

# 屏東縣恆春國小 108 學年度上學期第三次定期評量

領域：自然與生活科技 五年【 】班【 】號 姓名：【 】

得分

☆ 特級廚師小當家為了成為更厲害的廚師，坐上了船，來到恆春尋找傳說中的神秘廚具…

## 一、神秘罐事件：每題 2 分，共 10 分。

有一天，村民拾獲一個從天而降的神秘罐(如右下圖)，不知道這是什麼東西，感到非常煩惱。這時小當家來到這個村莊，看到小當家的到來，連忙請小當家協助解決這個問題。

請詳讀**注意事項**，回答下列問題：

- ( ) 以下何者敘述錯誤？  
 ①為響應環保，可以將空瓶收集，送到資源回收站重新灌氣再使用 ②使用完的空罐不能丟入火裡，以免發生爆炸 ③本物品不能放置在高溫場所 ④本物品的濃度在 95~97%之間。
- ( ) 從注意事項中得知，此物品可以放置在下列哪個地方？  
 ①瓦斯爐旁 ②小孩房間 ③客廳較高櫥櫃 ④廁所
- ( ) 請判斷神秘罐裡裝的應該是什麼東西？  
 ①空氣 ②氮氣 ③二氧化碳 ④氧氣
- ( ) 下列何種狀況，不需要神秘罐裡物品的幫助？  
 ①病人血液中含氧量不足 ②廚房著火 ③購買水中生物 ④生物呼吸



△注意事項：

- 請務必將本產品存放於 40°C 以下的乾燥處及兒童拿不到的位置。
  - 本產品務必遠離火源及高溫的場所。
  - 請勿將本產品用力撞擊。
  - 使用完後的空罐嚴禁丟入火裡以避免發生爆裂之危險。
  - 嚴禁空罐回收再灌氣使用。
- △內容：9000 C.C.  
 △濃度：95-97% 純氧  
 △壓力：瓶內壓力 9 kg/m<sup>2</sup>

5. 接續第 4 題，除了以上需要用到神秘罐的狀況外，請寫出一種生活中可能會用到神秘罐的狀況？

答：\_\_\_\_\_。

村民為了感謝小當家解開謎題，便把這個神奇罐送給小當家，並祝他早日收集到神秘廚具……

## 二、燃燒的火神：請填入代號。每格 2 分，共 12 分。

小當家拿著神秘罐離開小村莊，來到了一個部落，這時部落發生了大火，居民認為是火神生氣，才讓火災不斷發生，眼見火勢已蔓延到居民附近了，小當家要怎樣解決這恐怖的火勢呢？

- |              |         |         |
|--------------|---------|---------|
| A 降低溫度，達不到燃點 | B 移除可燃物 | C 隔絕助燃物 |
| D 達到燃點       | E 可燃物   | F 助燃物   |

在學校上過自然課的小當家知道燃燒需要三要素——\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。他評估了一下現場的火勢，所以他要居民先將部落周圍的樹都砍掉，這叫做\_\_\_\_\_。接著請居民拿著大鍋蓋，將零星火苗蓋熄，做到\_\_\_\_\_，再來請其他人利用水來\_\_\_\_\_。最後，在眾人的努力下終於將大火撲熄。

## 三、火神的遺物：每條連線 1 分，共 12 分。

部落居民感謝小當家的協助，引導他到祭壇去看看火神遺留下來的四樣物品，但因居民們都不知道該如何使用，請你協助小當家，一起將這四樣物品的功能找出來。

滅火器種類	ABC 類乾粉滅火器	泡沫滅火器	二氧化碳滅火器	特定滅火器
火災類型	普通火災 (A 類)	油類火災 (B 類)	電器火災 (C 類)	金屬火災 (D 類)
引起火災原因	電線遭老鼠咬斷引起	鉀鈉鎂鋁等浸水性物質引起	瓦斯爆炸引起	木材燃燒引起

