

桃園市大華國小113學年度上學期六年級自然與生活科技領域期中評量試卷

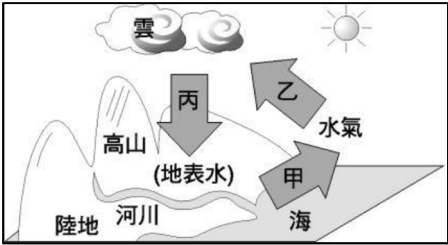
壹、除了雲、霧以外，大自然中還有雨、雪、露、霜、雹也是因為地球上的水產生變化而形成的各種天氣現象……

一、是非題：每題2分，共8分

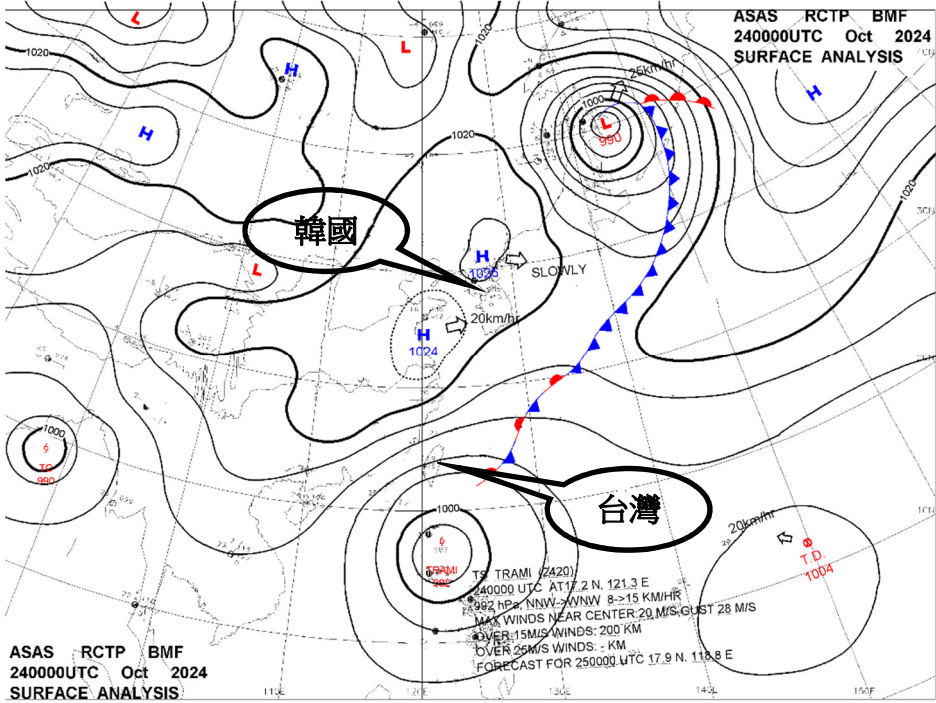
- () 1. 造成水會產生型態變化的原因，主要是因為「溫度」條件不同而導致。
- () 2. 氣態的雲、霧，就是地表上的水蒸發成水蒸氣而形成的。
- () 3. 然而，水蒸氣只要遇到有凝結核的環境就能凝結成水滴。
- () 4. 形成雲或霧，跟形成雪或霜的差別，是在於形成時的高度來決定是「雲或霧」、「雪或霜」。

二、選擇題：每題2分，共6分

- () 1. 在課堂上，我們模擬露、霜形成的實驗過程中，下列何者的敘述是錯誤的呢？
 - ①在杯中加鹽是因為鹽融化會吸走熱量，可以讓杯子內的溫度降的更低
 - ②無論最後形成的是霜或露，它的來源都是杯子內的水提供的。
 - ③杯外形成露或霜的控制因素在於杯內的溫度，零度以下才會結霜。
 - ④霜是固態的水，露是液態的水。
- () 2. 在課堂上，我們模擬雲、霧形成的實驗過程中，下列何者的敘述是正確的呢？
 - ①在瓶口放冰塊目的是為了阻擋水蒸氣流失。
 - ②在瓶中放入線香是為了更方便觀察。
 - ③在瓶中放熱水是為了提高環境溫度。
 - ④要形成雲或霧必需要同時有水蒸氣、遇冷降溫和凝結核。
- () 3. 右圖為水循環的過程示意圖，甲、乙、丙為水循環的三個階段，請問照甲乙丙順序分別代表什麼意思？
 - ①蒸發、凝結、降水。
 - ②液態、氣態、固態。
 - ③凝結、蒸發、降水。
 - ④固態、氣態、液態。



