

龍翔官立中學  
二零零六至二零零七年度上學期統一測驗  
科目：綜合科學

中二

姓名： \_\_\_\_\_(學號： \_\_\_\_\_)

總分：100分

日期：9-11-2006

時間：8:20 – 9:00

**注意：** 1. 所有題目均須作答。  
2. 所有答案均須寫在答題紙上。

甲部：選擇題(20分)

1. 燃燒會產生

- (1) 光能。
- (2) 熱能。
- (3) 二氧化碳。

A. 只有(1)和(2)      B. 只有(2)和(3)      C. 只有(1)和(3)      D. (1), (2) 和 (3)

2. 下列哪一項方法不能滅火？

- A. 將一桶沙倒進火中
- B. 向火灑水
- C. 使用二氧化碳
- D. 使用氧

3. 把含葉片的試管放進盛有熱酒精的試管中，可除去甚麼？

- A. 水
- B. 澱粉
- C. 葉綠素
- D. 葉的細胞

4. 我們可以用\_\_\_\_\_去吸收二氧化碳。

- A. 葉綠素
- B. 鹼石灰
- C. 酒精
- D. 碳酸氫鹽指示劑

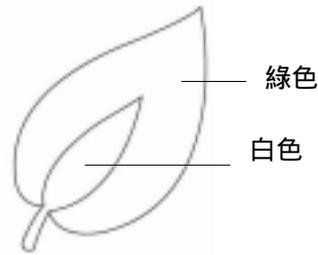
5. 下列哪項有關燃燒和呼吸作用的敘述是正確的？

- (1) 它們均需要氧。
- (2) 它們均產生火焰。
- (3) 它們均會產生能源。

A. 只有(1)和(2)      B. 只有(2)和(3)      C. 只有(1)和(3)      D. (1), (2) 和 (3)

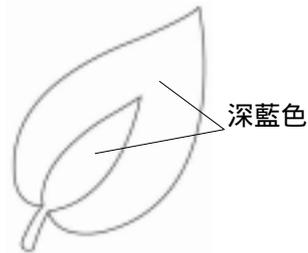
第 6 及 7 題

為了要研究斑葉植物的光合作用，植物先被放置在黑暗環境中兩天，再把植物放置在陽光下數小時。然後摘下一片葉用碘液測試。下圖展示了葉片加入碘液前的情形。



6. 下列哪一個圖正確展示了實驗結果？

A.



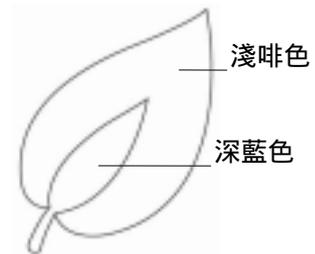
B.



C.



D.



