

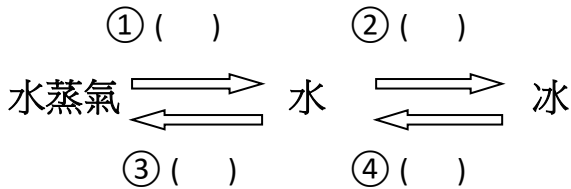
一、選擇題：(每題 2 分、共 36 分)

- () 1. 水在自然界中不斷的循環變化是因為什麼原因？
①溫度的變化 ②水重量的不同 ③水形態的不同 ④自然而然就會循環
- () 2. 假日上陽明山健行,午後 2-3 點處在山中時,會讓自己看不清楚周遭的景物,視野白茫茫的一片,是因為水的哪一種形態變化干擾？
①冰 ②霜 ③露 ④霧
- () 3. 有關水蒸氣的敘述,下列何者**錯誤**？
①水蒸氣是氣體 ②水蒸氣看不見
③水蒸氣遇冷會變成小水滴 ④雲是一大群水蒸氣
- () 4. 在冰塊中加鹽的實驗過程,主要的目的為何？
①讓溫度升高 ②讓溫度降低至 0℃ 以下 ③增加冰塊的體積 ④縮小冰塊的體積
- () 5. 下列關於「颱風」的敘述,不正確的有幾項？甲.颱風眼通過的地區通常無風、無雨 乙.每個颱風都有明顯的颱風眼 丙.每年的春、夏二季常有颱風侵襲 丁.颱風中心的氣壓數值比外圍高
① 1 項 ② 2 項 ③ 3 項 ④ 4 項
- () 6. 下列關於大陸冷氣團的敘述,哪一項正確？
①要來自太平洋②是溫度較低的氣團
③冷氣團報到時,氣溫上升④有豐富的水氣,性質潮濕
- () 7. 羅妹妹查了滯留鋒的資料,下列他記錄下的資訊哪一項是**錯誤**的？
①當冷暖氣團兩者勢力相當時所形成的 ②當它停留在臺灣上空時,臺灣會開始一直下雨 ③通常會形成於熱帶海洋上空 ④經常在春、夏季節交替時在臺灣上空出現
- () 8. 不同的地區對於颱風定義的名稱會不同下列哪一項形成原因與颱風雷同？
① 颶風②熱帶氣旋③熱帶風暴④以上皆和颱風形成原因雷同。
- () 9. 萬聖節到了,小英想製作巧克力餅乾送同學.首先要將巧克力融化,她將巧克力放入鐵製容器置於熱水上如此可以幫助巧克力快速融化,請問這是運用熱,傳播的哪個方式？①傳導②對流③輻射④散射。
- () 10. 甲.水乙.玻璃丙.銅球丁.磁磚戊.鐵軌己.空氣以上會有熱脹冷縮現象的物質有哪些？①甲丙丁戊己②乙丙丁戊③甲乙丙丁戊己④甲乙丙丁戊。
- () 11. 生活上哪些是應用熱脹冷縮原理呢？
①瓷磚間留縫隙 ②熱氣球 ③溫度計 ④以上皆是
- () 12. 煮味增豆腐湯時,為什麼可以看見豆腐在上下流動？
①受熱部分會向上運動②受熱部分會向下運動③冷空氣進入水中④熱空氣進入水中。
- () 13. 下列哪種方式,不是利用增加對流的速度來達到散熱的目的？
①用嘴巴吹氣吹涼熱湯②屋頂裝設通風器③將冷凍的魚放在鐵盤上解凍④將熱水杯泡在冷水中較快變涼
- () 14. 下列哪一種熱的傳播方式,**不必**藉由任何物質來幫助傳遞？
①傳導 ②對流 ③輻射 ④以上三者都不必藉由物質幫忙傳遞
- () 15. 室內百葉遮陽設計與室外百葉遮陽設計,何者阻隔陽光進入室內的效果比較好？
①室內百葉遮陽設計 ②室外百葉遮陽設計 ③效果相同 ④無法得知
- () 16. 西曬的房屋要怎麼設計才可以降低室內溫度？
①屋頂綠化 ②窗戶加遮陽板 ③西曬面裝反射熱窗戶 ④以上都可以
- () 17. 下列哪一項**不是**節能減碳屋的設計？
①太陽能光電板 ②雨水回收 ③屋頂綠化 ④大片封閉的落地窗玻璃
- () 18. 將不同的建築材料放在陽光下曝曬,哪種材料最易吸收輻射熱 ① 紅磚 ② 石頭 ③木頭 ④ 鐵皮

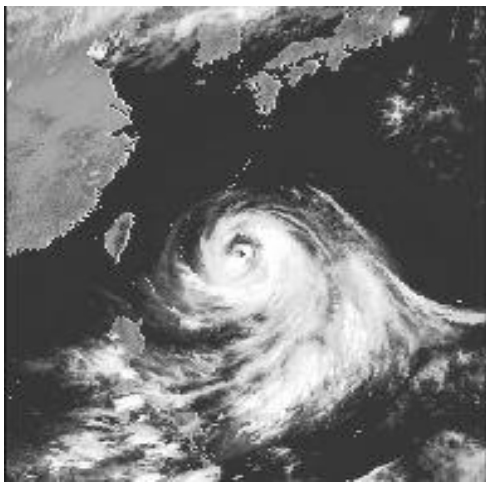
二、應用題：(每格 2 分、共 50 分)

