

新北市三峽區民義國民小學 106 學年度上學期六年級自然與生活科技領域期中評量試卷

命題教師：李偉均

六年甲班 座號\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

一、是非題。每題 2 分，共 20 分。

1. (○) 「地面的霧」和「天上的雲」，都是空氣中的水蒸氣遇冷形成的，只是形成的高度不同。
2. (×) 冷氣團經過的地區氣溫會上升，暖氣團經過的地區氣溫會下降。
3. (○) 水蒸氣冷卻為小水滴時，空氣中必須有微小的顆粒供水蒸氣附著，這些微小的顆粒稱為凝結核。
4. (×) 在地面天氣圖中，如果颱風中心的等壓線很密集，表示風速很小。
5. (×) 颱風的漩渦中心常形成颱風眼，在此地區的天氣不可能會無風無雨。
6. (○) 物體的振動會帶動空氣的振動，將聲音傳播到我們的耳朵。
7. (×) 太空人在外太空漫遊時，只要彼此靠近一點，就可以聽見對方說話的聲音。
8. (×) 用較大的力量撥動吉他的弦，發出的聲音會比較高；用較小的力量撥動吉他的弦，發出的聲音會比較低。
9. (○) 將自製吸管笛的材料由吸管更換為玻璃管，吹奏出的音色會不同。
10. (○) 鋼琴的聲音悠揚優美，但演奏的時間地點如果不對，就會變成噪音。

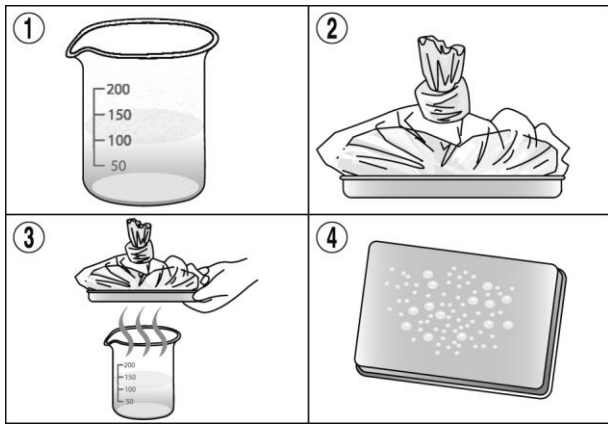
二、選擇題。每題 2 分，共 20 分。

1. (4) 關於露和霜，下列敘述哪一個正確？  
①形成時的溫度都相同 ②摸起來都是固態冰冰、硬硬的 ③看不見也摸不到 ④都是水只是型態不同。
2. (1) 水在大氣中以三種不同的形態不斷循環，主要是受到什麼因素影響？①氣溫的高低 ②氣壓的變化 ③風力的強弱 ④地形的不同。

3. (3) 每年五、六月期間是台灣地區的梅雨季節，這是因為北方西伯利亞大陸冷氣團和南方太平洋暖氣團在台灣地區上空相遇，形成哪一種鋒面？①冷鋒 ②暖鋒 ③滯留鋒 ④颱風。
4. (1) 關於颱風的敘述，下列何者錯誤？①颱風登陸指的是暴風圈接觸陸地 ②颱風通常在熱帶的海洋上形成 ③颱風中心周圍風速最強 ④颱風是由熱帶性低氣壓形成的。
5. (3) 當冷、暖氣團相遇，冷氣團的勢力大於暖氣團時，下列哪一項敘述是正確的？  
①形成暖鋒或滯留鋒 ②暖氣團會朝著冷氣團方向推進 ③鋒面通過後氣溫下降 ④兩個氣團交會的地區天氣穩定。
6. (2) 將正在響的鬧鐘裝入密封袋，我們可以聽到鬧鐘的聲響，將其放入水中後，我們還是可以聽到鬧鐘的聲響。這可以證明下列哪一種物質可以傳播聲音？  
①空氣 ②水 ③密封袋 ④鬧鐘。
7. (4) 吹直笛時，我們主要是要讓哪一種物質振動才能產生聲音？  
①直笛 ②舌頭 ③直笛的孔洞 ④直笛裡的空氣。
8. (4) 敲擊鐵琴時，可以怎麼做來改變鐵琴聲音的大小？  
①敲擊長短不同的琴鍵 ②改變鐵琴的顏色 ③改變當時的溫度 ④改變敲擊的力量。
9. (2) 下列哪一種樂器發出聲音的原理和直笛相同，都是藉由空氣柱的振動？  
①小提琴 ②簫 ③鐵琴 ④烏克麗麗。
10. (3) 聲音大小可以用什麼工具來測量？  
①氣壓計 ②溫度計 ③分貝計 ④風速計。

