

桃園市蘆竹區大華國小 111 學年度上學期六年級自然與生活科技期中評量試卷

六年級____班____號 姓名_____

你知道臺灣的氣候特徵嗎？

春季，大家常關心『春雷』何時響，因為春雷代表逐漸有南風將暖空氣從南海帶到臺灣上空，溫度雖然會比1、2月的時回升，但此時大陸冷氣團仍有機會南下影響臺灣，只要冷鋒一報到，冷暖空氣交會，對流雲系發展旺盛，晴朗的天氣馬上轉為陰冷潮溼，甚至伴隨閃電打雷的現象，『春無三日晴』便是形容臺灣春季天氣善變。

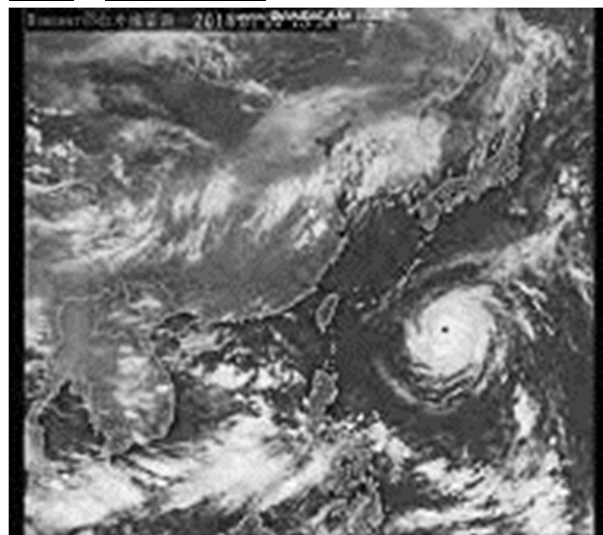
統計上5月中旬起，西南風更強，和東北風勢均力敵，冷暖空氣在臺灣與中國南方附近對峙；6月中後，西南風再增強，將滯留鋒面北推至影響中國長江流域，時值當地黃梅成熟時節，故稱之為『梅雨』。

夏季臺灣天氣炎熱、日照強烈而蒸發旺盛，使氣流迅速上升，產生午後驟雨，降雨後又迅速放晴。這種陣雨經常雷聲大作，但是來得快去得也快，為炎夏稍解暑氣，常見的諺語「西北雨，落不過田埂」就是這種天氣的特色。颱風也是臺灣地區夏、秋常見的天氣現象。颱風常會帶來強風與豪雨，甚至可能引發山崩、土石流，釀成重大災害，並威脅人民的生命財產；但颱風帶來的豐沛雨水也是臺灣重要的水資源。

冬季來自西伯利亞與蒙古的冷氣團南下，帶來一波一波的冷空氣，使氣溫急遽下降，當溫度降到10℃以下時，就可稱為「寒流」。寒流來襲經常造成農作物凍傷、養殖魚類大量暴斃，是臺灣一大天氣災害。受到東北季風影響，臺灣北部及東北部屬於迎風面，會攔截東北風帶來的水氣，因此有充沛雨量；此時中南部地區則屬於背風面，天氣大多晴朗穩定，為少雨的乾季。（摘錄至中央氣象局網站）（每格2分，共26分）