貳、老鑑在網路上找到一張圖示，如下圖所示，請依圖回答下列問題：



六年__班 __號 姓名：_____

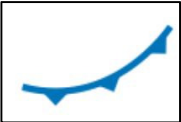
- Ⓐ滯留鋒 Ⓑ暖鋒 Ⓒ冷鋒 Ⓓ衛星雲圖 Ⓔ颱風路徑圖
- Ⓕ地面天氣圖 Ⓖ晴朗無雲 Ⓗ陰雨綿綿 Ⓘ颱風
- Ⓝ海洋 Ⓚ大陸 Ⓛ低氣壓中心 Ⓜ高氣壓中心

一、正確答案請入填代號：每格2分，共14分

- 1. 老鑑的這一張圖是哪一種圖示？()
- 2. 位在韓國的周圍上空有2處H包圍著它，請問這2處H的意思是？()，那麼遇到這類情形，韓國的天氣狀況應該會是？()。
- 3. 然而，在台灣南方的海面上有一處等壓線非常密集的封閉區域，代表此處有()產生，它通常會發生在哪種環境呢？()。
- 4. 在台灣的東方海面上出現一種特殊的氣候狀況，請問依圖示判斷，它屬於哪一種鋒面呢？()，它所帶來的天候通常是？()。

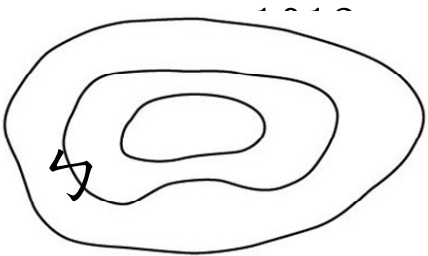
二、是非題：每題2分，8分

- () 1. 台灣五、六月常出現的梅雨季節，導致長時間的下雨，就是暖鋒鋒面所帶來的影響。
- () 2. 從衛星雲圖，我們能觀察到等壓線的分佈狀況，進而從等壓線的密集度去判斷區域風力的大小。
- () 3. 從低氣壓中心往外擴散的等壓線，它的氣壓值會愈來愈高。
- () 4. 右圖是冷鋒的圖示，它藍色三角形所指的方向就就是冷鋒會移動的方向。






