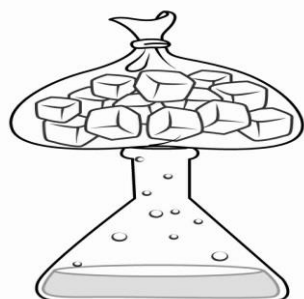


新北市板橋區莒光國民小學 107 學年度第一學期第一次定期考查試題

科目	自然與生活科技	命題老師	自然領域小組	年級	六年級	班	座號	姓名	成績	家長簽章
----	---------	------	--------	----	-----	---	----	----	----	------

1. 下圖是「模擬雲和霧形成」的實驗裝置，請看圖回答問題。(每格二分)



- (1) 錐形瓶內裝熱水，其目的是為了產生 ()。
- (2) 在錐形瓶口上方放冰袋，其主要的目的是什麼？
答：()
- (3) 將冰袋拿開後，瓶口周圍會出現什麼現象？
答：()。
- (4) 根據實驗結果，雲和霧是由空氣中的 () 所形成的。

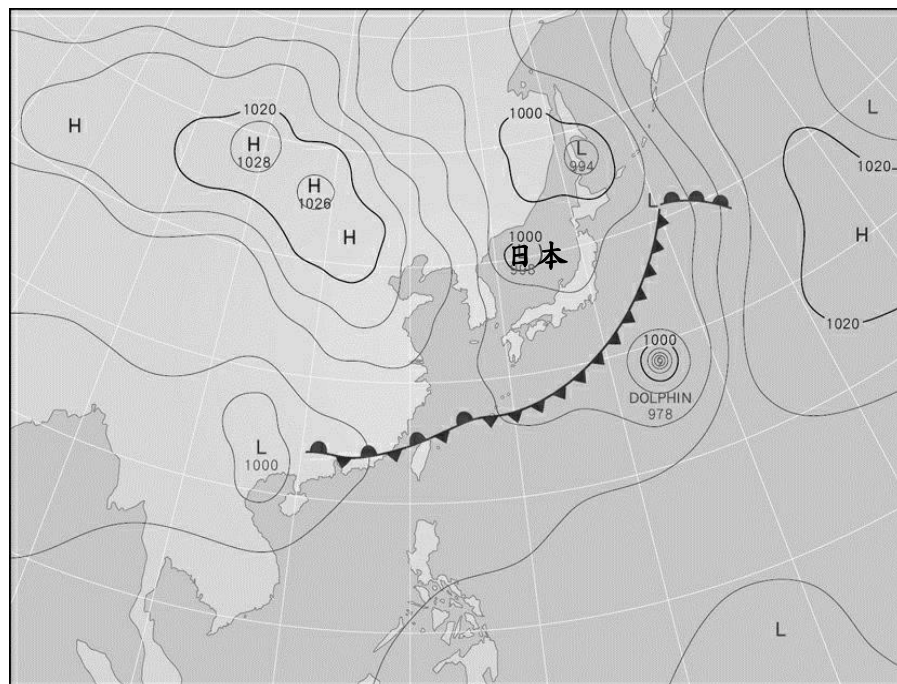
2. 關於雨、雪、露、霜，請在空格中填入適當的名稱。(每格一分)

- (1) 當氣溫接近或低於 0°C 時，地面附近的水蒸氣附著在低於 0°C 的物體表面，直接變成冰晶，就形成 ()。
- (2) 雲中的冰晶沒有融化，直接從天空掉落，就形成 ()。
- (3) 當氣溫夠低時，地面附近的水蒸氣附著在較冷的物體上，凝結成小水滴，就形成 ()。
- (4) 雲中的小水滴聚集變大，越來越重時，就會從天空掉落形成 ()。

3. 下列關於模擬露和霜形成的實驗，請依照題意回答問題：(每格二分)

- (1) 在燒杯杯壁外側的物質顏色有什麼不同？
露：()；霜：()。
- (2) 霜形成的實驗中除了冰塊還要加入 () 才能讓溫度下降至 0°C 以下。
- (3) 杯壁外側所形成的物質，分別屬於哪一種型態的水？露：() 態；霜：() 態。(每格一分)

4. 請依據下面的地面天氣圖回答問題。(每格一分)

