

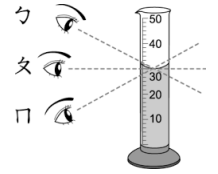
新北市 土城區							安和國民小學		109 學年度 第一學期		第二次定期考查試題		分數
科目	自然與生活科技		年級	三年	班	座號	姓名						

一、是非題：（每題 2 分，共 30 分）

- () 1. 將氣球扭轉成一隻造型小狗，是空氣可以被擠壓的應用。
- () 2. 不論將風向標放置在任何位置，都可以指出準確風向。
- () 3. 在水壺中加入冰塊讓水壺中水變冰涼，是生活中溶解現象的應用。
- () 4. 觀察物品被風吹動的情形，能知道風力的大小，但無法看出風向。
- () 5. 「南風」，是指自南方吹向北方的風。
- () 6. 黑胡椒粒在冷水中不能溶解，將水溫提高就可以溶解了。
- () 7. 固定的水量，不論怎樣提高水溫，可溶物的溶解量仍然是有極限的。
- () 8. 風箏是利用空氣流動而設計出來的玩具。
- () 9. 空氣在密封的容器中才占有空間，在有開口的容器中是不占空間的。
- () 10. 在固定的水溫和水量下，「攪拌」和「顆粒大小」會影響物質溶解的速度。
- () 11. 在糖的溶解量實驗中，當攪拌依然產生沉澱時，此時提高水溫可讓沉澱的糖溶解。
- () 12. 少量的食鹽完全溶解在水中後，食鹽水會呈現無色透明狀。
- () 13. 果凍粉溶解在水中後，放進冰箱中冷卻有助於果凍的形成。
- () 14. 運用注射筒來進行水和空氣的壓縮實驗，發現空氣能被壓縮，水也可以被壓縮。
- () 15. 物質放入水中，不須攪拌就會完全溶解的稱為可溶物；經攪拌才會溶解的，稱為不可溶物。

- () 2. 如下圖，要如何準確的讀取量筒的水量？

- ①從勺的角度
②從夕的角度
③從口的角度
④以上角度皆準



- () 3. 日出時小美面向太陽時，頭髮會被吹得往後飄，請問當時吹什麼風？
①東風 ②西風 ③南風 ④北風。
- () 4. 筆管做成的橘子皮做成發射器，是利用空氣的什麼特性設計的？
①空氣氣流的流動 ②空氣可以被壓縮
③空氣不易被壓縮 ④空氣是透明無色。
- () 5. 下面哪一個遊戲不是利用空氣的特性？
①玩大風吹 ②運用救生圈游泳 ③玩氣墊溜滑梯 ④丟充氣皮球。
- () 6. 進行食鹽溶解量試驗時，為什麼要用玻璃棒攪拌？
①食鹽要經過攪拌才會溶解 ②增加食鹽的溶解量
③使食鹽加快溶解速度 ④因課本規定要攪拌。
- () 7. 注射筒內裝 25 毫升的水，出口用橡皮擦堵住，壓下活塞後再放開手，會發生什麼變化呢？
①活塞大約可以被壓到 15 毫升的刻度位置
②活塞被壓到 20 毫升的刻度位置後，就停止不動
③放開手活塞回升到 25 毫升位置
④一開始活塞就壓不下去。
- () 8. 在鹽的溶解量的實驗中，何者敘述正確？
①加速攪拌就絕對不會有沉澱發生
②攪拌可使溶解量明顯增加
③增加水量可使已沉澱再溶解
④提高水溫可減少溶解量
- () 9. 小明要量取「一平匙」的糖正確的方法是？
①用量匙舀半匙再用手抓糖加滿
②先用量匙舀滿一匙再刮平
③用量匙隨便舀一匙
④用量匙舀滿最大一匙。
- () 10. 下列哪一個不是溶解現象的應用？
①在檸檬果汁中加入砂糖
②在紫菜湯中加入鹽巴
③把果凍粉加入熱水中做成果凍
④在玉米湯中加入雞蛋，煮成玉米濃湯。

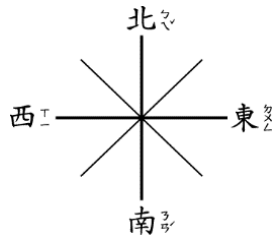
二、選擇題：（每題 2 分，共 20 分）

- () 1. 校園裡哪個地點，最適合測量當天天氣的風向和風力？
①操場上 ②教室裡 ③地下室 ④自然實驗室。

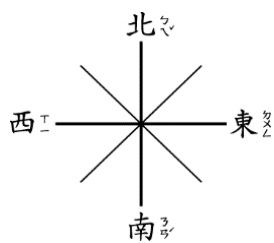
三、做一做:(依題配分,共 46 分)

1. 請依照下面的敘述,畫出正確的風向:(每題 2 分)

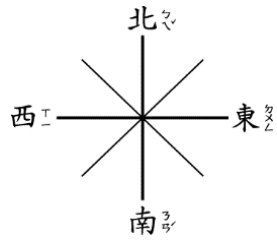
①樹葉飄向西方



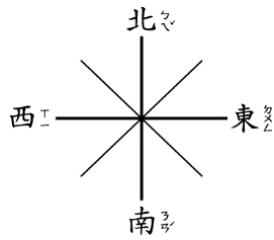
②吹西北風



③風向標箭頭指向南方

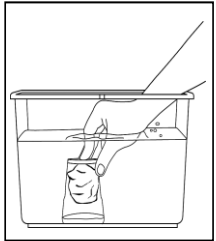


④風向袋飄向東北方

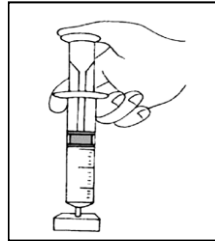


2. 下列各圖分別與空氣的哪種特性最相關?請將各圖與空氣特性連起來(只能單選):(每題 2 分)