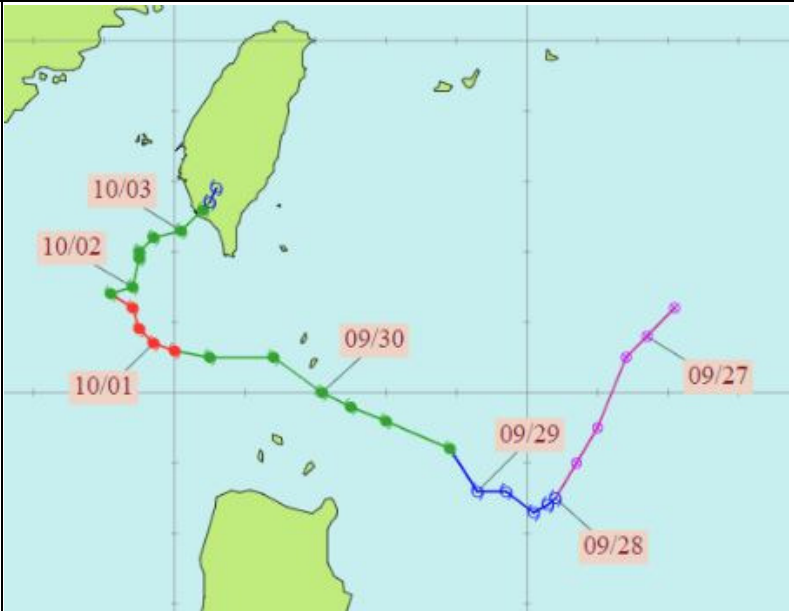
三、選擇題：每題2分，共8分

- () 1. 有關衛星雲圖的敘述，哪一項是正確的呢？
 - ①圖是由太空中的氣象衛星將觀測到的資訊傳回地面分析製成的。
 - ②圖上白色覆蓋的區域表示雲層較薄，下雨機率不高。
 - ③圖上面也可以知道等壓的分佈情形。
 - ④圖上可以知道區域下了多少雨量。
- () 2. 經由地面天氣圖，無法掌握哪一項氣象資訊？
 - ①是否有颱風生成。
 - ②高、低氣壓的分佈狀況。
 - ③特定區域的氣壓大小。
 - ④特定區域的氣溫狀況。
- () 3. 右圖有一張氣壓中心的等壓線圖，請問ㄅ處的氣壓值可能整多少呢？
 - ① 1012 ② 1018
 - ③ 1008 ④ 1020
- () 4. 「物質直接從氣態變成固態，沒有經過液態的過程，稱為▲」，請問▲是指下列哪一種現象？
 - ①凝華 ②凝結 ③凝固 ④融化



參、我們台灣的地理位置處於颱風易侵襲的路徑上，每年平均有3~5個颱風侵襲，常造成人民生命財產及農作物經濟的損失，可說是台灣主要的天災之一……

★以下有一則颱風概況表和颱風路徑圖，請依照圖表內容回答下列問題：每格1分，共16分

颱風概況表			
名稱	山陀兒（KRATHON）		
編號	18		
生成地點	125.4, 18.5		
侵(近)臺日期	2024 年 10 月 03 日		
發布時間	海上 2024-09-29 08:30:00 陸上 2024-09-30 02:30:00		
解除時間	陸上 2024-10-04 05:30:00 海上 2024-10-04 05:30:00		
近中心最大風速	55（公尺/秒）		
侵臺路徑分類	7		
登陸地段	高雄市小港區		
颱風強度圖示說明			
颱風圖示	颱風強度	近中心最大風速	
		公里 / 小時（km/hr）	公尺 / 秒（m/s）
	輕度颱風	62 ~ 117	17.2 ~ 32.6
	中度颱風	118 ~ 183	32.7 ~ 50.9
	強烈颱風	184 以上	51.0 以上
災情		中央災害應變中心統計全國 4 人死亡，1 人失蹤，719 人受傷，停電 43 萬 5,634 戶，災情 9,497 件，農業損失 3 億 8,716 萬元。（截至 10/6 9 時統計）	
颱風路徑圖			

1. 這個颱風的名字是什麼？()
2. 這個颱風的陸上颱風警報是從 () 月 () 日發布，() 月 () 日解除。
3. 這個颱風生成期間最大強度是屬於哪一種？正確答案請圈起來（輕度颱風、中度颱風、強烈颱風）。
4. 這個颱風從哪一天開始從原本的熱帶性低氣壓變成颱風的？() 月 () 日。
5. 從熱帶性低氣壓變成颱風的主要條件是什麼呢？()
6. 颱風所帶來的災情往往都非常巨大，請問，我們可以如何事先防範，降低災情的嚴重性呢？以下對的請打 V
- ☐ 搬遷到低窪地區避難。

☐ 下水道及水溝事先清汙疏通。

☐ 颱風期間，儘量待在室內，別外出活動。

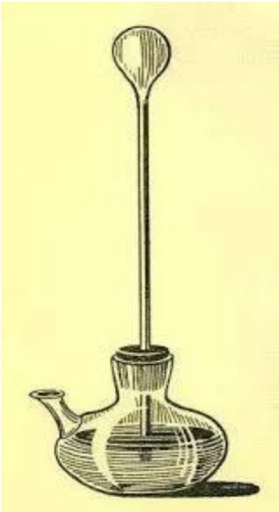
☐ 樹木的枝葉定期修剪。

☐ 海邊正逢浪大，適合去觀海衝浪。

☐ 隨時掌握颱風最新的動態消息。

☐ 當地的市政府機關宣佈放颱風假的時候，我們可以稍為放鬆一下，去看電影或 KTV 唱歌。

肆、1593 年，伽利略發明了第一支空氣溫度計，如右圖所示，它的一端是空心圓球形，並倒插入盛水的容器中，當外界溫度升高時，玻璃球內氣體膨脹，使玻璃管中水位降低，反之，溫度較低時，玻璃球內氣體收縮，使玻璃管中水位上升，這就是現今液體溫度計的前身。



