





彰化縣永光國小107學年度第一學期自然領域第一次定期評量試卷

六年甲班 座號： 姓名：

一、是非題：20%

- () 1. 大氣中的水形成氣態、液態或固態等各種不同的面貌，最主要的原因是溫度的影響。
- () 2. 現今科技進步已經可以大概預測颱風的行進路徑，因此能夠大大減少颱風的災害損失。
- (**X**) 3. 大部分的物體都具有「熱脹冷縮」的性質，這性質是指受熱時重量會收縮，遇冷時重量會膨脹。
- () 4. 兩種不同性質的氣團碰撞時，如果冷氣團勢力較弱，被暖氣團推走時稱作「暖鋒」。
- () 5. 在碎冰中加入鹽，可以使碎冰的溫度低於0°C。
- (**X**) 6. 兩種性質不同的氣團接觸的交界面，稱為氣壓。
- (**X**) 7. 在地面天氣圖上，高氣壓中心的代號是紅色的H。
- (**X**) 8. 北半球的颱風旋轉方向是順時針旋轉。
- (**X**) 9. 水在自然界中以不同形態存在，我們可以親眼看到這三種型態在自然界中的實際情形。
- (**X**) 10. 冰涼罐裝飲料，靜置桌面一段時間後，杯壁會有液體產生，這是罐裝飲料滲透出來。
- (**X**) 11. 在廣大空曠的地方，經過一段時間，空氣的溫度、溼度等性質會變得相近，這些性質相近的空氣稱為「鋒面」。
- (**X**) 12. 臺灣受到來自西伯利亞或蒙古地區的冷氣團影響時，天氣會變得溫暖而潮溼。
- (**X**) 13. 不慎翻倒酒精燈時，可以趕快用水將其撲滅。
- () 14. 有些物質加熱後形態會改變本質不變，例如：水；有些則是本質也產生變化，例如：蝦子。
- () 15. 物質受熱一般而言會有形態變化(可回復)、性質變化(不可回復)兩種。
- (**X**) 16. 颱風是一種低氣壓，在台灣經常出現在5、6月。
- () 17. 若將原本可通過金屬環的銅球加熱一段時間後，銅球便會無法穿過金屬環。
- () 18. 生活中有一些情形的設計與熱脹冷縮有關，例如：磁磚黏貼時會留有空隙。
- () 19. 等壓線在衛星雲圖上以封閉的彎曲曲線呈現。
- (**X**) 20. 颱風災害會造成人命與財產損傷，屬於天災的一種，對於台灣完全沒有好處。

二、選擇題：40%

- (**2**) 1. 下列哪一個防颱措施是正確的？(①準備旅遊用品，期待颱風假 ②隨時關心颱風動向 ③將水溝通通堵起來，避免水溝水溢出 ④約朋友一起出遊)。
- (**3**) 2. 地面天氣圖中，哪一個是表示颱風的符號？(①  ②  ③  ④ )。
- (**4**) 3. 颱風大都生成於海洋，這是因為？(①海洋較廣闊 沒什麼人 ②海水有足夠的鹽分 ③海底火山噴發造成 ④海洋能提供足夠的水蒸氣)。
- (**4**) 4. 有關熱脹冷縮的敘述，何者正確？(①熱空氣往上升 ②冬天說話時，嘴巴會冒白煙是因為天氣冷，水蒸氣凝結 ③水結冰會膨脹 ④鐵軌會預留縫隙)。