1. 請判斷水的三態變化中是哪一個過程，將符合的代號填入()中：

甲、蒸發 乙、融化 丙、凝固 丁、凝結



2. 下圖為台灣某日的衛星雲圖，下列敘述哪些正確？請在()裡打✓：



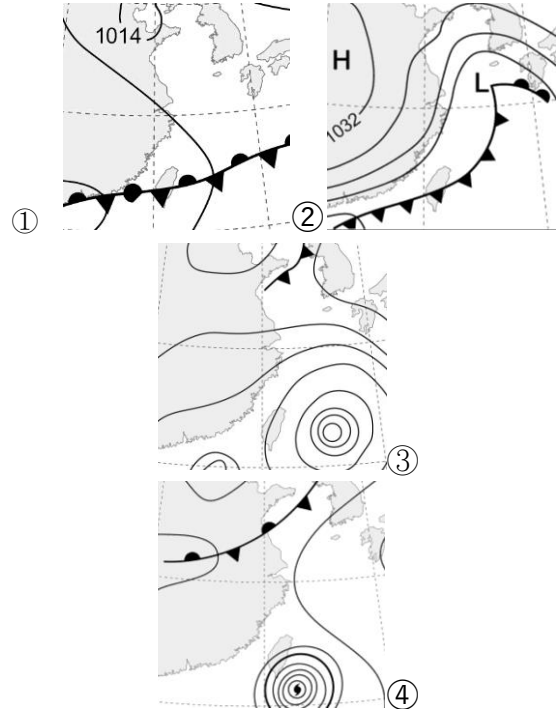
- () (1) 衛星雲圖上可以看見較亮的白色雲區，表示當地的雲層深厚，可能下雨的現象。
- () (2) 無論何時，從衛星雲圖上看雲量的分布都一樣。
- () (3) 氣象衛星從太空拍攝地球雲層後，直接將影像傳回電視臺，再由氣象人員解說當日的雲量分布。
- () (4) 衛星雲圖上可從雲的外形和顏色等變化來判斷未來天氣的演變。

3. 關於物質受熱之後的變化，下列敘述哪些正確？請在()裡打✓：

- () (1) 魚、肉、蛋大部分須煮熟後才能食用，但食物加熱前、後不會有任何的變化。
- () (2) 當溫度下降時，酒精溫度計內的酒精體積會膨脹並且沿著細管往上升。
- () (3) 物體受熱後體積會膨脹，因此鐵軌與鐵軌之間會預留空隙，避免膨脹而使列車行駛發生危險。
- () (4) 固態蠟塊因為高溫會融化成液態，因此熱會改變物質的形態。

4. 氣象預報指出「由於西南氣流的影響，這一波的梅雨鋒面恐怕會帶來致災性的豪大雨，全臺皆應嚴加戒備，住在山區和低窪地區的民眾，最好事先疏散到安全地區，以免發生危險」請依據題意回答下列問題：

- () (1) 此時最有可能是哪一個月份？①1月②3月③6月④11月
- () (2) 造成梅雨的鋒面稱為什麼？①冷鋒②暖鋒③飆鋒④滯留鋒
- () (3) 下列哪一張可能是此時的地面天氣圖

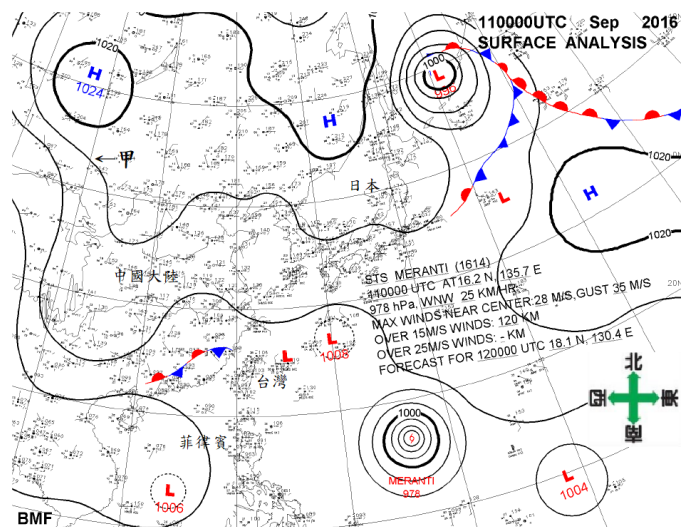


5. 我們常可看到日常生活中有許多應用熱傳播的方式來讓生活更便利。請將 A 傳導 B 對流 C 輻射填入下列空格：

- ① [] 電暖器通常設置在屋內的低處。
- ② [] 用鍋子煎魚，魚熟了。
- ③ [] 冬天坐鐵椅上感覺很冰涼，而屁股坐過的地方摸起來熱熱的。
- ④ [] 夏天在馬路上灑水，環境溫度也跟著下降了。
- ⑤ [] 手摸裝熱水的杯子覺得熱。
- ⑥ [] 在陽光下晒衣服，衣服很快就乾。
- ⑦ [] 露營時用紙火鍋煮東西。

6. 看下圖的地面天氣圖回答問題。(此題每格1分)

↘冷鋒 ↗暖鋒 □滯留鋒 C颱風 ㄅ高氣壓中心 ㄆ低氣壓中心 3等壓線



- (1)停留在中國大陸南方的是哪種鋒面？()
- (2)圖中的L代表什麼意義？()
- (3)箭頭甲的彎曲封閉曲線代表什麼意義？()

(4)日本東方的 ↗ 會向哪個方位移動？() 方

填東西南北

(5)颱風位在菲律賓的哪個方位？() 方

填東西南北

(6) ⌀ 表示的是哪種強度的颱風？()

填強烈、中度、輕度

2.日常生活中有許多利用減少熱的傳播來達到保溫的應用，請舉 2 個例子說明之(保溫原理需說明)。

三.問答題 (請詳細說明)

1.何謂綠建築(定義)?

請發揮你的創意思考如何改造我們現有的居家達到健康節能快適的居住環境。

(提示可從四大面向著手)