天氣系統分為甲、乙類，並舉例說明，如下表所示。但她的舉例有錯誤，應如何更正才合理？

分類	甲	乙
天氣系統說明	地面附近的空氣會由其中中心往周圍流出	地面附近的空氣會由周圍流入其中心
舉例	颱風、太平洋暖氣團	蒙古大陸冷氣團

(A)颱風移到乙類，另外兩者不變 (B)颱風移到乙類，蒙古大陸冷氣團移到甲類
(C)太平洋暖氣團移到乙類，另外兩者不變 (D)颱風與太平洋暖氣團移到乙類，蒙古大陸冷氣團移到甲類。

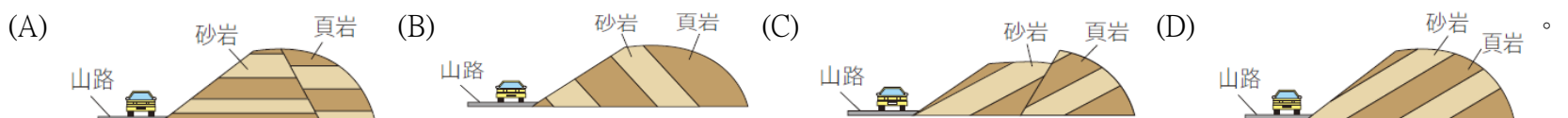
20. 當颱風過境某區域時，琳琳檢視設於當地氣象站的天氣觀測資料，並且整理出當地的地面氣壓變化圖，下列何者是她整理出來的資料呢？



21. 有關寒流的敘述，下列何者正確？

(A)為夏天的主要天氣災害 (B)寒流不僅帶來乾冷的空氣，也可能帶來溼冷的空氣
(C)臺灣寒流的產生是受太平洋高壓影響所致 (D)寒流來臨通常伴隨暖鋒的出現。

22. 依下列四個選項中地層傾斜、斷裂的方向判斷，當大雨時，哪個選項中的山路最容易發生山崩？



23. 下列有關冬季台灣附近表面洋流的敘述，請判斷何者正確？

(A)黑潮終年流經台灣東部，故台灣東部有冷海水流過 (B)台灣南部海域有黑潮支流向北流經台灣西部沿海地區
(C)台灣北部四周只會受到溫暖的黑潮海水影響，氣候溫暖 (D)黑潮主流在冬季時，會因東北季風盛行，流向變為由北向南。

24. 地球表面吸收了太陽輻射後，會以何種形式向外輻射能量？

(A)紫外線 (B)可見光 (C)動感光波 (D)紅外線。

尚有試題，繼續加油！

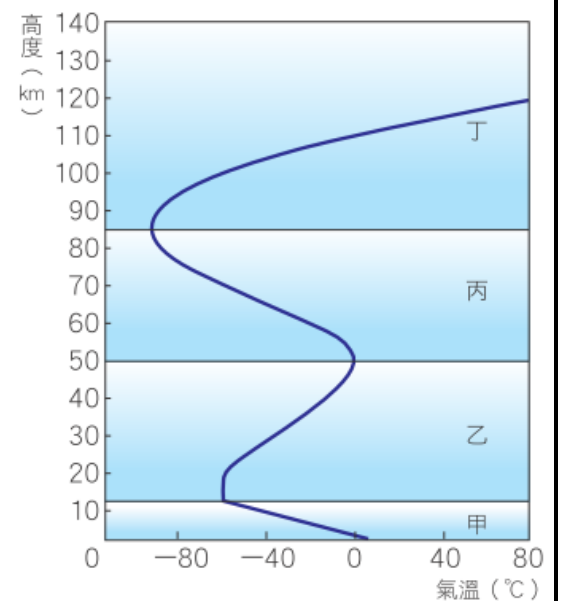
25. 下列哪些為大氣中二氧化碳濃度增加時，對海洋造成的影響？
 甲.海水 pH 值逐年上升；乙.淡、鹹水交界的海口優養化；丙.加速珊瑚成長，減緩白化現象；
 丁.貝類殼體越來越薄；戊.更多二氧化碳溶入海水形成碳酸。
 (A)甲乙 (B)乙丙 (C)丁戊 (D)甲丙。
26. 下列敘述中，有幾項為現今氣候變遷產生的衝擊？
 甲.全球平均氣溫升高；乙.降雨區域及型態改變；丙.平均海平面上升；
 丁.生態系物種分布改變；戊.沙漠化加劇；己.火山噴發次數增加。
 (A)3 項 (B)4 項 (C)5 項 (D)6 項。
27. 根據現階段世界各國為因應氣候變遷所採取的兩大策略判斷，下列哪些為「減緩」策略、哪些為「調適」策略？
 甲、多搭乘大眾運輸工具；乙、開發再生能源；丙、校園防災演練；
 丁、選用節能標章的家電；戊、碳捕捉與封存；己、建立災害監測及預警系統。

