

新北市板橋區莒光國民小學 110 學年度第一學期第一次定期評量										100分		
科目	自然與生活科技	命題老師	六年級自然領域	年級	六年	班	座號	姓名	成績	家長簽章	99~90	
											89~80	
											79~70	
											70以下	
											平均	

一、是非題：每題 2 分，共 16 分

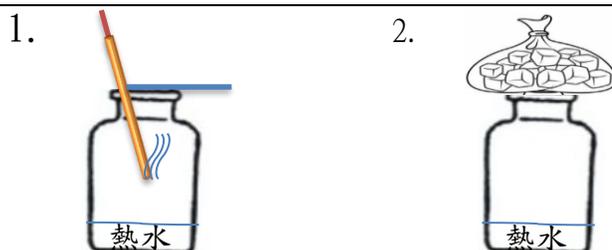
- (X) 1. 衛星雲圖是「氣象衛星直接拍攝地球上空」得到的照片。
- (X) 2. 在衛星雲圖上颱風出現的位置一定能看到明顯的颱風眼。
- (O) 3. 鋒面出現的地方，通常伴隨著下雨。
- (O) 4. 梅雨和颱風是台灣地區重要的水資源來源。
- (X) 5. 陶土和玻璃都是屬於「受熱產生變化後，溫度冷卻也無法恢復原狀的物質」。
- (X) 6. 保溫杯只能用來保熱，如果想要保冷，必須使用保冷杯。
- (O) 7. 保溫杯的真空夾層可以阻隔熱的傳導和對流。
- (O) 8. 屋頂綠化、大片玻璃窗等綠建築設計，可以減少耗能並改善自然環境。

二、選擇題：每題 2 分，共 18 分

- (1) 1. 水的形態可以在液態、固態和氣態之間轉換，主要是下列哪一項因素的影響？
①溫度 ②月相 ③空氣含量 ④地球自轉。
- (2) 2. 將瓶口套有氣球的錐形瓶放入熱水中，氣球會怎樣變化？
①氣球不會有變化 ②慢慢膨脹 ③不斷縮小 ④先膨脹再縮小。
- (2) 3. 冷氣機通常安裝在房間的上方是因為？
①室內的熱空氣會停在下方不動 ②冷氣機吹出的冷空氣會下降 ③冷氣機吹出的冷空氣會上升 ④室內的熱空氣會四處上下流動。
- (3) 4. 在炎熱的夏天吃冰是愉快的享受，下列哪一種方法不能減緩冰棒融化的速度？
①放進冰箱 ②用保麗龍盒裝起來 ③用鋁箔紙包起來 ④用羽絨外套包起來。
- (4) 5. 「熱脹冷縮」是指物質的哪一種性質發生改變？
①重量 ②溫度 ③時間 ④體積。
- (3) 6. 不需要藉助任何物質的傳熱方式是？
①傳導 ②對流 ③輻射 ④擴散。
- (2) 7. 進行銅球的熱脹冷縮實驗時，為什麼要「事先在旁邊準備一杯冷水」呢？
①觀察水的熱脹冷縮現象 ②使銅球冷卻 ③用來熄滅酒精燈 ④清洗實驗器材。
- (3) 8. 洗完熱水澡後，常會發現透明的小水滴附著在鏡子上。這與哪一種天氣現象類似？
①水蒸氣 ②霧 ③露 ④雨。
- (4) 9. 氣壓的單位通常使用 ①公尺 ②公斤 ③度 ④百帕。

三、實驗題：以下是製造雲霧以及冷、熱瓶的熱對流實驗裝置，請依照實驗流程回答下列問題。每答 2 分，共 12 分

製造雲霧



- (2) (1) 在廣口瓶中裝熱水的目的是①加熱空氣 ②加速產生水蒸氣 ③當作凝結核，讓水蒸氣附著 ④方便觀察
- (3) (2) 在「裝冰塊的塑膠袋中加一點水」的目的是①讓冰塊更快融化 ②讓空氣更冷 ③使塑膠袋和瓶口更密合 ④方便觀察。

熱對流實驗

1. 製作熱瓶 2. 製作冷瓶 3. 使瓶中充滿煙



- (1) (3) 製作熱瓶時，福弟將玻璃片放在熱瓶瓶口，他發現玻璃片微微跳動。最有可能的原因是①熱瓶中的空氣體膨脹逸出 ②空氣的熱對流 ③廣口瓶受熱膨脹 ④玻璃片受熱膨脹。
- (4) (4) 想要使冷瓶中的空氣更冷，可以怎麼做？
①在燒杯中加冷水 ②將冰塊和水攪拌均勻 ③在燒杯中加熱水 ④在燒杯中加冰塊和鹽。
- (3) (5) 熱對流實驗中，「移開隔板後看到煙霧往上飄」這是因為下方瓶內裝有什麼？
①煙霧 ②冷空氣 ③熱空氣 ④水蒸氣。
- (4) (6) 在「製造雲霧」、「熱對流實驗」兩個實驗中都用到點燃的線香。關於線香的使用目的，請選出正確答案。
①都是為了方便觀察 ②都是為了使水附著 ③都是為了祈求實驗順利 ④目的不相同。

