

一、是非題：(每個答案2分，共18分)

- ( ) 1. 小銘的爸爸喝咖啡時覺得咖啡很苦，加點糖後，咖啡味道變甜了，這是因為糖溶解在咖啡中。
- ( ) 2. 如果是使用熱水溶解果凍粉，不管加入多少果凍粉，一定都會溶解。
- ( ) 3. 如果想做出軟一點的果凍，只要多加一些果凍粉就可以。
- ( ) 4. 物質溶解在水中的量有一定的限度，超過這個量就無法繼續溶解。
- ( ) 5. 將太白粉加入水中，攪拌一段時間後，太白粉不會消失不見，表示太白粉無法溶解在水中。
- ( ) 6. 從跑道上小朋友跑步的方向，就可以判斷風吹來的方向。
- ( ) 7. 風箏飄得越高，表示氣溫越高、天氣越好。
- ( ) 8. 充滿空氣的氣球，如果裡面空氣太滿，用力擠壓時，氣球可能會破掉。
- ( ) 9. 用透明的塑膠袋裝滿空氣之後，塑膠袋會變色。

二、選擇題：(每個答案2分，共32分)

- ( ) 1. 下列哪一個物品裡面沒有空氣？  
①飽滿的氣球 ②飽滿的籃球 ③飽滿的腳踏車輪胎 ④真空包裝的食品調理包。
- ( ) 2. 注射筒內裝了20毫升的水，壓下活塞後再放開手，會發生什麼變化呢？  
①活塞被壓到0毫升的刻度位置後就停止不動 ②活塞被壓到10毫升的刻度位置後，就停止不動 ③活塞上升到30毫升的刻度位置 ④一開始活塞就壓不下去。
- ( ) 3. 如果利用螺旋槳風向風力計來觀測風力，怎樣的情形表示風力最大？  
①螺旋槳風向風力計前端指向東方 ②螺旋槳停止不動 ③螺旋槳慢速轉動 ④螺旋槳快速轉動。

- ( ) 4. 用原子筆筆管和橘子皮做成發射器，是利用空氣的什麼特性設計的？  
①空氣是透明無色的 ②空氣沒有特殊氣味 ③空氣不易被壓縮 ④空氣可以被壓縮。
- ( ) 5. 腳踏車的輪胎中填充了什麼物質，讓腳踏車可以支撐人體和車身的重量？  
①水 ②汽油 ③潤滑油 ④空氣。
- ( ) 6. 在水溫和水量都相同的情況下，如果食鹽的最大溶解量是5平匙，那麼砂糖的最大溶解量可能是多少？  
①少於5平匙 ②多於5平匙 ③等於5平匙 ④不一定。
- ( ) 7. 在20毫升的水及25°C的水溫中，下列哪一個比例的調味品，可以以最短的時間完全溶解？  
①3平匙的砂糖 ②5平匙的砂糖 ③5平匙的食鹽 ④7平匙的食鹽。
- ( ) 8. 進行砂糖溶解試驗時，為什麼要用玻璃棒攪拌？  
①砂糖要經過攪拌才會溶解 ②可以使砂糖更快溶解 ③可以增加砂糖的溶解量 ④可以減少砂糖的使用量。
- ( ) 9. 煮紫菜蛋花湯時，下列哪一種食材可以溶解在水中？  
①紫菜 ②雞蛋 ③蔥花 ④食鹽。
- ( ) 10. 小婷觀賞日出時，感覺風從背後吹過來，請問當時吹的是什麼風呢？  
①東風 ②西風 ③南風 ④北風。
- ( ) 11. 搨動扇子會產生風，這個現象可以說明什麼呢？  
①空氣可以被壓縮 ②空氣占有空間 ③空氣流動形成風 ④空氣無色、無味。
- ( ) 12. 空氣和風與人類有密切不可分割的關係，下列敘述哪一項是不正確的？  
①人需要呼吸空氣 ②寄送易碎物品時，可以使用氣泡袋包裝，以免東西損壞 ③腳踏車的輪胎需要打氣才能騎乘 ④所有的植物都要靠風力來傳播果實和種子。