選項	減緩	調適
(A)	甲、乙、丁、戊	丙、己
(B)	丙、己	甲、乙、丁、戊
(C)	甲、乙、丙、己	丁、戊
(D)	丁、戊	甲、乙、丙、己

三、題組（每題 2.5 分）

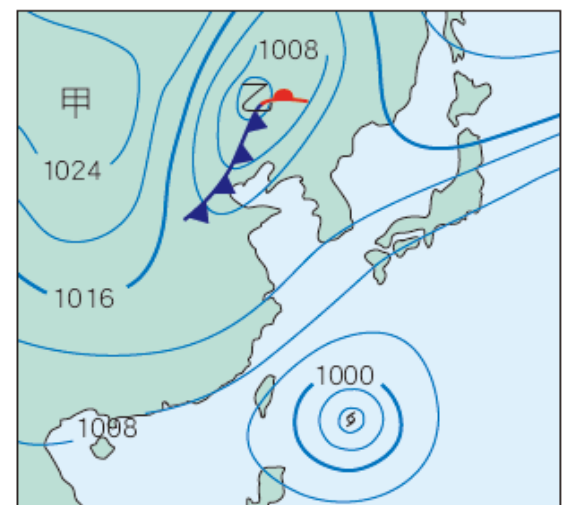
【題組一】右圖為大氣的垂直分層示意圖，分別為甲、乙、丙、丁四層，請根據此圖回答 28~30 題。

28. 在一般標準大氣狀況下，關於甲層常見特性的敘述，何者正確？
 (A)水氣含量稀少，不常發生天氣現象
 (B)層頂臭氧含量最高，又名臭氧層
 (C)厚度固定，不會隨地點及季節而變化
 (D)熱源主要來自地表輻射直接加溫。
29. 地球大氣在高度 30 公里處時，氣壓為 X 百帕；在某高度 H 時，氣溫達到大氣最低溫，氣壓為 Y 百帕。有關 X 與 Y、H 與 30 公里的比較，下列何者正確？
 (A) $X < Y$ ， $H < 30$ 公里 (B) $X < Y$ ， $H > 30$ 公里
 (C) $X > Y$ ， $H < 30$ 公里 (D) $X > Y$ ， $H > 30$ 公里。
30. 氣象衛星是搜集大氣概況的重要工具，請問氣象衛星運行於大氣分層中的哪一層？
 (A)丁層之上 (B)丁層 (C)丙層 (D)乙層。



【題組二】右圖為某日東亞地區的地面天氣圖，甲、乙為兩個天氣系統的中心，臺灣附近有一個颱風，請回答 31~34 題。

31. 圖中甲、乙兩個天氣系統分別為何？
 (A)甲：L，乙：H (B)甲：H，乙：H
 (C)甲：H，乙：L (D)甲：L，乙：L。
32. 下列哪一項敘述最可能是臺灣地區未來幾天的天氣概況？
 (A)受高壓系統影響，北部天氣放晴
 (B)未來幾天，冷鋒將通過臺灣，全臺溫度下降
 (C)受颱風外圍環流影響，南部地區出現豪大雨
 (D)受颱風外圍環流影響，東部地區為迎風面，雨勢較大。
33. 經過台灣本島的等壓線數值為何？
 (A)1004 百帕 (B)1000 公分水銀柱 (C)1004 公分水銀柱 (D)1000 百帕。
34. 關於該颱風中心地表的空氣流動方向，下列敘述何者正確？
 (A)逆時鐘方向從颱風中心流出 (B)逆時鐘方向往颱風中心流入
 (C)順時鐘方向往颱風中心流入 (D)順時鐘方向從颱風中心流出。



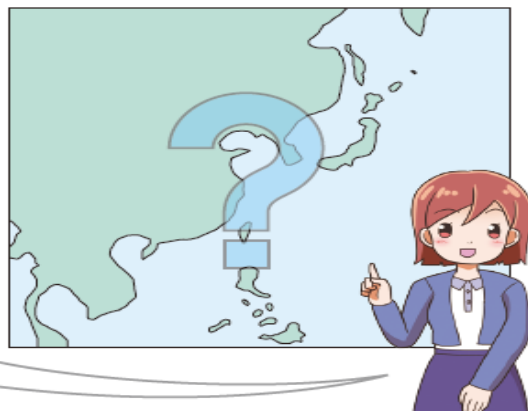
尚有試題，繼續加油！

【題組三】請依據下列資料回答 35~38 題。

以下為某日的電視氣象預報內容：

各位觀眾好，在太平洋高壓的籠罩下，明天及未來一週整體天氣晴朗，中午前後易出現高溫。紫外線指數也同樣偏高，外出要做好防晒、補充水分。我們來看天氣圖……

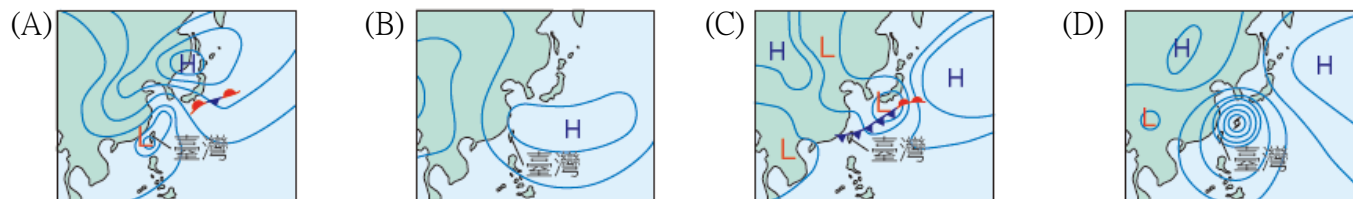
此外，明天西半部及山區要注意午後雷雨，降雨機率高，並可能有局部大雨。午後雷雨因為通常又大又急，所以到山區、河邊等外出活動，一定要格外小心。