四、配合題：第1-3題每格2分，第4題每格1分，共30分

1. 下面的天氣現象可能是水的什麼形態？請將代號填入()中。

A. 液態 B. 固態 C. 氣態

- (A、B) (1) 霧 (A) (2) 露
(A、B) (3) 雲 (B) (4) 霜

2. 下列例子分別屬於哪一種物質形態的性質變化呢？請將代號填入()中。

A. 液態 B. 固態 C. 氣態

- (C) (1) 利用熱水讓凹陷的乒乓球復原。
(A) (2) 氣溫計的液柱會上升或下降。
(B) (3) 瓷磚和瓷磚間留有縫隙。
(B) (4) 利用熱水澆淋打不開的罐頭蓋子。

3. 下列現象和哪一種熱的傳播方式有關？將代號填入()中。

A. 傳導 B. 對流 C. 輻射

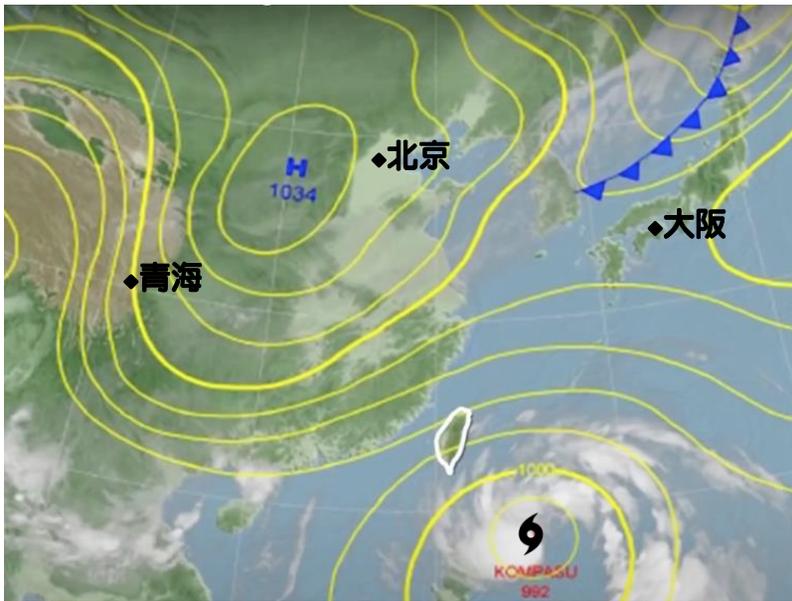
- (A) (1) 用鐵板烤肉，肉可以被烤熟。
(A) (2) 手摸裝熱水的鋼杯覺得燙手。
(B) (3) 打開窗戶，覺得涼快。
(C) (4) 保溫瓶內膽的光滑表面設計。
(C) (5) 陽光把柏油路曬得很燙。

4. 使用酒精燈有哪些注意事項？正確的請打✓。

- 使用酒精燈時必須在旁邊先準備濕抹布
 酒精燈使用前要先把酒精裝滿
 調整酒精燈的燈芯長度可以控制火焰大小
 酒精燈使用完畢後直接用嘴巴將火焰吹熄

五、生活情境題：每格2分，共24分

福弟觀看電視氣象預報時，將氣象主播播報的內容記錄下來。請利用下方的詞彙庫，幫助福弟完成這篇氣象播報紀錄。



可能會用到的詞彙(每個答案只能用一次)

颱風行進路線圖	地面天氣圖		
撥打氣象語音專線	前往海邊觀浪		
強風豪雨	無風無雨	陰雨連綿	
溫度降低	添加衣物	注意防曬	
減少外出	順時針	逆時針	
冷氣團	暖氣團	冷鋒	滯留鋒
高氣壓	低氣壓	颱風	梅雨
等壓線	清明節	國慶日	耶誕節

各位觀眾朋友早安，馬上帶大家關心今天的天氣。

首先，請大家看到這張 地面天氣圖 (圖表)，臺灣 全島受到東南方的 颱風 影響，

即將迎來 強風豪雨 的天氣，由於這個螺旋狀雲團是 逆時針 方向旋轉，東臺灣地區受影響格外劇

烈。請大家盡量 減少外出，千萬不要 前往海邊觀浪。

繼續關注國際天氣。北京 附近有個 高氣壓 中心，是晴朗穩定的天氣；而青海 地區 等壓線 分布

密集，風勢較為強勁。到日本 出差、旅遊的民眾也要注意了。目前在日本 上方的 暖氣團 勢力較弱，

下半年 冷鋒 (鋒面) 將通過大阪 地區，外出務必 添加衣物。

今天的氣象概況大致如上，祝大家 國慶日 假期愉快。