#### 四、小學的自然實驗：共 17 分。

順利解決居民問題的小當家，帶著雀躍的心情來到了恆春國小，看到五年級學生正在進行自然實驗：

##### 壹、閱讀完實驗步驟後，回答右側問題：(每小題 2 分，共 10 分)

「製造與檢驗氧氣」實驗步驟：

1. 在廣口瓶中倒入 50ml 的雙氧水，觀察雙氧水的變化。
2. 在瓶中加入剪成碎塊狀胡蘿蔔，並用玻璃片將瓶口完全蓋住，觀察瓶內的變化。
3. 將玻璃片移開一個小縫，把點燃的線香放入廣口瓶中。
4. 比較線香在瓶內和瓶外的燃燒情形。

1. ( ) 步驟 1，實驗中使用的雙氧水，在未加入任何東西情況下，你會觀察到什麼？ ①透明無色，無氣味 ②透明無色，有刺鼻氣味 ③些微黃色，有強烈刺鼻氣味 ④些微黃色，無氣味。
2. ( ) 步驟 2，加入胡蘿蔔的用意為何？ ①氧氣從胡蘿蔔裡面分離出來 ②讓氧氣產生比較快 ③增加顏色刺激 ④順便產生二氧化碳。
3. 接續第 2 題，除了胡蘿蔔，還能在雙氧水中加入何種物質，也能產生氧氣？請寫出一種加入雙氧水也能產生氧氣的物質：\_\_\_\_\_。

4. ( ) 步驟 3，加入胡蘿蔔後，有什麼現象？ ①雙氧水沒出現氣泡，瓶身溫度較低 ②雙氧水出現氣泡，瓶身溫度較低 ③雙氧水沒出現氣泡，瓶身溫度較高 ④雙氧水出現氣泡，瓶身溫度較高。
5. 步驟 4，將點燃的線香放入瓶中，出現了什麼現象？

答：\_\_\_\_\_。

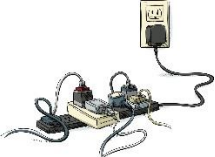
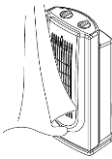

##### 貳、錯亂的步驟，請協助將正確步驟依序排好，將代碼填入( )中：(每格 1 分，共 7 分)

A 將壓平的塑膠袋罩住廣口瓶口，蒐集瓶中氣體。	B 在塑膠袋中倒入澄清石灰水，觀察袋中石灰水的變化。
C 將 50ml 的醋倒入廣口瓶中。	D 塑膠袋中的澄清石灰水由透明變成混濁狀。
E 在裝好醋的廣口瓶中加入一匙小蘇打粉。	F 待塑膠袋鼓起後，取下塑膠袋並握緊袋口。
G 用玻璃片蓋住瓶口。	

正確的步驟： ( ) → ( ) → ( ) → ( ) → ( ) → ( ) → ( )

#### 五、恐怖的民宿：每格 2 分，共 12 分。

經過一天的辛勞，小當家投宿在一間民宿，打開房門，看到了以下景象，小當家嚇了一跳。請協助小當家，將這幾個地方可能引發的火災類型，以及解決方式寫出來。

	引起的火災類型	如何解決，才不會引起火災？
		
		
		

#### 七、是非對錯，對的打✓，錯的打✗：每個答案 2 分，共 12 分。

1. ( ) 小當家發燒了，他將散熱貼布貼在額頭上，具有保溫效果，可以減緩發燒引起的不適感。
2. ( ) 小當家覺得很冷，穿上羽絨衣能保暖是因為羽絨外套中的纖維細毛間有很多空氣，由於絨毛很密，絨毛間的空氣不易對流，所以能夠禦寒。
3. ( ) 小當家想要點燃營火，他利用火柴透過摩擦就能點燃，是因為火柴黑色部分，是由燃點較高的物質製成的。
4. ( ) 當發生森林大火時，會大量產生二氧化碳。
5. ( ) 植物行光合作用產生的氣體，能讓澄清石灰水變混濁。
6. ( ) 從「廣口瓶蓋住燃燒中的蠟燭」實驗中，可以知道蠟燭燃燒需要空氣。