三、配合題。每個答案 2 分，共 50 分。

1. 下圖是「模擬雲和雨的形成」實驗，請回答下列問題。

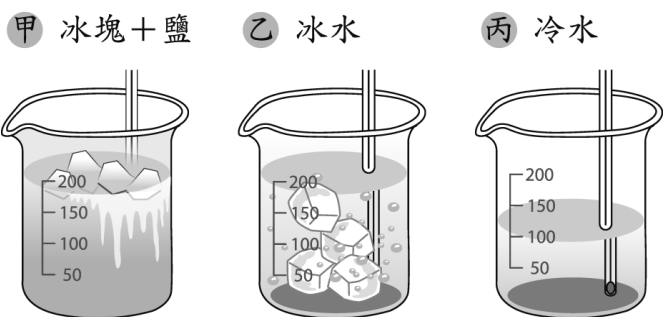


- (1) (1) 燒杯內放熱水的作用是什麼？ ①增加水蒸發的速度 ②保溫 ③保溼 ④保鮮。
- (2) (2) 鐵盤上方為什麼要放冰塊？ ①讓冰融化後滴下來 ②模擬高空低溫環境 ③避免鐵盤燙傷了手 ④降低下方熱水的溫度。

(3) 依據實驗觀察結果，將下列現象出現的先後順序，依序填入 ( ) 中：

- ㄅ 鐵盤下方出現小水滴
  - ㄆ 小水滴聚集成大水滴，再往燒杯中掉落。
  - ㄇ 燒杯內出現白色的霧
- ( ㄇ → ㄅ → ㄆ )

2. 下圖是「模擬露和霜的形成」實驗，請回答下列問題。

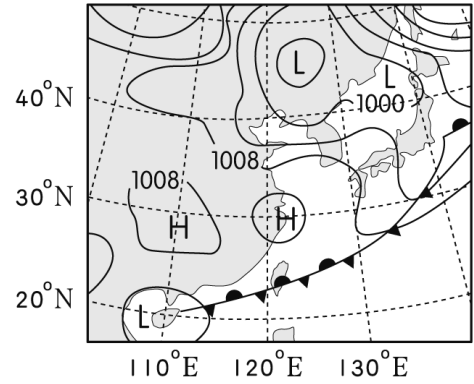


- (1) (1) 甲燒杯加入鹽的目的是為了？ ①降溫 ②增溫 ③保溫 ④加熱。
- (2) (4) 一段時間後，甲燒杯外壁會出現白色固態物。這些物質是怎麼產生的？ ①杯裡的鹽滲出來的 ②杯裡的水滲出來的 ③杯裡的冰塊穿透出來的 ④空氣中的水蒸氣遇冷形成的。
- (3) (3) 一段時間後，乙燒杯外壁出現小水滴，

