

新北市林口區南勢國民小學一〇六學度第一學期自然領域期末定期評量

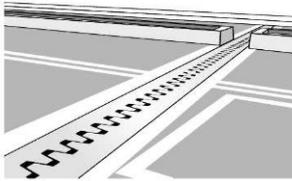
五年 班 座號： 姓名：

一、是非題：每題2分，共30分

1. (○)青江菜受熱後顏色會變得較深，形狀也變得較皺，冷卻後無法變回原來青脆的樣子。



2. (X)木炭受熱後會產生新物質，但是只要再冷卻後就可以再變回原來的木炭。  
3. (○)夏天時開關木板門會比冬天時來得不順，可能是因為夏天氣溫高，木板門體積脹大的緣故。  
4. (X)溫度計裡的酒精隨著溫度提高而上升，這是因為液體遇熱收縮的緣故。  
5. (○)橋梁的接縫處會預留伸縮縫，防止高溫時橋梁受熱膨脹而變形。



6. (X)所有的固體、液體和氣體，都具有遇熱會膨脹，遇冷會收縮的現象。  
7. (○)鐵湯匙放進熱牛奶裡，碰觸湯匙會感覺燙手，這是因為熱傳導的緣故。  
8. (X)進行「空氣的對流」實驗時，將冷瓶充滿線香的煙霧後，倒放在熱瓶上，瓶子裡的混合著冷空氣的煙霧不會有移動現象。  
9. (X)熱傳導慢的物體可以避免熱的散失，所以用來保溫，熱傳導快的物體可以加速熱的吸收，所以可以用來保冷。  
10. (○)鋁箔保溫袋能阻隔或減緩熱的傳播，所以具有保熱或保冷的效果。



11. (○)燜燒鍋具有良好的隔熱效果，能讓鍋子裡的食物長時間保持高溫而使食物燜熟。  
12. (○)雙氧水加入紅蘿蔔或是金針菇的目的是為了加快生成氧氣的速度。  
13. (○)氧氣和二氧化碳雖然都是無色、無味的氣體，但是我們可以放進點燃的線香，觀察線香燃燒或是熄滅來辨認不同。  
14. (X)木屑比木棍容易起火燃燒，是因為同一種物質如果形狀不同燃點會不同。  
15. (○)同一個插座不使用過多的電器，以免造成電線走火。

二、選擇題：每題2分，共50分

1. (4)下列哪一種做法，是比較適當的酒精燈熄滅方式？  
①用嘴巴直接吹熄 ②用溼抹布將火蓋熄 ③用酒精燈燈罩從正上方蓋熄 ④用酒精燈燈罩從側面蓋熄。  
2. (2)房子的外牆會將熱傳導到室內，所以在炎熱的夏天中午時，哪一種材質的房子內會最熱？  
①容易燃燒的小木屋 ②建造方便的鐵皮貨櫃屋 ③美觀好看的石板屋 ④保暖的稻草屋。  
3. (2)房子的外牆也會將熱傳導到室外，所以在寒冷的冬天夜晚時選擇哪一種材質蓋房子物內會最冷？ ①容易燃燒的小木屋 ②建造方便的鐵皮貨櫃屋 ③美觀好看的石板屋 ④保暖的稻草屋。  
4. (1)地球上的空氣組成成分中，以下列哪一種氣體佔最多？ ①氮氣 ②氧氣 ③二氧化碳 ④水蒸氣。  
5. (1)我們可以利用紙杯來煮水是因為什麼緣故？ ①因為水把紙杯的熱帶走了 ②因為水改變紙杯的燃點 ③因為水會熱漲冷縮 ④因為水會熱縮冷脹。

6. (3) 消防員在搶救一般火災現場時，常會派出蓄水車滅火，以下那個原因與滅火較沒有關係？ ①灑水能降低環境溫度 ②強力水柱能夠沖散起火點的可燃物 ③水氣能夠改變可燃物的燃點 ④水霧能夠部份隔絕助燃物。

7. (2) 進行「固體受熱後的體積變化」實驗時，加熱銅球會發生下列哪一種現象？ ①銅球體積變小了 ②銅球體積變大了 ③銅環體積維持不變 ④銅球體積先變小再變大。



8. (1) 剛從冰箱拿出來的罐頭不易打開，以下哪種方式較適合讓它容易打開？ ①加熱金屬瓶蓋 ②加熱玻璃瓶身 ③冷卻金屬瓶蓋 ④冷卻玻璃瓶身。

9. (1) 熱的傳遞方法有傳導、對流與輻射三種，請問這三種方法都是怎麼傳遞熱的？ ①從高溫傳向低溫 ②從質量大的傳給質量小的 ③從低溫傳向高溫 ④從深色的傳向淺色的。