7. 從實驗結果中我們可總結光合作用需要甚麼條件？

A. 葉綠素

B. 水

C. 陽光

D. 二氧化碳

8. 下列哪一項是生產者？

A. 兔

B. 草

C. 牛

D. 貓頭鷹

9. 下列哪一項是空氣中含量由低至高的排列？

A. 氮氣、氧氣、二氧化碳、惰性氣體。

B. 二氧化碳、惰性氣體、氮氣、氧氣。

C. 惰性氣體、二氧化碳、氧氣、氮氣。

D. 二氧化碳、惰性氣體、氧氣、氮氣。

10. 在沒有二氧化碳的情況下，碳酸氫鹽指示劑會呈甚麼顏色？
- A. 黃色                      B. 紅色                      C. 無色                      D. 紫色
11. 空氣中約有 0.3% 是
- A. 二氧化碳。              B. 水蒸氣。              C. 氧。                      D. 氮。
12. 試把下列生物正確地排成食物鏈。
- 海藻，蝦，魚，人
- A. 人      蝦      魚      海藻  
B. 人      魚      蝦      海藻  
C. 海藻      魚      蝦      人  
D. 海藻      蝦      魚      人
13. 下列哪項不是氮的用途？
- A. 製造液態氮以儲存活細胞。  
B. 製造乾冰。  
C. 製造肥料。  
D. 保存包裝食品新鮮。
14. 以下哪項是二氧化碳滅火筒的滅火原理？
- (1) 二氧化碳不會燃燒。  
(2) 二氧化碳可把燃料冷卻。  
(3) 二氧化碳的密度比空氣高，會向下沉，這可斷絕燃料與氧的接觸。
- B. 只有(1)和(2)              B. 只有(2)和(3)              C. 只有(1)和(3)              D. (1), (2) 和 (3)
15. 以下哪一項能保持自然界中氧和二氧化碳的平衡？
- A. 燃燒和呼吸作用  
B. 光合作用和溫室效應  
C. 光合作用和呼吸作用  
D. 呼吸作用和氣體交換

16. 下列哪一項關於綠色植物的光合作用及呼吸作用的敘述為正確？

- A. 光合作用及呼吸作用不能同時進行。
- B. 呼吸作用在任何時間都在進行而光合作用只在有光的時間才進行。
- C. 在強光下，綠色植物能進行光合作用，但不能進行呼吸作用。
- D. 呼吸作用和光合作用都需要水作為原料。

17. 以下哪一項不是空氣污染物？

- A. 二氧化硫
- B. 二氧化氮
- C. 惰性氣體
- D. 一氧化碳

18. 下列哪一項香煙成分會減少血液運氧的分量？

- A. 焦油
- B. 一氧化碳
- C. 二氧化碳
- D. 煙鹼 / 尼古丁

19. 以氦氣代替氫氣來充氣球及飛船是因為

- (1) 氦氣是一種不活躍的氣體。
- (2) 氦氣不易燃燒。
- (3) 氦氣比氫氣輕。

- C. 只有(1)和(2)
- B. 只有(2)和(3)
- C. 只有(1)和(3)
- D. (1), (2) 和 (3)

20. 在下面的氣球--鐘形罩模型中，氣球代表甚麼？



- A. 肺
- B. 肋骨
- C. 氣管
- D. 橫膈膜

\*\*\* 甲部完 \*\*\*

乙部：是非題(10分)

1. 儲存在食物的能量稱為化學能。
2. 二氧化碳具有氣味。
3. 無水氯化鈷試紙是粉紅色的，可以用來檢驗水。
4. 在我們呼出的空氣中，二氧化碳佔的百分比最高。
5. 水能除去燃料，從而把火撲滅。
6. 光合作用的生成物包括氧和澱粉。
7. 由於動物較活躍所以牠們比植物需要較多氧。
8. 吸入空氣時，肋間肌會收縮。
9. 使用太多化石燃料是空氣中二氧化碳含量上升的因素之一。
10. 所有動物都是用肺來進行氣體交換。

丙部：配對題(10分)