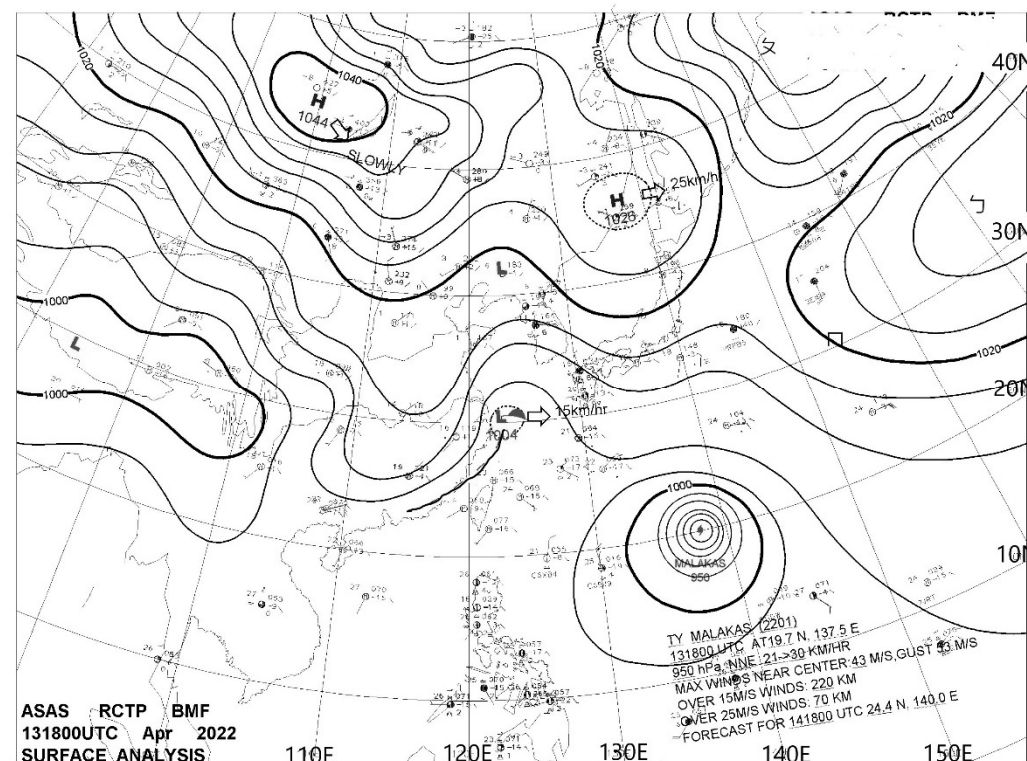
1. () 「西北雨，落不過田埂」是臺灣地區春天典型的天氣型態。(○或×)
2. () 午後雷陣雨是因為日照強烈而蒸發旺盛，使氣流迅速上升，產生午後驟雨。(○或×)
3. () 陰雨綿綿容易造成物品發霉因而稱為『梅雨』。(○或×)
4. () 臺灣地區颱風集中在夏季，9月之後不會有颱風產生。(○或×)
5. () 臺灣冬天受到東北季風影響，基隆、宜蘭一帶容易有雨。(○或×)
6. () 冬季來自日本、韓國一帶的冷氣團使氣溫急遽下降，當溫度降到10℃以下時，就可稱為「寒流」。(○或×)
7. () 東北季風來時，中南部在背風面屬於乾季。(○或×)
8. () 水循環使地球的天氣有多樣變化，關於水循環哪一項敘述是錯的？①冰晶是固態的水②露是液態的水③溫度達到100℃水才會蒸發④海水也是水循環的一部分
9. () 在進行模擬水蒸氣的凝結時，為什麼要放入燃燒中的線香？①要分辨是不是水蒸氣②要模擬空氣中的灰塵，提供水蒸氣附著、凝結③要增加量筒內的溫度④要提供足夠的水蒸氣。
10. () 要模擬天氣中產生霜的實驗中，會加入何種物質讓溫度降到0度以下？①紅糖②小蘇打③食鹽④白糖
11. () 泡溫泉的時候水面上的白色煙霧和下列哪一種物質的型態不一樣？①霧②雲③小水滴④霜
12. () 要進行「人造雨」表示濕度夠但大氣中缺乏什麼？①水蒸氣②雲③凝結核④霧
13. () 西南風和東北風勢均力敵，冷暖空氣在臺灣與中國南方附近對峙，產生哪一種鋒面？①冷鋒②暖鋒③滯留鋒

阿哲上中央氣象局的網站找天氣相關的資料。（每格2分，共12分）



1. () 上圖屬於哪一種天氣資料？①地面天氣圖②雷達迴波圖③衛星雲圖④紫外線觀測圖。
2. () 透過哪一種方式能獲得此種天氣圖？①無人機拍攝②氣象衛星拍攝③國際太空站拍攝④直升機拍攝。
3. () 根據上圖可以知道，此時臺灣上空布滿了雲層。(○或×)
4. 此圖右方有一個颱風，白色漩渦轉動的方向是()（選填：順時針、逆時針）。
5. 白色漩渦中間的黑洞稱為()。
6. () 白色漩渦中間黑洞的天氣型態為何？①狂風暴雨②陰天③陰雨綿綿④無風無雨。

下圖是今年四月某一天的地面天氣圖（每格2分，共12分）



1. 此時臺灣（約在120E，20~30N）附近（右上方）有冷鋒通過，請在圖上畫上冷鋒的圖示。
2. 丿為高氣壓中心，ㄣ為低氣壓中心，請在圖上畫上高氣壓中心以及低氣壓中心的圖示。
3. 在高氣壓及低氣壓中心外圍有許多曲線，這些線稱為()。
4. 根據上圖，□位置的氣壓為()百帕。
5. 此圖右下方有颱風形成，根據圖示目前颱風強度為()。（選填：熱帶低氣壓、輕度颱風、中度颱風）