10. (3) 火災可能造成生命與財產的損失？以下哪些方法較不適合預防或減少火災災害？ ①定期更換老舊電線 ②瓦斯外洩時避免使用電風扇，要立即打開窗戶通風 ③多多利用延長線，避免電器都使用在同一插座上 ④電線走火時立即切斷電源，而且避免用水滅除該類火災。

11. (2) 不需要藉助任何物質的熱傳播方式，稱為什麼？ ①傳導 ②輻射 ③散射 ④對流。

12. (3) 熱的三種傳播方式通常是哪一種的傳播速度最快？ ①對流 ②傳導 ③輻射 ④都一樣快

13. (4) 想要觀察水受熱時，熱傳播的情形，下面哪種物質較不適合加入來幫助

觀察？ ①細木屑 ②碎茶葉 ③線香灰 ④小石頭。



14. (3) 下列關於氧氣的用途，哪一項有明顯的錯誤？ ①幫助木炭燃燒 ②可以用於醫療 ③用來填充升空氣球 ④幫助生物呼吸。

15. (3) 下列關於二氧化碳的敘述，哪一項有明顯的錯誤？ ①可以讓澄清石灰水變混濁 ②動物呼吸也會產生 ③植物進行光合作用產生的氣體 ④讓燃燒的蠟燭熄滅。

16. (2) 下面哪一個不是燃燒的三個要素？ ①可燃物 ②溫度達到沸點 ③助燃物 ④溫度達到燃點。

17. (4) 賣火柴的小女孩不小心把火柴弄濕了，所以沒有辦法點燃火柴來取暖。請問這是什麼原因造成的？ ①溼氣讓火柴的燃點提高了 ②缺少助燃物 ③缺少可燃物 ④溼火柴較不容易達到燃點。

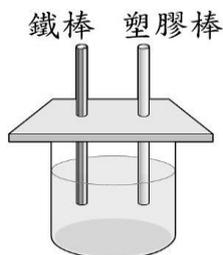
18. (3) 將小蘇打粉與醋混和產生了某種氣體，此氣體具有什麼特性？ ①有臭味 ②白色霧狀 ③可以製作汽水 ④比一般的空氣輕。



19. (4) 綠建築是指建造過程中，消耗地球最少資源的建築物。下列何者是綠建築的運用方式？ ①以深色石材做外牆 ②用輕便的鐵皮當作屋頂 ③減少窗戶數量避免對流 ④多採用自然光源

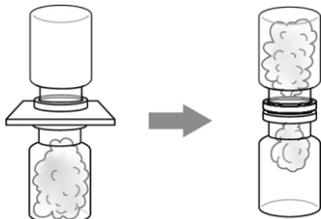
20. (4) 下列關於乾冰的敘述，哪一個錯誤？ ①溫度很低 ②可以保冷 ③二氧化碳製作出來的 ④可以幫助呼吸

21. (1) 森林大火時，常常無法利用水來控制火災災害，因此消防員常會選擇砍伐樹林以抑制火勢蔓延，請問這是利用哪一種原理？ ① 移除可燃物 ② 移除助燃物 ③ 降低物質燃燒溫度 ④ 改變物質燃點。
22. (4) 下列關於氧氣瓶的保存方式何者有明顯的錯誤？ ① 放在穩定不易讓兒童拿取的高處 ② 不要用力撞擊 ③ 存放在較低溫的乾燥處 ④ 用完直接丟棄在垃圾桶。
23. (2) 下列哪一種組合無法製造出氧氣？ ① 雙氧水 ② 雙氧水+小蘇打粉 ③ 雙氧水+豬肝 ④ 雙氧水+紅蘿蔔
24. (1) 下列氣體中，哪一種氣體能幫助燃燒更旺盛？ ① 氧氣 ② 水蒸氣 ③ 二氧化碳 ④ 氮氣。
25. (2) 進行「不同材質的熱傳導比較」實驗時，同時把鐵棒與塑膠棒放在熱水中，隔一段時間後用手指碰出棒子上端，那一種棒子有明顯的溫度變化？ ① 塑膠棒 ② 鐵棒 ③ 一樣