一、是非題：每題 2 分，共 8 分

- () 1. 地球上大部分的物質，不管是液態、固態或是氣態，受熱後，普遍都有共同的現象就是「熱縮冷脹」。
- () 2. 地球上的所有物質在受熱後之後，會產生各種不同的改變，包括顏色、型態、軟硬等，在重新冷卻後，就會變回原本的性質。
- () 3. 市售的保溫杯是利用阻斷熱的傳播路徑來達到保溫的效果，但是較保冷的話，就得使用其它的產品。
- () 4. 熱的傳遞方式有：熱傳導、熱對流、熱輻射及熱蒸散四種方式。

二、選擇題：每題 2 分，共 8 分

- () 1. 下列哪一種不是為了避免設施因為熱脹冷縮時發生損壞的設計？
- ① 鐵軌間預留斷點空間

② 高壓電塔的電線是垂的

③樓梯的階梯加裝止滑條

④ 橋樑的鋼板間預留伸縮縫
- () 2. 熱氣球加熱之後能夠順利載人升空，這總原理應用與下列哪一種類似呢？
- ① 溫度計裡的液面會因溫度變化而升降。

② 將扁掉的乒乓球放入熱水，會重新恢復原狀

③ 運動不小心扭傷時，會先用冰敷治療。

④ 冬天時高壓電塔的電線是看起來比較緊。
- () 3. 下列情境中的物質在受熱之後，何者是屬於可逆性的改變，仍能回復物的本質呢？
- ① 東岳將巧克力豆隔水加熱融化。

② 小靚將新鮮的龍蝦烤熟。

③ 于平將蛋打散做蒸蛋料理。

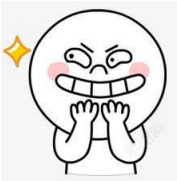
④ 可恩將發酵好的麵團拿去窯烤。
- () 4. 以彤在課堂實驗中，常溫下可以將銅球頭順利通過金屬環，請問用下列哪種方式可能會讓同一顆銅球無法順利通過金屬環呢？
- ① 將金屬環冷卻

② 將金屬環加熱

③ 將銅球加熱









④ 將銅球冷卻

評量試卷還有一張，加油嘿!!



