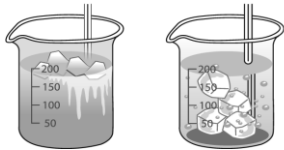


六年 班 號 姓名：

一、看圖回答問題，小明在各燒杯中進行下圖的實驗裝置，並靜置一段時間 12%

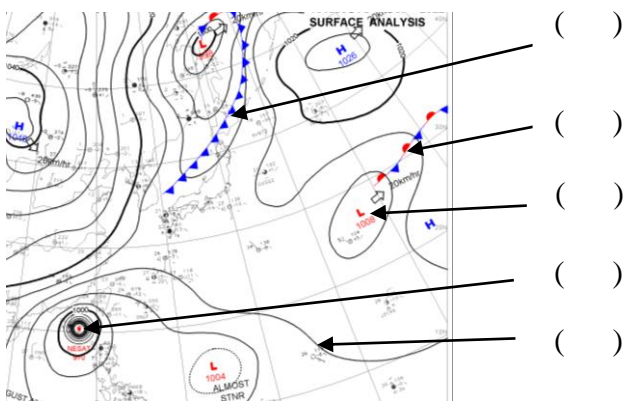
甲 冰塊+鹽

乙 冰水



- () 1. 乙杯外壁的物质形態應為何種型態？①固態②液態③氣態。
- () 2. 甲杯溫度約最有可能是以下哪一個溫度？①零下 6℃②約 5℃③ 20℃以上④ 100℃
- () 3. 甲燒杯外壁出現的白色固態物，和何者最相似？①雲②露③霜④雪。
- () 4. 實驗中，燒杯外壁出現的物质是怎麼來的？①杯裡的冰塊融化流出②杯裡的冷水滲出③空氣中的水蒸氣遇冷形成④無法判斷。
- () 5. 大氣中的水會因為哪種因素，呈現不同型態？①溫度②角度③引力④風力
- () 6. 自然界中的水會以不同的形態存在，下列哪一種水是以氣態的形態存在呢？①雲②露③熱湯上方的白煙④水蒸氣。

二、下圖為 2022 年 10 月 16 日的氣象資料圖，根據圖意回答下列問題：23%



1. 將上圖箭頭所指的天氣符號個代表甚麼，在 () 填入正確代號。5%

A. 高氣壓中心 B. 低氣壓中心 C. 颱風
D. 冷鋒 E. 暖鋒 F. 滯留鋒 G. 等壓線

- () 2. 我們無法從這個圖中知道何種訊息
①雲層分布②氣壓高低③鋒面影響範圍④氣壓數值。
- () 3. 當性質不同的冷氣團和暖氣團相遇時，交界處會形成①焚風②鋒面③龍捲風④颱風。

- () 4. 有關「H」的敘述，下列何者正確？①愈往外圍氣壓數值愈低②中心氣壓最低③為低氣壓中心④附近的天气狀況常是陰天或雨天。
- () 5. 等壓線的敘述，何者有誤？①線條愈密集的地區，天氣變化越劇烈②同一條線上的氣壓值相等③是彎曲且封閉的曲線④單位是分貝。
- () 6. 在鋒面通過或停留的地區，通常會出現什麼天氣狀況①氣溫飆升②出現乾燥晴朗的天氣③天氣通常轉為陰雨④颳起颱風。
- () 7. 關於臺灣的梅雨季節的敘述，下列何者錯誤？①通常發生在 5-6 月②是因為此時西伯利亞冷氣團和太平洋暖氣團勢力相當③為冷鋒過境形成④是臺灣每年水庫蓄水的重要來源。
- () 8. 下列關於颱風的敘述，何者正確？①颱風是一種由熱帶性低氣壓發展而成②臺灣在四季常受到颱風侵襲③颱風眼是颱風環流中氣壓最高處④颱風為順時針螺旋狀的雲團。
- () 9. 下列是颱風來臨前所要做的準備，請問哪項不正確？①應隨時注意氣象播報颱風動態②將室內的盆栽移到陽臺上③清理排水設施④準備防颱用品。
- () 10. 何者不是颱風帶來的災害？①招牌掉落②土石流③雨水豐沛，增加水庫的蓄水量④低窪地區淹水。

三、想一想，對的畫○，錯的打×：14%

- () 1. 在「模擬雲和霧的形成」實驗中錐形瓶放入線香的煙粒，可以讓水蒸氣附著在上面。
- () 2. 水會以固態、液態和氣態三種形態，在大自然間中不斷循環著，使地球上產生各種不同型態的天氣現象。
- () 3. 平時做好水土保持、不過度抽取地下水，在颱風來臨時，能減少災害的發生。
- () 4. 我們可以撥打氣象語音專線 165 了解颱風動向。
- () 5. 冷鋒是指冷氣團勢力較大迫使暖氣團後退所形成的鋒面，因此冷鋒通過後，各地溫度普遍上升。
- () 6. 除了溪流、海洋、湖泊的水，土壤、動物和植物所蒸發或蒸散的水分也是水循環的一部分。
- () 7. 中央氣象局根據長時間衛星雲圖的觀察紀錄，可以預測未來幾天的天氣狀況。

☺(☺☺☺)☺背面還有試題！

四、下列物質受熱後，哪些屬於可復原的變化打○；哪些屬於不可復原的變化，打×。6%

- () 1. 木頭燃燒後，變成灰燼。
 () 2. 加熱玻璃，製作玻璃藝品。
 () 3. 燒烤陶土，製作陶杯。
 () 4. 把雞蛋加熱成水煮蛋。
 () 5. 把玉米微波加熱成為爆米花。
 () 6. 水蒸汽遇冷凝結成水。