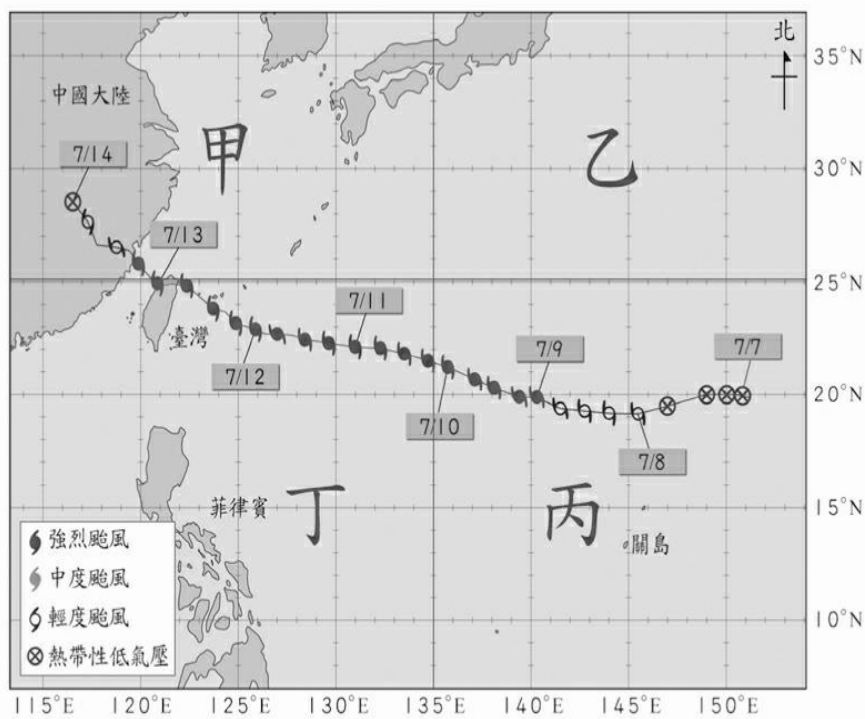


- (1) 地面天氣圖中的 H 代表 () 中心，表示此地區的氣壓比外圍的氣壓 ()。
- (2) 上圖中許多的彎曲封閉曲線稱為 ()。
- (3) 此時通過台灣上空的是哪一種鋒面？()，符號表示為 ()，這種鋒面通常出現在哪兩個月分？() 月和 () 月，這時候的台灣會進入陰雨連綿的 () 季節。
- (4) 此時在日本東南方外海出現哪一種鋒面？()，此鋒面形成的原因是當 () 的勢力較強，迫使 () 後退所形成的，此鋒面所在的位置就是衛星雲圖上 () 分布較密集的地方。

5. 為了減少災害發生，在平時或颱風來臨前應該做好哪些防颱準備呢？正確的請打 $\checkmark$ 。(每格一分)

- () 1. 過度抽取地下水，讓地層下陷。
- () 2. 準備食物、水及手電筒和電池。
- () 3. 到海邊觀浪或釣魚。
- () 4. 清理排水設施。
- () 5. 修剪樹木枝葉或加支架保護。
- () 6. 多種樹，作好水土保持。

6. 根據下面蘇力颱風行進路線圖回答問題。(每格一分)



- (1)蘇力颱風於()月()日在關島()方海面形成。
- (2)蘇力颱風於()月()日登陸台灣，此時的颱風強度為()。
- (3)蘇力颱風最後在哪裡消失？()

7.

中央氣象局颱風警報發布概況表	
名稱	海棠 (HAITANG)
編號	201710
生成地點	117.1. 18.5
侵(近)臺日期	2017 年 07 月 30 日
發布時間	海上 2017-07-29 17:30 陸上 2017-07-29 17:30
解除時間	陸上 2017-07-31 08:30 海上 2017-07-31 08:30
最大強度	輕度
登陸地段	屏東楓港
動態	颱風在 <u>鵝鑾鼻</u> 西南方海面形成後往 <u>巴士</u> 海峽方向移動，30 日 16 時 40 分於 <u>屏東楓港</u> 附近登陸，31 日 0 時 30 分由 <u>彰化芳苑</u> 附近出海，8 時其位置在 <u>馬祖</u> 西方陸地，向西北轉北北西離去。
災情	南部地區有超大豪雨發生，造成 <u>臺南</u> 、 <u>高雄</u> 及 <u>屏東</u> 部分地區淹水。中央災害應變中心統計至 7 月 30 日止，全臺計有 111 人受傷。

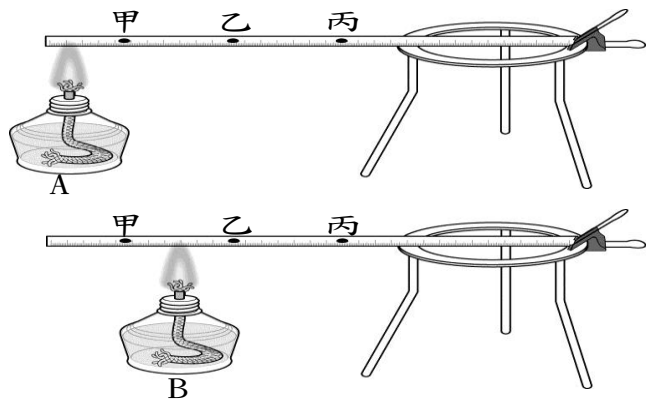
請依據上表資料回答問題:(每格一分)

- (1)這是 2017 年的第()號颱風，最大強度為()。
- (2)海上警報發布於()月()日。
- (3)颱風在()西南方海面形成後往巴士海峽方向移動，()日()時()分於()附近登陸，()日()時()分由()附近出海，8 時其位置在馬祖西方陸地，向西北轉北北西離去。
- (4)海棠颱風為台灣帶來哪些災害?(每格二分)
答:()。