乙燒杯中的溫度可能是 ①零下 6°C ②0°C ③4°C ④100°C。

- (4) (2) 丙燒杯外壁會產生什麼現象？ ①有白色固態物質和小水滴 ②沒有任何變化 ③有小水滴 ④有白色固態物質。

3. 下圖為某日，中央氣象局所提供的氣象資料，回答下列問題：



(1) 上圖是屬於哪一種資料圖：

- 衛星雲圖  地面天氣圖  颱風路徑圖

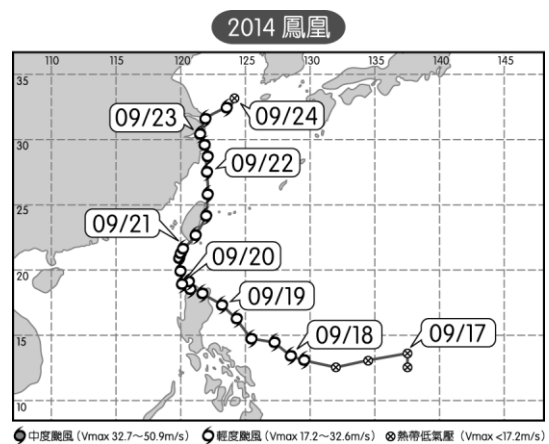
(2) 圖中的符號 是表示：

- 冷鋒  暖鋒  滯留鋒

(3) 圖中的符號「H」是表示：

- 高氣壓  低氣壓  等壓線

4. 下圖是民國 103 年鳳凰颱風路徑圖，看圖回答問題：

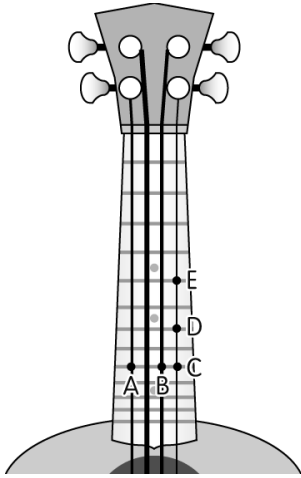


- (1) (3) 鳳凰颱風生成地點為何？ ①臺灣南方海面 ②臺灣海峽 ③菲律賓東方海面。
- (2) (1) 鳳凰颱風的最大強度為何？ ①輕度 ②中度 ③強烈。
- (3) (2) 鳳凰颱風何時登陸臺灣？ ①9 月 17 日 ②9 月 21 日 ③9 月 22 日。

5. 下列情境主要是利用哪一種介質來傳播聲音？請填入正確的代號。

甲、空氣 乙、水 丙、固體

- (1) (丙) 耳朵貼在桌面，輕輕敲打桌面。
  - (2) (乙) 水上芭蕾舞者在水裡可以聽見音樂聲。
  - (3) (甲) 升旗時，大家一起唱國歌。
  - (4) (丙) 醫師使用聽診器，聽病人心跳聲。
6. 下圖為烏克麗麗的四條弦，回答下列問題。



- (1) (3) 以手撥動 A、B、C 三條弦，則發出的聲音最高者為哪一條？①A②B③C④三者相同。
- (2) (1) 承(1)，影響聲音高低的因素是①弦的粗細②弦的長短③弦的鬆緊④撥弦的力量。
- (3) (4) 若手指分別按在 C、D、E 三個位置，則撥動此弦所發出的聲音最低者為哪一個？①三者相同②C③D④E。
- (4) (2) 承(3)，影響聲音高低的因素是①弦的粗細②弦的長短③弦的鬆緊④撥弦的力量。

7. 下列敘述與聲音的三要素何者有關？將代號填入( ) 中。

ㄅ、大小 ㄆ、高低 ㄇ、音色

- (1) (ㄇ) 接電話時，知道對方是誰。
- (2) (ㄆ) 唱歌比賽，五音不全。
- (3) (ㄇ) 「模仿秀」模仿聲音。
- (4) (ㄅ) 講話太大聲，令人不舒服。

四、問答題。每個答案 2 分，共 10 分。

1. 根據聲音傳遞的原理，若有大隕石撞上月球，地球上的人是否可以聽到聲音？為什麼？

答：(1) 否

(2) 月球至地球間每有可傳遞聲音的介質

2. 颱風來襲前，我們應該做好哪些防颱準備？請寫出三種。

答：(1) 依學生作答

(2) 依學生作答

(3) 依學生作答