

一、是非題：每題 2 分，共 42 分

- (X) 1. 爬山時，可以看見白茫茫的霧，「霧」就是水蒸氣。
- (O) 2. 雨和露都屬於液態的水。
- (O) 3. 在放有冰塊的燒杯中加入食鹽，一段時間後，看到杯壁上結霜，由此可知溫度比 0°C 低。
- (O) 4. 為了使裝有冰塊的燒杯溫度降得更低，可以加入食鹽。
- (X) 5. 操作「模擬水蒸氣的凝結」實驗時，移開量筒頂端的冰袋，會發現量筒中水蒸氣凝結的小水滴迅速的向上飄走。
- (X) 6. 衛星雲圖上，呈現白色的部分一定是正在下雨的地方。
- (X) 7. 地面天氣圖上，同一條等壓線經過的地區，代表這些地區雲量相同。
- (O) 8. 臺灣每年五月、六月的梅雨是滯留鋒滯留在臺灣上空所造成的。
- (O) 9. 颱風的行進路線不會固定為一直線，會受到周圍氣流影響。
- (O) 10. 山坡地的樹林若被大量砍伐，土壤被大雨沖刷時，較容易造成土石流。
- (X) 11. 蝦子受熱後會改變原來的顏色，也會由固體變成液體。
- (O) 12. 由於保麗龍是熱的不良導體，因此將冰塊放進保麗龍盒中可以維持久一點。
- (O) 13. 將酒精溫度計從室溫中放入冰水裡，發現酒精柱會往下降。
- (O) 14. 工人黏貼瓷磚時，瓷磚與瓷磚間會保留縫隙，是為了避免兩塊瓷磚熱脹時推擠而破裂。
- (X) 15. 太陽的熱除了利用輻射傳到地球外，也可以利用對流的方式傳遞熱。
- (O) 16. 將金屬湯匙放進熱水一段時間後，匙柄雖然沒有放進熱水裡，但因為熱的傳導使匙柄變得燙手。
- (O) 17. 熱無論是以傳導、對流或輻射的方式傳播，都是由高溫處傳到低溫處。
- (X) 18. 透明的落地窗除了美觀外，也可以避免陽光直接照入室內。
- (X) 19. 所有的氣體與液體遇熱後體積會膨脹，固體則會收縮。

- (O) 20. 將裝有水與玻璃管的錐形瓶放入熱水中，瓶中的水受熱使玻璃管內的水位上升。

- (O) 21. 在屋頂種植植物可以減少陽光直接照射屋頂，可以降低頂樓溫度。

二、選擇題：每題 2 分，共 38 分

- (1) 1. 將冰飲料放在桌上，發現杯壁外側慢慢出現水滴。這個過程被稱為什麼？
①凝結②凝固③融化④蒸發。
- (1) 2. 下列關於雪的敘述哪項錯誤？
①和露的形態相同
②屬於固態
③冰晶降落過程中沒有融化所形成
④融化會變成水。
- (4) 3. 在水蒸氣凝結實驗中，加入熱水有何用意？
①當作水蒸氣附著的凝結核
②使冰塊融化
③清洗量筒
④製造水蒸氣。
- (2) 4. 等壓線若屬「多而密」的形態，則表示什麼？
①氣壓差距小，風很強
②氣壓差距大，風很強
③氣壓差距小，風很弱
④氣壓差距大，風很弱。
- (4) 5. 衛星雲圖是利用哪一種儀器拍攝？
①手機②太空船③飛機④氣象衛星。
- (2) 6. 下列關於颱風的敘述，哪項錯誤？
①通常在熱帶海洋上方形成
②常會帶來強大的風雨
③所有颱風的中心都沒有颱風眼
④遇到陸地後強度會變弱。
- (2) 7. 肉眼無法看見自然界中哪種形態的水
①固態②液態
③氣態④固態、液態、氣態都看得見。
- (3) 8. 一般而言，哪些季節常常會有颱風侵襲臺灣？
①冬、春②春、夏③夏、秋④秋、冬。
- (2) 9. 地面天氣圖中，下列哪一個符號用來表示「高氣壓中心」？
①P②H③O④L。