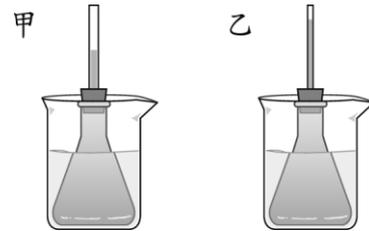
### 三、實驗題組：每題 2 分，共 10 分

1. 進行「空氣的對流」實驗，如下圖。請依據下圖的裝置回答問題。



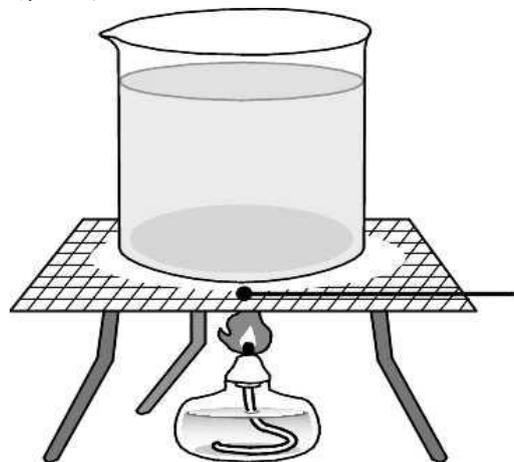
- (4) (1) 我們利用燃燒的線香讓瓶子裡充滿煙霧，在瓶子裡裝滿煙霧的主要用途是什麼？ ① 加熱空氣 ② 冷卻空氣 ③ 讓空氣膨脹 ④ 方便觀察。

- (2) (2) 移開玻璃片後，煙霧往上飄動，造成此現象發生，是因為下方的瓶子內有什麼物質？ ① 冷空氣 ② 熱空氣 ③ 煙霧 ④ 水蒸氣。
2. 進行「液體受熱後的體積變化」實驗，在甲、乙兩個相同的錐形瓶中裝滿紅色水，並插入玻璃管後，將甲、乙兩瓶同時放進 70°C 的熱水裡，結果乙瓶玻璃管中的水位比甲瓶的高，如下圖。



- (2) (1) 由實驗結果可以推論出下列哪一個原因？ ① 甲瓶的玻璃管比乙瓶的細 ② 乙瓶的玻璃管比甲瓶的細 ③ 甲瓶的玻璃管比乙瓶的短 ④ 乙瓶的玻璃管比甲瓶的短
- (2) (2) 再將甲、乙兩瓶放入 0°C 的溫水裡，玻璃管中的水位怎麼變化(上升或下降)，哪一瓶會比較明顯？ ① 下降，甲瓶下降較明顯 ② 下降，乙瓶下降較明顯 ③ 上升，甲瓶上升較明顯 ④ 上升，乙瓶上升較明顯。

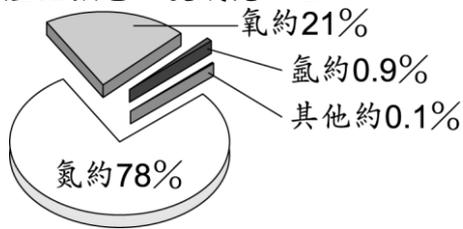
3. 進行「水的對流」實驗，燒杯加熱時，燒杯內的碎茶葉會如何移動？請畫出茶葉的流動方向



#### 四、科學閱讀：每格 2 分，共 10 分

1. 閱讀下列短文後，回答問題。

空氣由大約 78% 氮氣、21% 氧氣、0.9% 氬氣及 0.1% 的其他氣體組成。氮氣無色、無臭、無味，不可燃也不助燃，在室溫下不會發生任何反應，在高溫下可與部分金屬及非金屬發生反應，在食品包裝中填加氮氣，則可保食物新鮮。氧氣無色、無臭、無味，不可燃，可助燃，可供動、植物呼吸。氬氣也是無色、無臭、無味，不可燃也不助燃，無論在室溫或高溫下都極不易發生反應，這類氣體被稱為惰性氣體。除了氬氣外，氦、氖、氬、氪、氙也都屬於惰性氣體，在燈管內添加惰性氣體的氖或氙，就可以讓燈管產生顏色，變成霓虹燈。



▲空氣組成的成分

(1) 空氣中由哪一種氣體佔最多比例？

( 氮氣 )

(2) 根據文章內容，空氣中的哪一種氣體會用來在食品包裝中填加，幫助保持食物新鮮？

( 氮氣 )

(3) 根據文章內容，舉例兩種惰性氣體？

( 氬、氦、氖、氬、氪、氙 )

(4) 根據文章內容，請舉例一種無色無味的氣體？

( 氧、氮、氬 )