

命題、審題老師：全體任教九年級自然科老師

九年\_\_\_\_班 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

一、是非題(共十題，每題2.5分)

(正確請填A，錯誤請填C)

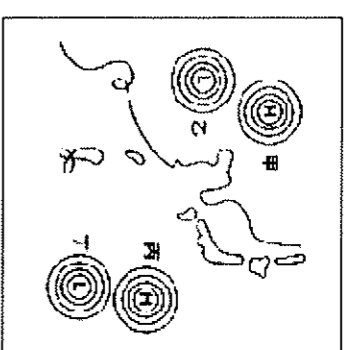
- 中央氣象局針對可能發生災害的天氣，會發布颱風或大雨警報，其他如濃霧、低溫則發布特報。
- 寒流的起因大多是冬季的太平洋高壓冷氣團過境台灣時造成各地氣溫迅速下降造成的。
- 東亞的季風氣候，是由於大陸和海洋在不同季節的受熱結果差異而造成的。
- 氣溫越高，同一團空氣的相對溼度就越高。
- 颱風和龍捲風是相同的天氣系統，只是名稱不同。
- 紫外線指數越低，代表紫外線強度越強，只要低於五，就應做好防曬措施。
- 所謂的氣候，必定是長期且週期性的平均氣象狀態，而非某一天的氣象狀態。
- 雨量計呈量筒狀，底面積越大，則刻度就越密，以免測量錯誤。
- 台灣雨量充沛，但也會出現缺水情形，主因為台灣土地面積太小，難以收集雨水。
- 冬季的東北季風，使宜蘭雨量充沛，主因為迎風坡能助長氣流抬升時的水氣凝結。

二、選擇題(共十五題，每題2.5分)

- 雲形成時，通常包含下列哪些條件？  
(甲)空氣中水氣達到飽和  
(乙)空氣有水平流動  
(丙)空氣有垂直運動  
(A)甲乙 (B)乙丙 (C)甲丙 (D)甲乙丙。
- 雲的形成原因與下列何者相同？  
(A)霧 (B)雨 (C)風 (D)雷。
- 地球擁有大氣層，月球卻沒有，所以下列哪項敘述錯誤？  
(A)月球表面白晝的紫外線強度必定過量  
(B)月球上隕石坑較多  
(C)地面上有雲雨現象，月球上則無  
(D)在月球上沒有什麼空氣汙染，呼吸起來感覺較清新。
- 大氣中導致天氣現象變化最重要的因素是下列何者？  
(A)二氧化碳 (B)水氣 (C)臭氧 (D)氮氣。
- 地球大氣組成中，何種氣體的含量隨時間和地點而有較大變動？  
(A)氮氣 (B)氧氣 (C)氫氣 (D)水氣。
- 空氣的流動會造成風，其流動的方式為何？  
(A)由氣溫高之處流向氣溫低之處  
(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)由密度小之處流向密度大之處。
- 當冷、暖氣團勢力相當時，此時鋒面幾乎呈現停滯不前的狀態，則此鋒面是下列何者？  
(A)冷鋒 (B)暖鋒 (C)滯留鋒 (D)以上皆是。
- 當冷、暖氣團相遇時，何者會沿鋒面向上爬升而形成雲雨？  
(A)冷空氣 (B)視鋒面而定  
(C)暖空氣 (D)視地理位置而定。
- 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)太平洋氣團暖而乾  
(C)太平洋氣團冷而溼 (D)大陸氣團冷而乾。
- 當颱風中心到達臺灣海峽要離去時，可能會造成下列何種現象產生？  
(A)一切都恢復平靜了 (B)颱風有九成機率會回頭  
(C)要嚴防局部豪雨 (D)適合到外海捕魚。

21. 右圖為東亞的等壓線概略圖，甲乙位於歐亞大陸，丙丁位於太平洋，請問何者最有可能發展成颱風？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。