五、根據銅球加熱實驗，回答下列問題：9%

- () 1. 加熱前，銅球可以通過金屬環，加熱後，就無法通過金屬環，這表示銅球的體積有什麼變化？
 ①加熱後銅球體積變小
 ②加熱後銅球體積變大
 ③加熱前銅球體積比較大
 ④銅球體積沒有變化。
 () 2. 有什麼方法可以讓加熱後的銅球再穿過金屬環呢？
 ①將銅球再加熱
 ②將金屬環泡入冰水
 ③敲打金屬環
 ④將銅球泡入冰水中。

3. 下列何者熱脹冷縮的物質變化的形態和銅球相同的，請打√。5%

- () (1) 橋面的伸縮縫設計。
 () (2) 輪胎內的氣在夏天不適合灌得太飽。
 () (3) 溫度計的液柱上升或下降。
 () (4) 沖熱水讓凹陷的乒乓球復原。
 () (5) 電線桿上的電線在夏天不能拉得太直。

六、是非題 12%

- () 1. 減少熱的傳播，就能達到保溫的目的。
 () 2. 真空保溫杯適合拿來裝熱的飲料，裝冰的飲料，保溫效果就會變差。
 () 3. 容器的材質會影響傳熱跟散熱的速度，傳熱速度越快的材質，散熱的速度也越慢。
 () 4. 羽絨外套具有很好的保暖效果，是因為羽絨衣可以把身體產生的熱保持在裡面，並且把冷空氣隔絕在外。
 () 5. 夏天出門撐陽傘，可以阻隔太陽的輻射熱。
 () 6. 使用溫度計測量水溫時，液囊不可以碰觸到容器底部，而且眼睛要平視溫度計內酒精柱的頂端，得到的才是正確的水溫。

七、選出正確的答案：10%

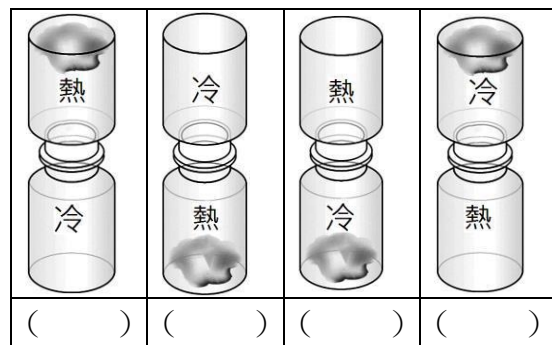
- () 1. 實驗時經常使用到酒精燈，下列關於使用酒精燈的注意事項，哪一個是不正確的？
 ①酒精燈裡大約裝 1/2~2/3 的酒精
 ②不可以拿已點燃的酒精燈互點
 ③熄滅酒精燈時，須用燈蓋由側邊蓋熄火焰
 ④使用前調整燈芯長度，上方燈芯露出約 3cm。
 () 2. 夏天時，用冰毛巾放在頸部，這是利用哪種熱的傳導方式達到消暑的效果？
 ①傳導 ②對流 ③輻射 ④保溫。

- () 3. 身體靠近電暖器四周會覺得熱熱的，這是因為電熱器利用了哪些傳熱方式？
 ①傳導和對流 ②傳導和輻射 ③輻射和對流 ④雷射和對流。
 () 4. 日照強的地區的建築，下列哪些方法不能有效降低室內溫度
 ①窗戶加遮陽板 ②屋頂綠化 ③裝反射熱窗戶 ④砍伐附近樹木，讓陽光能充分照進室內。
 () 5. 關於保溫瓶的保溫原理敘述和傳播原理何者正確
 ①加裝瓶蓋/防止熱輻射
 ②在兩壁之間抽成真空/防止熱傳導及對流
 ③內膽有光滑表面，可反射熱能/防止熱對流
 ④以上敘述皆錯誤。

八、在空氣對流實驗中，下面各組廣口瓶抽掉隔板後，瓶內煙的流動方向如何呢？

1. 依照以下流動方向，將代號填入()中。4%

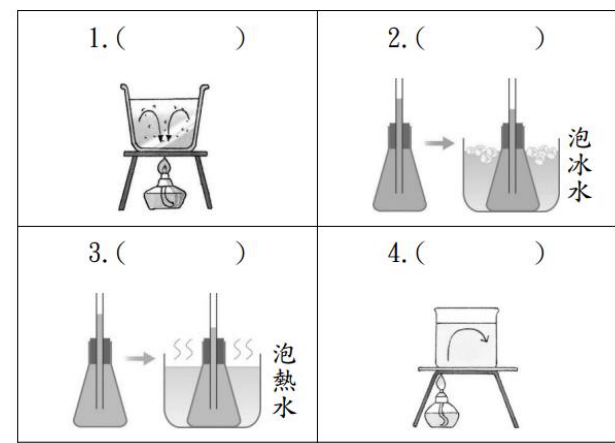
- A. 煙往上移動 B. 煙往下移動 C. 煙不會移動



2. 圈出正確答案：6%

- (1) 由上面的實驗可知，要使房間更快變涼，冷氣機應該安裝在(房間牆面上方、靠近地面處)。
 (2) 小花發現當廣口瓶的冷熱空氣產生對流後，(冷瓶、熱瓶)內的杯壁會有小水滴形成，而小水滴的形成原因是(水蒸汽遇冷凝結，水遇熱蒸發)

九、下列實驗，正確的打○，錯誤的打×4%



(๑ 3 ๑) 作答完畢，記得檢查！！