①紙團沒溼



②活塞可以下壓



③搨扇子



占有空間

流動形成風

可以被壓縮

3. 小明用 20 毫升溫水來進行砂糖和食鹽的溶解量的比較實驗,✓表示完全溶解,×表示不能完全溶解。請根據下列的紀錄表回答問題。(每題 2 分)

平匙數	1	2	3	4	5	6	7	8
砂糖	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×	
食鹽	✓	✓	×					

①從實驗紀錄表中,20 毫升溫水最多可以完全溶解 ()平匙的砂糖。

②從實驗紀錄表中,20 毫升溫水最多可以完全溶解 ()平匙的食鹽。

③從實驗中可以知道,砂糖和食鹽在 20 毫升溫水中,是誰的溶解量較多? ()

4. 生活中哪些是應用溶解現象?請在 () 打✓。

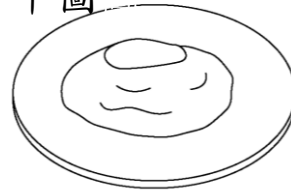
- () ①在湯中加入白醋調味。 (每題 1 分)
- () ②把白米煮成稀飯。
- () ③將二氧化碳溶解在水中做成有氣泡汽水
- () ④在牛排上撒些黑胡椒粒調味。
- () ⑤在酸辣湯中加入辣椒粉調味。
- () ⑥在水中加入清潔劑清潔地板。

5. 空氣除了提供動植物呼吸外,還有什麼用途,請在 () 裡打✓。(每題 1 分)

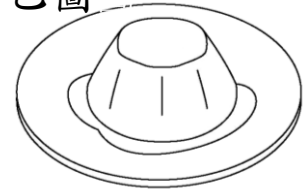
- () ①風散播植物種子 () ②帆船航行前進
- () ③充飽車子的輪胎 () ④用氣泡袋包裝
- () ⑤水車水力發電 () ⑥用額溫槍量體溫
- () ⑦在彈跳床上跳躍 () ⑧高速火車前進

6. 製作過程可以如何調整,才能讓甲果凍像乙果凍一樣軟硬適中呢?請在 () 中打✓:(每題 1 分)

甲圖



乙圖



- () ①增加冰箱冷卻時間
- () ②增加熱水的水量
- () ③減少果凍粉的量
- () ④加快攪拌的速度
- () ⑤減少熱水的水量
- () ⑥增加果凍粉的量

(每題 1 分)

7. 下列物品在水中是可溶物的請在 □ 中打✓:

①麵粉 <input type="checkbox"/>	②辣椒粉 <input type="checkbox"/>	③方糖 <input type="checkbox"/>
		
④食鹽 <input type="checkbox"/>	⑤冰糖 <input type="checkbox"/>	⑥洗衣粉 <input type="checkbox"/>
		

新北市 土城區							安和國民小學		109 學年度 第一學期		第二次定期考查試題		分數
科目	自然與生活科技		年級	三年	班	座號	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名	姓名

四、科普閱讀：（每題 2 分，共 4 分）

海 陸 風

風是因為空氣流動而形成的自然現象，但是，空氣為什麼會流動？是什麼因素決定空氣往何處流動？簡單的講，就像水往低處流一樣的道理，空氣會從高氣壓的地方流向低氣壓的地方，而影響高低氣壓分佈的原因很多，其中最主要的影響因素就是空氣的溫度。

沿海地區，白天風由海面吹向陸地稱為海風，夜晚風由陸地吹向海面稱為陸風，合稱海陸風。其形成原因大致如下：白天地表受熱，陸地增溫比海面快，陸地上的氣溫較高，相對地成為低壓區，吸引海面空氣吹向陸地，形成海風。到了夜晚，地表散熱冷卻也比海面快，使陸地上的氣溫較低，形成相對的高壓區，陸上氣流吹向海面，形成陸風。

在台灣西部沿海地區，春夏季節，海風大約從上午 9 至 10 時開始發展，到了下午 2 到 3 時海風達到最強。日落後，海風逐漸減弱至停止，陸風跟著就慢慢發展，大約在晚上 11 時吹向海面，到清晨時達到最強。然而整體而言，陸風強度及影響範圍，明顯不如海風。

以上文章摘錄自：

<https://nrch.culture.tw/twpedia.aspx?id=3307>

<https://www.cwb.gov.tw/Data/knowledge/announce/commonsense6.pdf>

<http://photino.cwb.gov.tw/rdcweb/lib/cd/cd01conf/dissertation/1990/39.pdf>

() 1. 空氣會從高氣壓的地方流向低氣壓的地方
其中最主要的影響因素就是？

- ①太陽的吸引力 ②地球的自轉 ③空氣的溫度 ④降雨量的大小。

() 2. 從文章中可得知，海風與陸風的說明何者正確？①白天吹陸風 ②深夜吹海風 ③海風強於陸風 ④海風於清晨時達到最強。

分 數	人 數	家長簽章
100		
90~99		
80~89		
70~79		
60~69		
60 以下		

請再仔細檢查一遍答案