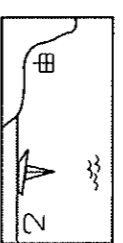


22. 傑聖到沙漠旅遊，發現白天氣溫比台灣高，但卻不覺得比台灣熱，下列原因何者最有可能？

- (A)皮膚已適應當地環境  
(B)氣溫高所以水氣飽和量較高  
(C)未將華氏溫度改為攝氏溫度  
(D)台灣溼度較大，汗水難以蒸發。

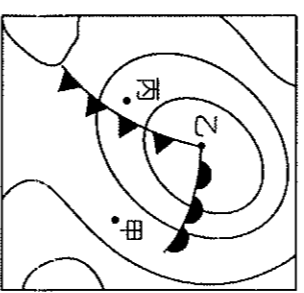
23. 右圖為一處海岸，甲位於陸地，乙位於海面，下列敘述何者最為正確？

- (A)甲的晝夜溫差比乙小  
(B)中午時，甲容易出現上升氣流  
(C)半夜時，容易出現海吹往陸地的風  
(D)夏季時，甲較容易出現冷氣團。

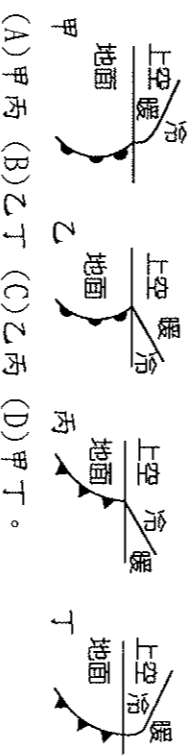


24. 右圖為北半球某處的天氣圖，上方為北方，乙為高氣壓中心，請問以下選項何者最正確？

- (A)甲地氣溫比丙地低  
(B)甲地風向為東南風  
(C)甲地氣壓比丙地低  
(D)甲地風力比丙地大。



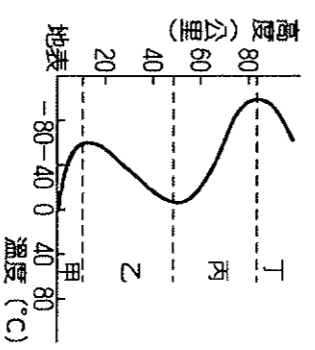
25. 下列各圖為冷鋒或暖風在地面與空中的情況，請問那兩張圖最為正確？



三、題組題(共十五題，分為五大題，每題2.5分)

(一)右圖為大氣層的分層圖，請依據右圖回答下列三題：

- 下列選項何者最正確？  
(A)具有天氣現象者直為甲乙  
(B)乙層空氣常垂直流動  
(C)臭氧層位於丙層  
(D)越往高層氣壓必定越低。



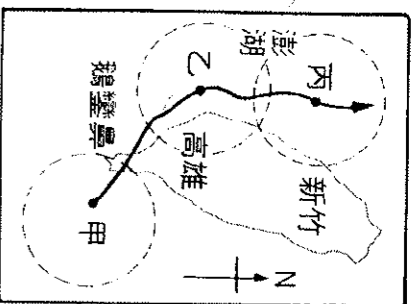
27. 長途飛機為求飛行平穩，常飛行在哪一層的底部？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。  
28. 最有可能見到極光，及所含水氣最多的兩層，各是下列哪一個組合？ (A)丁甲 (B)丙乙 (C)乙甲 (D)丁乙。

(二)起洋是 JVB5 新聞台的氣象主播，請幫他解決以下三個氣象預報時的問題：

29. 右圖為某次颱風的行進路線，請問高雄在這次颱風中，感受到的風向變化依照順序最可能為下列何者？

- (A) 東→南→西
- (B) 西→北→東
- (C) 南→西→北
- (D) 西→南→東。



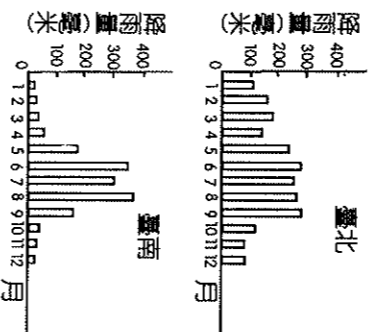
30. 右表為台灣某地連續兩天的氣象預報內容，下列哪項原因最適合同觀眾解釋成因？

- (A) 冷鋒抵達
- (B) 暖鋒抵達
- (C) 低氣壓持續籠罩
- (D) 高氣壓持續籠罩。

	第一天	第二天
最高溫	24°C	17°C
最低溫	19°C	14°C
降雨機率	15%	75%
紫外線指數	8	2
天氣描述	晴朗	多雲陣雨

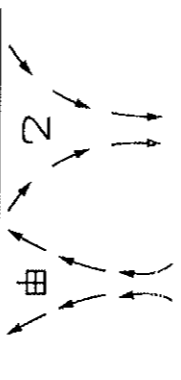
31. 右圖表示臺北和臺南三十年來平均月降雨量之變化，下列哪項解說內容最正確？

- (A) 臺北春季下雨天數必高於臺南
- (B) 夏季時，臺南的單日降雨量必高於臺北
- (C) 冬季時，臺北的乾旱機率必高於臺北
- (D) 臺北每年九月的降雨量必高於臺南。