8. (A)加熱奶油(B)燒烤陶土(C)隔水加熱巧克力(D)加熱爆玉米粒(E)燃燒木材(F)熱熔膠受熱，以上六種物質受熱後請按照冷卻後型態或性質是否可復原來分類。(請填代號)(每個一分)
- (1)屬於可以復原的變化:()。
- (2)屬於不可以復原的變化:()。

9. 關於物質體積隨溫度改變的情形，下列哪些是正確的？請在打()中√。(每格一分)
- () (1)裝滿顏色水的錐形瓶先浸入熱水再浸入冷水，玻璃管水位會先下降後上升。
- () (2)裝滿顏色水的錐形瓶先浸入熱水再浸入冷水，玻璃管水位會先上升後下降。
- () (3)銅球加熱後體積會膨脹。
- () (4)銅球加熱後體積會收縮。
- () (5)空錐形瓶浸入熱水，套在瓶口的氣球會收縮。
- () (6)空錐形瓶浸入熱水，套在瓶口的氣球會膨脹。

10. 小明在鐵尺上甲、乙、丙三個不同的位置滴上水滴，接著將鐵尺分別在 A、B 兩處加熱，如下圖。(每格一分)



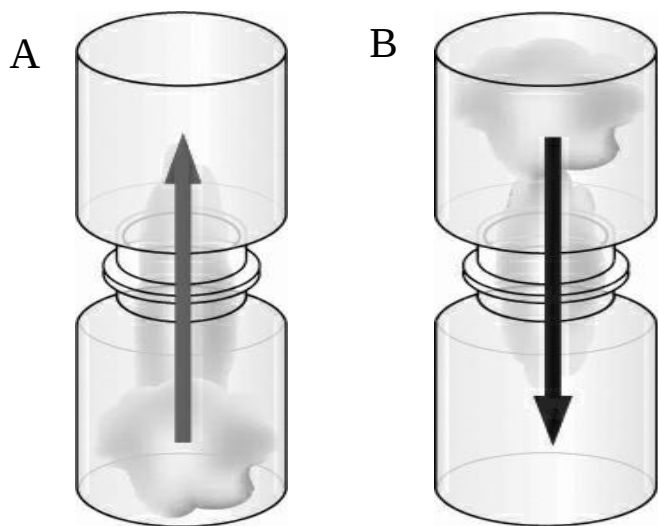
- (1)在 A 處加熱時，哪個位置的水最快蒸發？()
- (2)在 B 處加熱時，哪個位置的水最慢蒸發？()
- (3)根據實驗結果，熱會從溫度()的地方傳向溫度()的地方。

11. 下圖是水受熱時的流動情形的實驗裝置，燒杯中加入少許麥片顆粒。請回答下列問題。(每格二分)



- (1) 小華在燒杯底部中間加熱，請在上圖燒杯內，用「→」畫出加熱後麥片顆粒流動的情形。
- (2) 實驗過程中，小華一直感覺到熱熱的，這是因為酒精燈的熱透過熱的()傳播到他的身體。
- (3) 實驗後，小華用濕抹布小心的將燒杯移到桌上，這是利用濕抹布的熱傳播速度較()，所以他並不會感覺燙手
- (4) 這個實驗可以說明液體的傳熱方式為熱的()。

12. (1) 下圖是小明操作空氣傳熱實驗的結果，根據圖示，A 圖的熱瓶是在上或下？()，B 圖的冷瓶是在上或下？()。(每格一分)



- (2) 因此冷氣機通常會安裝在房間上方，這是因為冷氣機吹出來的冷空氣會()，而房間內的熱空氣會()，促使房間內的空氣流動，降低室溫。(填上升或下降)。

13. 小佳想了解「容器材質對保溫效果的影響」，她選擇了玻璃杯和鋼杯進行實驗，分別各加入 100ml 的水量後所得的實驗紀錄表如下，請依照表格回答問題。(每格一分)

容器材質	玻璃杯	鋼杯
水溫		
實驗開始	90℃	90℃
10 分鐘後	71℃	58℃
兩次測量的水溫差距	19℃	32℃

- (1) 這個實驗要改變的因素是：()。
 - (2) 由小佳的實驗結果發現，()杯保溫效果較好，()杯傳熱效果較好。
 - (3) 依據上述結果，裝冰淇淋的盒子是用保麗龍做成的，這是利用保麗龍的熱的()較慢的性質。
14. 下列關於酒精燈使用方法的敘述，正確的請在()中打√。(每格一分)
- () (1) 酒精燈裡的酒精要裝滿才能使用。
 - () (2) 熄滅酒精燈時要用蓋子蓋熄，不可用嘴吹熄。
 - () (3) 為了方便使用可以拿已點燃的酒精燈去點燃另一個酒精燈。
 - () (4) 不小心打翻酒精燈，導致起火，要盡速用溼抹布蓋熄。

15. 名詞解釋(請寫出完整敘述)。(每題二分)
- (1) 氣團？
答：
 - (2) 熱的傳導？
答：