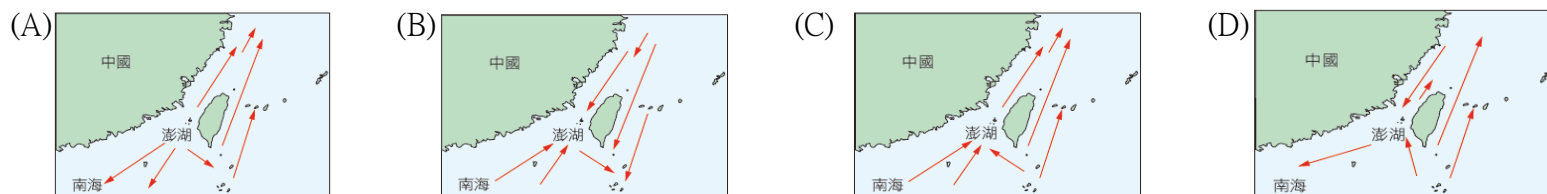
35. 氣象預報所述的天氣狀況，較符合臺灣哪個季節的典型天氣型態？

- (A)春季 (B)冬季 (C)秋季 (D)夏季。

36. 根據天氣預報的內容，判斷下列哪張天氣圖應為主播所呈現的畫面？

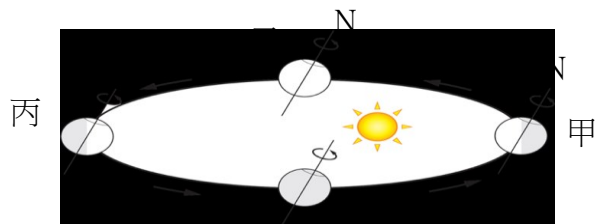


37. 根據臺灣附近表面洋流流向，請判斷下列哪一圖符合主播描述的季节流況？



38. 依據主播播報的內容判斷地球最可能運行至下圖何處？

- (A)甲乙之間 (B)乙丙之間 (C)丙丁之間 (D)丁甲之間



【題組四】請閱讀以下短文後，回答 39~40 題。

颱風和龍捲風都是極具破壞性的天氣現象，世界上出現龍捲風最多的地方是在美國中西部大平原區，根據統計，近三十年來美國陸上平均每年發生約 1200 次龍捲風，歷史上更曾有兩天之內出現 148 個龍捲風的驚人紀錄。

其實在台灣，春、夏季也偶爾會出現龍捲風，主要發生在台南、高雄和屏東等地的平坦空曠地區。龍捲風通常伴隨強風、驟雨、冰雹、雷電等現象，使所經之處滿目瘡痍，並可能造成電力中斷、瓦斯管線破裂等災害。

龍捲風是一種極劇烈的低壓系統，在極不穩定的空氣擾動下，例如暖空氣和冷空氣劇烈匯流時，較容易產生龍捲風。龍捲風的風速大約為 30~90 公尺/秒，有時更可高達 100 公尺/秒以上，和歷年侵襲台灣的強烈颱風相比較，近颱風中心之最大風速極少超過 80 公尺/秒，可見龍捲風的旋轉風力可以比颱風還強。

在外觀形狀上，龍捲風和颱風也截然不同，龍捲風多呈漏斗狀，直徑約數十到數百公尺，高度在數百公尺到數公里間；而颱風則像是薄餅，直徑寬約數百公里，高度可達十幾公里。

雖然颱風風速與威力不及龍捲風，但一般颱風的生命期卻比龍捲風長。龍捲風的生命週期，最短的不過 1 分鐘，長則可達數小時，而平均存在時間約為 10 分鐘；然而颱風從發生到消散，短則平均 4~5 天，長則可達十多天。

不論遇到颱風或龍捲風，我們都應注意氣象警報的提醒，盡快做好避難準備，例如遇到龍捲風時，應盡可能至地下室或低地（例如壕溝）避難，千萬不要輕忽劇烈天氣的威力及可能造成的危害。

39. 請問龍捲風多發生在何種地形？

- (A)盆地 (B)高原 (C)無量空處 (D)平坦空曠地區。

40. 有關龍捲風與颱風的比較，下列何者正確？

- (A)龍捲風只發生在美國中西部大平原區 (B)龍捲風的生命期較颱風長
(C)龍捲風的旋轉風力可以比颱風強 (D)龍捲風的外型與颱風相同。

試題結束。

祝各位同學會考順利，

金榜題名！