(/) 10. 颱風來臨前，低窪地區的民眾應該如何準備？

- ① 疏散至較高且安全的地方
- ② 趕緊往山坡地移動
- ③ 往海邊移動
- ④ 趕緊移往土石流警戒區。

(>) 11. 將冷氣機裝設在房間上方的設計主要是運用哪一種熱的傳播原理？

- ① 傳導 ② 對流 ③ 輻射 ④ 反射。

(>) 12. 用酒精燈加熱下列各物品，再冷卻，哪項會恢復原來性質？

- ① 雞蛋 ② 便條紙 ③ 巧克力 ④ 豬肉片。

(4) 13. 保溫瓶是透過哪種設計，達到保溫效果的呢？

- ① 蓋上瓶蓋能減少熱對流
- ② 內膽的表面光滑能減少熱輻射
- ③ 真空層能減少熱對流和傳導
- ④ 三種都有用到。

(>) 14. 進行銅球與金屬環的加熱實驗時為什麼要準備冷水？

- ① 澆熄酒精燈 ② 讓加熱後的銅球降溫
- ③ 方便洗手 ④ 打水仗。

(>) 15. 煮蛋花湯時，可以看見蛋花在湯中不斷的上下流動，這是熱的哪一種傳播方式呢？① 傳導 ② 輻射 ③ 對流 ④ 傳遞。

(>) 16. 為什麼大多數的鍋子使用金屬的材料製作？

- ① 隔熱性佳 ② 傳熱速度快
- ③ 保溫效果好 ④ 煮出來的食物比較好吃。

(>) 17. 想讓固態的巧克力變成液態，可以如何處理？

- ① 放入冰箱冷藏 ② 加鹽
- ③ 隔水加熱 ④ 用紙包住。

(>) 18. 將吹氣的氣球放入熱水中，氣球為什麼會膨脹變大？

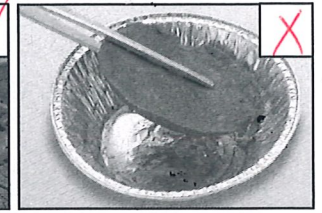
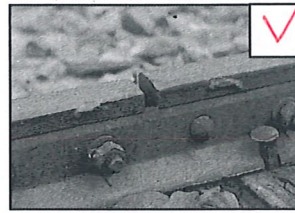
- ① 氣球內的空氣收縮 ② 氣球內的空氣膨脹
- ③ 熱水的體積變大 ④ 熱水的體積變小。

(/) 19. 王老師去參觀多功能的節能減碳屋，她不會看到哪種設計呢？

- ① 建築利用鐵皮建材
- ② 屋頂的太陽能光電板
- ③ 室外的雨水回收設備
- ④ 通風且自然採光的窗戶)

三、下列哪些現象與熱脹冷縮有關係？請在□中打√，無關的打×：每格2分，共8分

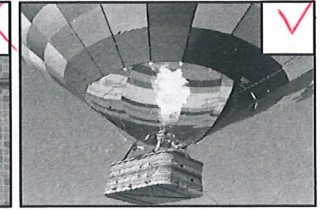
① 早期鐵軌預留縫隙 ② 巧克力融化



③ 摸欄杆覺得燙



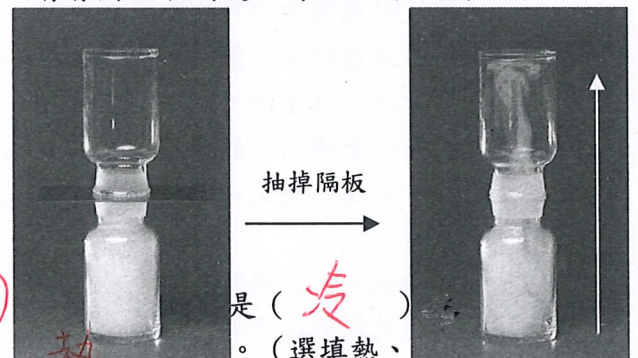
④ 熱氣球內氣體加熱



四、下列關於鋒面的敘述，哪些正確？請在()裡打√，錯誤的打×：每題2分，共8分

- (√) 1. 當冷氣團、暖氣團互相推擠的勢力相等，使鋒面幾乎停留不動，會形成滯留鋒。
- (×) 2. 當冷氣團前進，迫使暖氣團後退而取代暖氣團原有的位置，此時的鋒面我們稱為「暖鋒」。
- (√) 3. 滯留鋒通過的地區，通常會出現陰雨綿綿的天氣。
- (×) 4. 鋒面經過的地區，風向和風速會改變，但是氣溫不會有變化。

五、下圖冷空氣、熱空氣流動情形的實驗裝置，請看圖回答問題：每格1分，共4分



- 1. 是 (冷) 上升，(熱) 下降。(選填熱、冷)
- 2. 由實驗可知熱空氣會 (上升)，冷空氣會 (下降)。(選填上升、下降)

位置錯誤