- (**1**) 5. 造成「雲」和「霧」的差別是？(①高度 ②溫度 ③濕度 ④體積)。
- (**3**) 6. 下列關於颱風的敘述何者正確？(①帶來的風雨會比平常小 ②颱風只會出現在夏季 ③颱風的中心通常稱為颱風眼 ④颱風來臨一定會放颱風假)。
- (**1**) 7. 哪一項氣象資訊無法從衛星雲圖上得知？(①特定區域的降雨量 ②雲層的位置 ③特定區域的雲層厚度 ④特定區域的雲量)。
- (**2**) 8. 空氣流動形成風，這是因為氣壓差造成的，所以等壓線距離愈大，風力？(①愈強 ②愈弱 ③不一定 ④都有可能)。
- (**3**) 9. 在地面天氣圖上的L符號代表什麼？(①暖鋒 ②高氣壓中心 ③低氣壓中心 ④冷鋒)。
- (**3**) 10. 經由地面天氣圖，無法準確得知何種資訊？(①氣壓高低 ②鋒面位置 ③雨量大小 ④颱風位置)。
- (**2**) 11. 當冷暖氣團勢力相當、互相推擠滯留在臺灣上空時，此時臺灣會有什麼樣的天氣？(①萬里無雲、氣溫溫暖的好天氣 ②綿綿細雨的天氣 ③一直出現彩虹 ④雷電交加，狂風暴雨)。
- (**4**) 12. 小維利用銅球和銅環觀察物體熱脹冷縮的情形，下列哪一項敘述不正確？(①銅球受熱溫度會變高 ②固體也有熱脹冷縮的情形 ③銅球受熱後，可能無法穿過銅環 ④銅球受熱體積會變小)。
- (**1**) 13. 關於鋒面的解釋，哪一項是正確的？(①不同空氣團相遇的交界面 ②不同氣壓中心相遇的交界面 ③兩個颱風相遇的交界面 ④兩個不同風向的風相遇的交界面)。
- (**2**) 14. 模擬霜的實驗中，加入鹽的作用是降低溫度，它是？(①催化劑 ②冷凝劑 ③凝結核 ④乾燥劑)。
- (**3**) 15. 地面天氣圖中，低氣壓的符號是？(①紅色的H ②藍色的H ③紅色的L ④藍色的L)。
- (**4**) 16. 將水一直加熱，體積和形態會如何變化？(①都沒變化 ②體積變大，型態不變 ③體積不變，型態不變 ④體積膨脹、最後會變成水蒸氣)。
- (**3**) 17. 水的型態變化，主宰地球的天氣變化，讓水產生這種形態變化的主角是？(①氣壓 ②高度 ③溫度 ④體積)。
- (**1**) 18. 將瓶口套上氣球的空錐形瓶放進冰水中，氣球會有什麼變化？(①縮進瓶子裡 ②膨脹 ③氣球會變色 ④沒有任何改變)。
- (**3**) 19. 從冰箱裡拿出醬瓜罐頭來配稀飯，卻發現醬瓜罐的金屬瓶蓋打不開，應該怎麼做才能輕鬆打開蓋子呢？(①醬瓜罐底部泡在熱水裡加熱 ②把醬瓜罐頭放到冰箱冷凍庫裡 ③把醬瓜的金屬瓶蓋沖熱水 ④把金屬瓶蓋敲破。)
- (**4**) 20. 下列哪一種物質可以成為形成雲時所需的凝結核？(①鹽粒 ②灰塵 ③空中的懸浮微粒 ④以上三者皆可)。

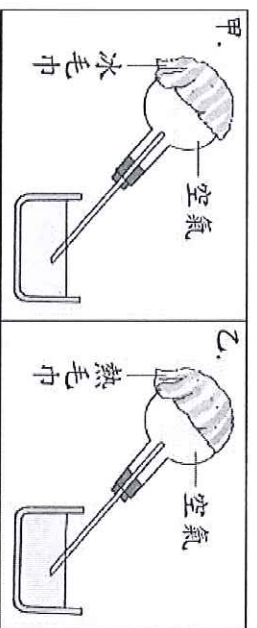
三、做做看：40%

1. 下列水的形態改變的過程稱為什麼？請在()填入正確的代號：4%

A：蒸發 B：凝結 C：融化 D：凝固。

①(B) ②(D)
水蒸氣 \longleftrightarrow 水 \longleftrightarrow 冰
③(A) ④(C)