(三)右圖為南半球某處氣流的垂直剖面圖，請依據右圖回答下列三題：

32. 若從高空往下看，有關甲乙兩地空氣流動的方向，下列何者正確？



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

33. 關於甲乙兩地此時的地面上狀態，下列敘述何者正確？

- (A) 甲地此時天氣多雲
- (B) 乙地此時壟罩有高氣壓
- (C) 甲地此時周圍有風流出
- (D) 乙地此時氣溫屬於低溫狀態。

34. 如果已知甲為澳洲沙漠、乙為印度洋，則此時最有可能為下列何時？

- (A) 夏至的白天
- (B) 夏至的夜晚
- (C) 冬至的白天
- (D) 冬至的夜晚。

(四)三國演義中諸葛亮曾留下借東風的傳說，請你帶著你的氣象學知識，回到三國時代，幫助諸葛亮解決下列三題：

35. 諸葛亮要借的東風，其實是東南風，以便於讓火往北方燒。但當時長江中下游的風勢是西北風，請問當時最有可能是什麼季節？

- (A) 春季
- (B) 夏季
- (C) 秋季
- (D) 冬季。

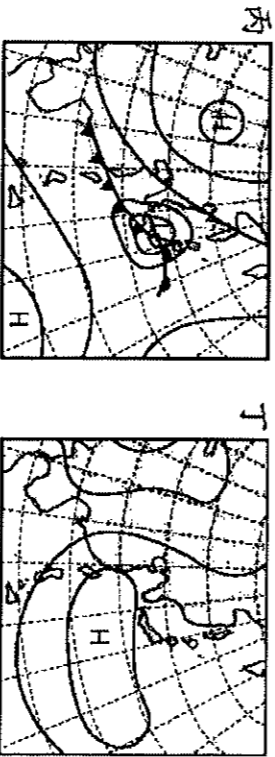
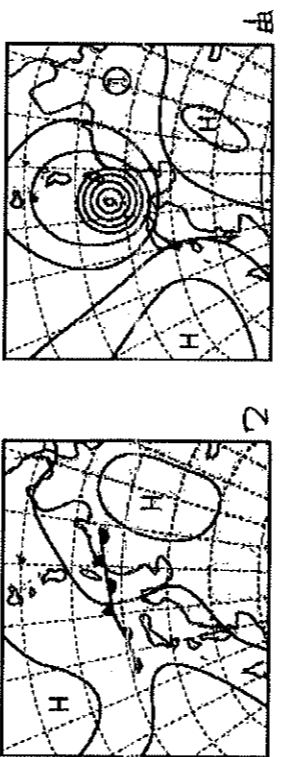
36. 一日，蜀漢兵臨真新鎮。諸葛亮見樹葉往前方吹，高空的雲則往後方飄，指指一算，便道：「真新鎮午後將有暴雨，暫且屯兵，明日再戰。」而丞相解釋才最為諸葛亮驚呼：「丞相神算！」你應如何解釋？

- (A) 真新鎮上空可能有上升氣流，造成對流雨
- (B) 真新鎮遠方可能有面移動過來，造成鋒面雨
- (C) 真新鎮上空可能有高氣壓，造成積雨雲
- (D) 真新鎮可能出現蓋歐卡等神獸，造成降雨。

37. 某年巴都發生大旱災，太守乞雨無效，請來諸葛亮。他見天上有雲，卻就是不下雨，又指指一算，命大炮朝天發射數十發，沒想到之後竟真的下起雨來。丞相命你確為瘋狂的紛紛們解釋原理，下列何種解釋方式最結實？

- (A) 煙炮的微微粒到達高空，形成水氣更易凝結
- (B) 發炮時的高溫使空氣受熱，使空氣中的水氣更易凝結
- (C) 發炮後的巨響將雲推至高空，使空氣中的水氣更易凝結
- (D) 發炮的巨響造成震波，使空氣中的水氣更易凝結。

(五)洛娜今年參加科展比賽，研究主題為臺灣一年的氣候與四季主要的天氣現象。她由中央之後，發現臺灣的冬季整年受到蒙，甚至四會出張天氣簡圖呈列三題：



38. 臺灣冬、夏兩季的天氣簡圖，應為下列何者？

- (A) 冬季—甲，夏季—乙
- (B) 冬季—丙，夏季—丁
- (C) 冬季—甲，夏季—丙
- (D) 冬季—丁，夏季—乙。

39. 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。

40. 臺灣若遭到颱風侵襲則為哪一張地面天氣圖？

- (A) 甲
- (B) 乙
- (C) 丙
- (D) 丁。