## 八、密碼解鎖圖：每個答案 2 分，共 16 分。

解決完民宿問題，小當家終於安穩穩的睡著了。迷迷糊糊中的他，做了一個夢，夢裡的他拿到了一張奇怪的密碼圖，請幫小當家解開這些謎題。

◎解題祕訣：讀完右側提示題目後，於左側錯亂的文字中，圈選出正確的答案。

製	造	熄	小	蘇	打	粉	自
安	滅	滅	火	器	拉	然	壓
全	少	泡	脫	沖	瞄	準	掃
差	輻	蓋	保	溫	壓	下	去
梢	射	送	島	傳	掃	射	擊
噴	吸	收	散	熱	綠	森	林
管	收	氣	失	化	建	分	館
滅	二	氧	化	碳	築	投	北

☆ 提示：

1. 「滅火器的操作口訣」是什麼？
2. 火災發生時，使用何種物品能讓火源熄滅？
3. 在建造過程中，消耗最少地球資源的建築物。稱作？
4. 阻擋熱傳播的速度，使熱能保留下來，叫做？
5. 在建築物外牆塗上白色油漆的目的是？
6. 小蘇打粉加上醋產生的氣體能讓蠟燭的火如何？
7. 加速熱傳播的速度，使熱更快流失，叫做？
8. 被植物吸收，可用來行光合作用的氣體叫做？

## 九、閱讀大視界：第 4 題 3 分，其餘每題 2 分，共 9 分。

☆ 請仔細閱讀完文章後，回答以下問題。

**如果全球冰川溶解，海平面上升 70 公尺，世界上那些國家會消失？**

南極，被稱為第七大陸，是地球上最後一個被發現的大陸，地球上最大的「冰大陸」，也是全球唯一一個沒有人類定居的大陸。

南極的面積到 1390 萬平方公里，相當於中國和印巴次大陸的面積之和，是北極的近十倍。整個大陸都被一個巨大的冰蓋索覆蓋，平均海拔為 2350 公尺，是世界上平均海拔最高的大陸。隨著季節的變化，大陸邊緣有時會融化，有時會結冰。據估計，如果南極所有的冰都融化，地球的海平面將會上升 60 公尺左右，而如果北極所有的冰都融化，地球海平面會上升 7 公尺左右。

美國國家地理學家表示，如今地球上的冰正在以每年 4130 億噸的速度減少，光是在過去的 100 年中，地球的海平面就上升了 7 英尺左右，隨著世界工業化進程加快，全球變暖，冰川溶解加速，在幾百年之後，冰川溶解導致的海皮面上升就將成為全人類都要面對的「大危機」，到時各大國家每年用於洪災治理的金錢都將是一筆天文數字。

放眼全球，島國地區將無一倖免，全部沉入海底。要說哪個國家最安全？絕對是身居內陸高原上或國土面積極為廣大的國家。

海平面上升會導致許多國家消失，冰川溶解的威力可見一斑，值得慶幸的是，目前人們已經預見到了這可怕的後果，已開始著重研究環境保護，防止氣候變化，不出意外，地球上的冰川是不可能全部溶解的。

1. ( ) 讀完文章後，請問可能是何種情況導致冰山大面積融化？  
①光合作用 ②節能減碳 ③溫室效應
2. ( ) 如果北極所有的冰都融化，地球海平面會上升幾公尺？  
①7 公尺 ②7 英尺 ③60 公尺
3. ( ) 下列哪一種情況並不會導致冰山快速融化？  
①世界工業化進程加快 ②冰河時期 ③全球變暖
4. 生活中落實節能減碳，減少溫室氣體的排放。平時，我們能有哪些作法可以減少溫室氣體的排放呢？請寫出 2 種方法。

答：\_\_\_\_\_。

各位同學，小當家的探險到這裡要告一段落了！想知道小當家到底有沒有找到傳說中神祕的廚具，敬待下集揭曉。