2. 小明利用實驗器材做了下面兩圖的裝置，請回答問題：5%

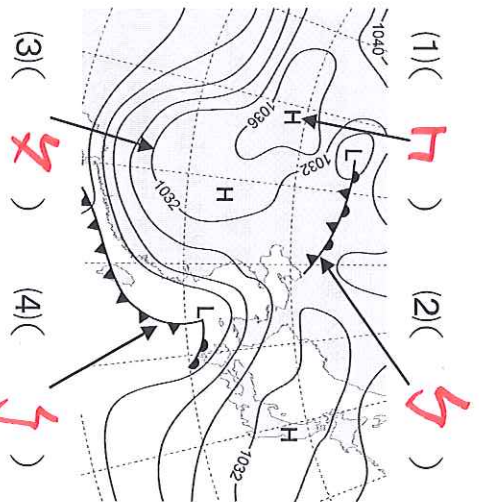


(1)(乙)圖的水中會產生氣泡；(甲)圖水會被吸進細管裡

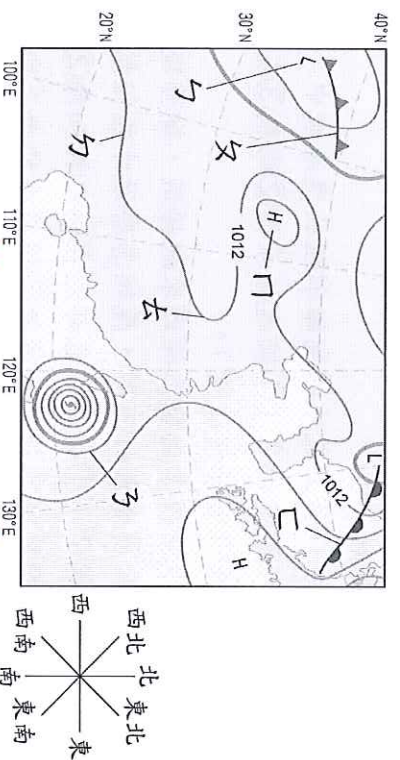
(2)這兩個實驗說明氣體遇熱會(膨脹)，(填膨脹、收縮) 遇冷會(收縮)。

(3)上題的膨脹、收縮指的是空氣的(體積)。
3. 下列地面天氣圖上的符號分別代表著什麼？請將符合的代號填在()裡：4%

ㄅ. 鋒面
ㄆ. 等壓線
ㄏ. 氣壓中心



4. 下列為某天的地面天氣圖，請看圖回答下列問題：8%



(1)ㄅ表示 **冷鋒**；ㄆ表示 **暖鋒**；ㄆ表示該地有 **冷鋒**。

(2)ㄏ的流向是由往 **東北** 方(填八個方位的其中一個)

(3)ㄏ的氣壓 **>** ㄆ的氣壓；ㄆ的氣壓 **=** ㄏ的氣壓。(填>、=、<)

(4)當時台灣正面臨何種天氣型態？(**狂風暴雨**)

(5)經常發生在何種季節？(**夏秋之間**)
(春夏之間、夏秋之間)

5. 下列哪些是關於熱脹冷縮的敘述？正確的請在()裡打√，錯誤的打×：5%

() (1)溫度計在高溫時，裡面酒精柱的高度會變高。

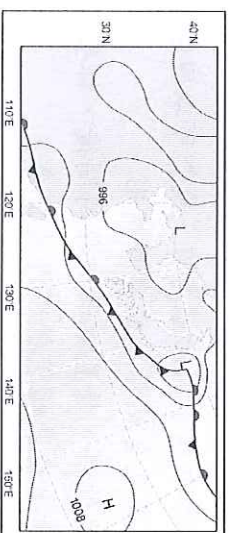
(~~X~~) (2)一天中，中午的溫度最高，早晨及傍晚較低。

(~~X~~) (3)煮熟雞蛋冷卻後無法回復。

(~~X~~) (4)蠟燭加熱後，會由固態變成液態。

() (5)將氣球套在空瓶的瓶口上，再放進冰水中，氣球會漸漸縮進瓶子裡。

6. 下圖是同一時間的地面天氣圖與衛星雲圖，請根據圖片回答問題：6%



(1)地面天氣圖中滯留鋒在衛星雲圖呈現什麼現象？

答：**雲帶**

(2)地面天氣圖中的高氣壓中心附近，雲量的分布如何？

答：**無雲**

(3)台灣此時是什麼樣的天气現象？

答：**陰雨涼涼**

7. 科學閱讀：

焚風是種出現在山脈背風面之乾熱風，焚風從山上沿山坡向下吹，世界各地幾乎所有的山脈都有類似的風。當與山脈走向垂直之氣流，受到高山阻擋，被迫抬升而冷卻(空氣每上升100公尺氣溫約下降0.6°C)，空氣中的水氣因在迎風面上空凝結降雨，等氣流越過山嶺，從背風面下降時，已變成乾燥空氣，此時因空氣被壓縮而增溫(每下降100公尺氣溫就上升1°C)，當其降至地面時，溫度比原地面的空氣溫度高許多，形成一股乾熱風。

臺東、新竹、臺中一帶均會發生焚風，因空氣乾燥，故常造成農業及果樹等災害，冬天可能會使山雪融化而造成雪崩或導致洪水氾濫。

哪些敘述正確？請在()裡打√，錯誤的打×：8%

(~~X~~) (1)焚風是只在臺灣東部發生的特殊天氣狀況。

() (2)焚風會使氣溫突然上升，可能使原本可以採收的水果受損而無法採收。

() (3)只要有山脈就有可能發生焚風。

() (4)焚風是發生在山脈的背風面。