伍、生活上有很多工具或設計，都是運用了熱的傳播方式的原理，火與熱的利用是人類文明發展很重要里程碑……

一、 下列圖片與說明中，與熱對流有關的請寫 A；與熱傳導有關的請寫 B；與熱輻射有關的請寫 C。
每格 1 分，共 8 分

	
<input type="checkbox"/> 廠房屋頂設置通風扇	<input type="checkbox"/> 汽車貼隔熱紙
	
<input type="checkbox"/> 使用墊子，避免熱鍋破壞桌面	<input type="checkbox"/> 利用太陽能板來發電
	
<input type="checkbox"/> 電暖氣放在地面上使用	<input type="checkbox"/> 烹飪的器具選用鐵製品
	
<input type="checkbox"/> 使用陽傘避熱	<input type="checkbox"/> 冷氣安裝在高處使用

二、科學小老師劉小成表示：「熱的傳播方式主要有三種，而且在不同傳遞媒介上的效果也不同」。


A-熱對流 、 B-熱傳導 、 C-熱輻射

請將正確的答案填入【 】中。每題 1 分，共 3 分


1. 【 】：此為固體物質的主要傳熱方式。
2. 【 】：不需要任何媒介即可傳熱。
3. 【 】：此為液體和氣體的主要傳熱方式。

三、下列四種廣口瓶的組合之中，誰能迅速的將瓶內的煙送進對方的瓶子呢?請在□中打 V，每格 1 分，共 4 分

冷空氣瓶




熱空氣瓶




A : ☐

熱空氣瓶




冷空氣瓶




B : ☐

冷空氣瓶




熱空氣瓶




C : ☐

熱空氣瓶



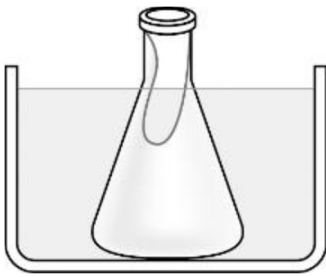
冷空氣瓶



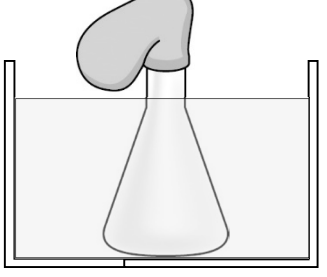
D : ☐

四、科學小老師-劉小伶拿了一個套著氣球的空錐形瓶，如右圖所示，然後分別裝它放入三種不同溫度的液體裡面，請依照圖示氣球的變化的結果，判斷裝水的容器是哪一種水溫的水，並將【 】答案填入代號：每格 1 分，共 3 分

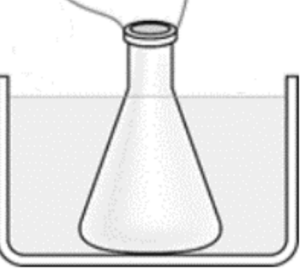
A-常溫水 、 B-冰水 、 C-高溫熱水



【 】



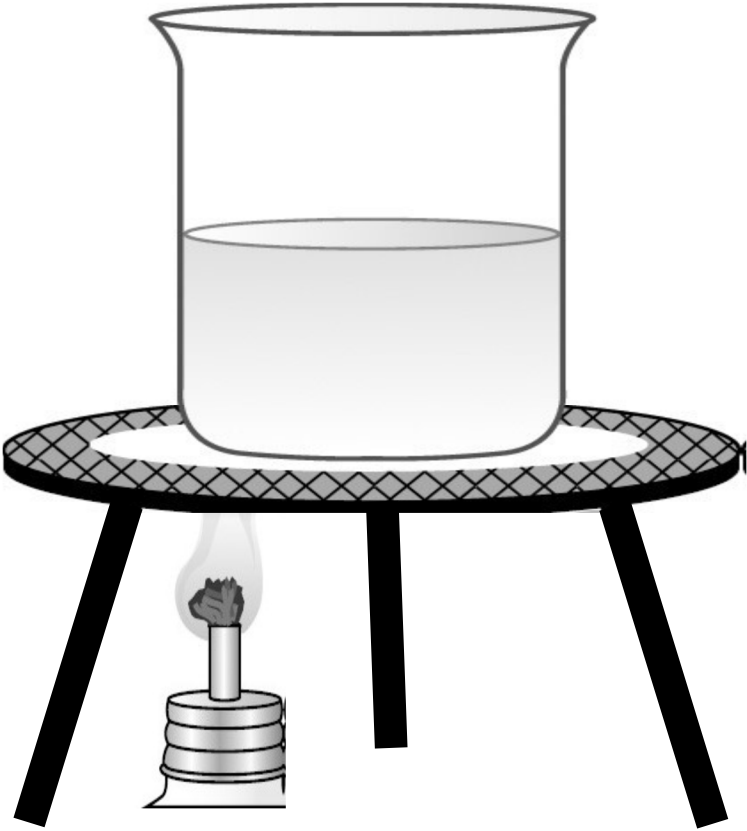
【 】



【 】

五、科學小老師-黃阿承拿回家仿照自然課中所提到的對流現象，請問：如果他用下圖的方式加熱的話，水杯裡的水會如何循環對流呢?本題 3 分

請你用→→→圖畫的方式，將水的對流方向畫出來



六、有一個鋁箔盤，上面放了數塊的固體蠟，如下圖所示，請將下列的敘述，正確的打○，錯誤的打 X：每題 1 分，共 4 分

- ☐ 1. 固蠟熔化的先後順序為丙→甲→乙。
- ☐ 2. 固蠟熔化的原因是火的熱源藉由對流傳方式傳到鋁箔盤上面，再傳導到固蠟。
- ☐ 3. 固蠟最慢熔化的點應該是甲。
- ☐ 4. 熱是由高溫處傳向低溫處。