背面還有題目，GO！！

天氣冷火許多人都喜歡來一鍋熱騰騰的火鍋，選擇自己喜歡的鍋底、多樣的食材，享受一邊煮一邊食用的樂趣。下午茶時來一鍋散發著濃郁香味的巧克力火鍋，又是另一種享受。

誰能抵擋火鍋的魅力！（每格 2 分，共 10 分）

1. ()吃火鍋的時候加熱香菇，香菇的性質不會改變。(○或×)
2. ()融化的冰淇淋再冰回冷凍庫性質和原來是一樣的。(○或×)
3. ()煮火鍋時，加熱哪一樣食物，食物的顏色不會改變？
①高麗菜②牛肉③魚肉④豆腐
4. 巧克力加熱後溫度再下降後，性質不會改變會恢復原來的型態稱為()變化。(選填：物理、化學)
5. 請舉一個例子，說明物質加熱後性質改變無法恢復原狀()。

熱氣球在西元 1783 年由法國的製紙業者蒙特哥菲爾兄弟發明，在麻布上貼著紙製成氣球並加入熱空氣，在 1 千公尺的高空中停留約 10 分鐘，同年諾吉爾和達朗則發明第一次載著人的熱氣球飛行，比萊特兄弟的飛機還早。熱氣球底下裝置一個大型的燃燒器，在原本扁塌的熱氣球下方加熱空氣，空氣受熱膨脹、密度變小便上升進入熱氣球內使氣球撐大。接著，這燃燒器繼續加熱，熱空氣上升使氣球升空。因為熱氣球本身並沒有動力系統，熱氣球速度的快慢，是由風速決定的。(摘錄至南一題庫) (每格 2 分，共 16 分)

1. 熱氣球能升空是因為氣體受熱體積()。(選填：膨脹、縮小)
2. 銅球加熱後無法通過金屬環，溫度下降後銅球體積()，銅球就能穿過金屬環。(選填：膨脹、縮小)。
3. 酒精溫度計放進熱水中，酒精受熱體積會()，所以酒精能依據冷熱上升下降。(選填：膨脹、縮小)
4. 天氣熱的時候吉他的弦會() (選填：伸長、縮短)而影響到音準。
5. ()根據 1~3 題，生活中的物質都符合熱脹冷縮。(○或×)
6. ()下列哪一項和熱氣球能升空的原理相同？①竹蜻蜓②天燈③飛機④飛行傘
7. ()哪一項設計不是為了預防物體因熱脹冷縮而損壞的設計？①磁磚間留空隙②鐵軌間留縫隙③電線不拉緊④將溫度計中的酒精染色
8. ()哪一種物質受熱膨脹最容易觀察到？①玻璃杯②鐵湯匙③馬克杯④空氣

對臺灣人來說，身處於亞熱帶炎熱潮濕的海島，夏季如果不藉由冷氣降溫、依靠除濕機保持乾燥，實在度日如年！許多如您一般愛護環境的人，更身陷想要少開冷氣節能減碳，但又難以忍受炙熱高溫的兩難中。於是，打造綠能環境，甚至為居家引進「綠建築」的概念，顯得越來越重要了。

「綠建築」，也就是消耗最少地球能源及資源，製造最少廢棄物，具有生態、節能、健康特性的建築物，換言之，不論是住家或商用大樓，只要身處其中健康舒適，同時又能顧及環境的永續，建築相關配備對環境不會帶來傷害，就可以稱為「綠建築」。(摘錄至綠色和平網頁) (每格 2 分，共 12 分)

1. ()陽光下的鐵皮屋因為受到輻射的作用讓屋內溫度升高。(○或×)

2. ()教室的前後有走廊，陽光不會直射入屋，室內會較涼。(○或×)
3. ()在房子的樓頂、牆面栽種一些植物或草皮，這樣可以達到隔熱的效果。(○或×)
4. ()臺灣是個在日照強烈的地區，適合都是玻璃帷幕的建築設計。(○或×)
5. ()哪一項不符合綠建築的設計理念？①使用金屬材質作為建築的外牆②屋頂加裝太陽能板③屋頂設計成花園④加裝雨水回收設備
6. ()下列哪一種材質的屋子，在太陽照射後溫度上升最慢？①貨櫃屋②鐵皮屋③玻璃屋④小木屋

下列與熱傳導有關的寫ㄅ、與熱對流有關的寫ㄆ、與熱輻射有關的寫ㄇ。(每格 1 分，共 12 分)

	
在爐火旁會覺得熱 ()	利用燒熱的石頭煮食物 ()
	
暖爐放地上讓室內溫暖 ()	屋頂加裝排風扇 ()
	
汽車貼隔熱紙 ()	保溫瓶真空設計 ()
	
鍋柄使用塑膠材質 ()	保麗龍箱保存漁貨 ()
	
悶燒罐蓋子使用橡膠 ()	熱湯放在隔熱墊上 ()
	
利用溫泉水將蛋泡熟 ()	太陽能板的使用 ()