( ) 13. 如果食鹽的溶解量到了極限，無法繼續溶解在水中時，會有什麼現象？  
 ① 水溫會上升 ② 水量會減少  
 ③ 水會變成紅色 ④ 食鹽沉澱在容器底部。

( ) 14. 阿武想要藉由一聞一聞的方式，來辨別一種不知名的粉末食材料，他應該怎麼做才正確呢？  
 ① 把粉末加到水裡再搗聞 ② 鼻子盡量靠近一點聞  
 ③ 用手搓聞 ④ 把粉末食材料倒進鼻子裡聞。

( ) 15. 黃昏時面向太陽，頭髮會被西風吹往哪邊？  
 ① 往前飄 ② 往後飄 ③ 往左飄 ④ 往右飄。

( ) 16. 下列哪一個情形不是空氣和風的應用？  
 ① 風車轉動發電 ② 風帆在海上航行  
 ③ 幫助蒲公英傳播果實和種子 ④ 門擋使門保持開啟。

三、連連看：(每個答案2分，共6分)

1. 小明將相同量的三包果凍粉，分別加入裝有相同水量的勺、勺、口三個容器中，攪拌後發現，勺容器中果凍粉完全溶解，勺容器中果凍粉溶解得很少，口容器中果凍粉大約溶解一半。這三個容器中的水溫應該如何？請連一連。

(1) 85°C 的水	勺. 果凍粉完全溶解
(2) 40°C 的水	勺. 果凍粉溶解得很少
(3) 10°C 的水	口. 果凍粉溶解一半

四、勾選題：(每個答案2分，共40分)

1. 下列哪些是日常生活中溶解現象？請在□中打√。

<input type="checkbox"/> (1) 用洗衣粉洗衣服	<input type="checkbox"/> (2) 沖泡即溶咖啡
<input type="checkbox"/> (3) 用果凍粉做果凍	<input type="checkbox"/> (4) 在水中加冰塊

2. 小玲一家人在假日早晨一起享用美味的早餐。下列是他們享用早餐過程中所做的事，哪些是溶解現象？請在□中打√。

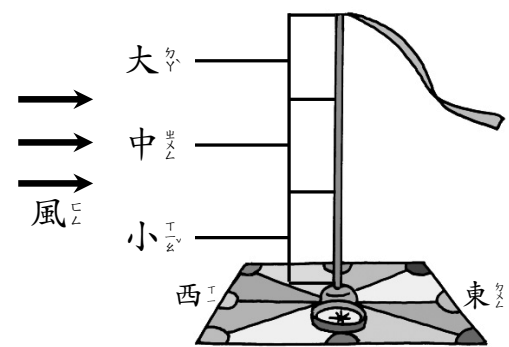
- (1) 爸爸用熱水沖泡即溶咖啡。
- (2) 爸爸張嘴把咖啡喝進肚子裡。
- (3) 媽媽在咖啡中加入冰糖。
- (4) 姐姐用熱水沖泡泡麵。
- (5) 姐姐在牛奶中加入麥片。
- (6) 小玲在果汁中加入砂糖。
- (7) 吃完早餐後，小玲和姐姐用洗碗精加水清洗碗盤。

3. 下列有關空氣特性的敘述，哪些是正確的？請在( )中打√。

- ( ) (1) 空氣占有空間
- ( ) (2) 空氣有固定的形狀
- ( ) (3) 門窗緊閉的教室裡沒有空氣
- ( ) (4) 空氣不能被壓縮
- ( ) (5) 空氣填裝在氣球中，可以一被壓縮，製作出造型氣球。
- ( ) (6) 空氣填裝在注射筒等不易改變形狀的容器中，就無法被壓縮。
- ( ) (7) 空氣是白色的
- ( ) (8) 我們是看不見空氣的
- ( ) (9) 空氣充滿在我們四周

五、活用題：(每個答案2分，共4分)

1. 下圖的簡易風力計紙條飄向東方，請在紀錄表中，記下風向和風力。



風向	風力
	<input type="checkbox"/> 大 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 小