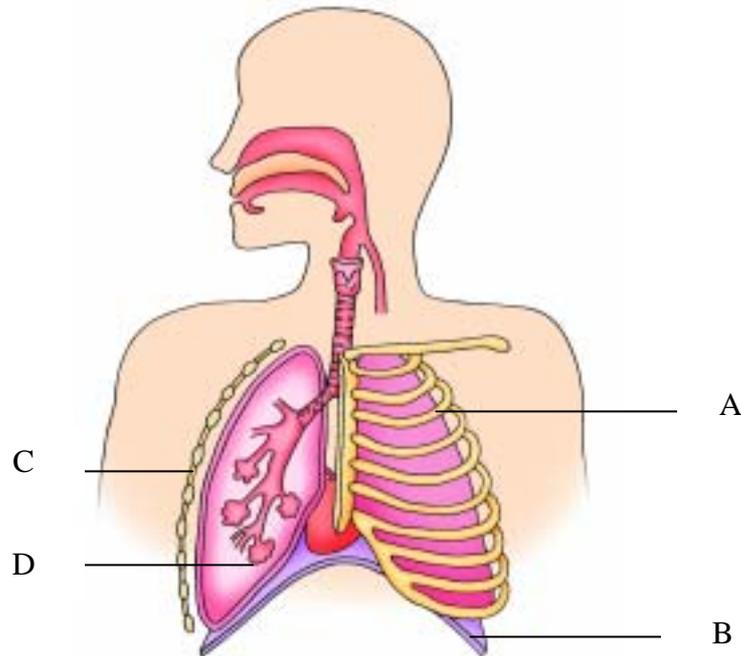
- |             |                |
|-------------|----------------|
| 1. 二氧化碳     | A. 在空氣中沒有固定的比例 |
| 2. 二氧化硫     | B. 是呼吸作用的產物    |
| 3. 惰性氣體     | C. 引致上癮        |
| 4. 氧氣       | D. 是汽車排放的氣體    |
| 5. 一氧化碳     | E. 沒有簡單的檢驗方法   |
| 6. 氮氣       | F. 是發電廠排放的氣體   |
| 7. 水蒸氣      | G. 是不活躍的氣體     |
| 8. 焦油       | H. 使帶有餘燼的木條重燃  |
| 9. 水蒸氣和二氧化碳 | I. 使石灰水變成乳濁    |
| 10. 尼古丁     | J. 引致肺癌        |

丁部：填充題(20分)

1. 在強光下，綠色植物進行 (A) 的速度遠高於 (B) 的速度，因此，綠色植物會淨釋出 (C) 及淨吸入 (D)。
2. 燃料、(E) 和 (F) 構成火三角。若發生嚴重的森林大火，人們可能會砍伐樹木來造成一條防火帶，這樣可除去支持燃燒的燃料，以阻止火勢蔓延。
3. 我們吸氣時，空氣先進入 (G)，再經過 (H)，最後到達肺部。吸入的氧藉 (I) 作用進入 (J) 內的血液中，最後血液把氧運送到身體各部分的細胞。

戊部：問答題

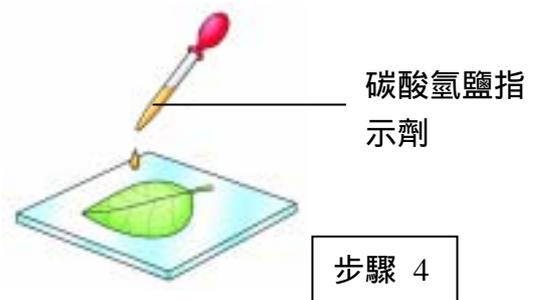
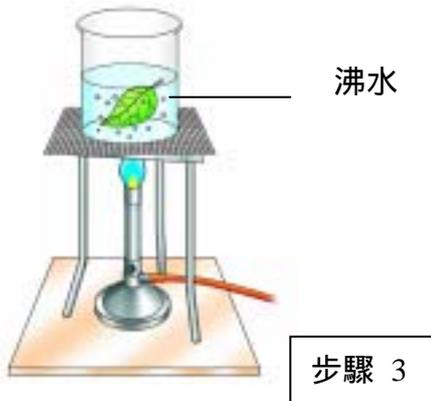
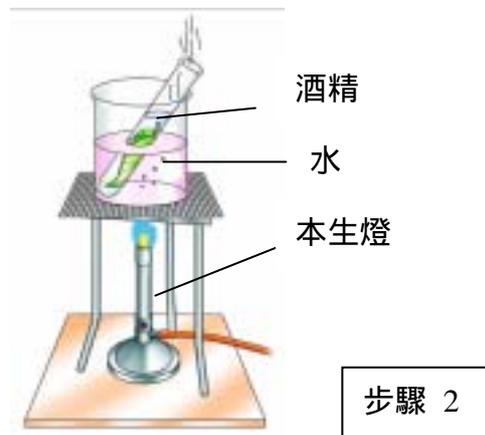
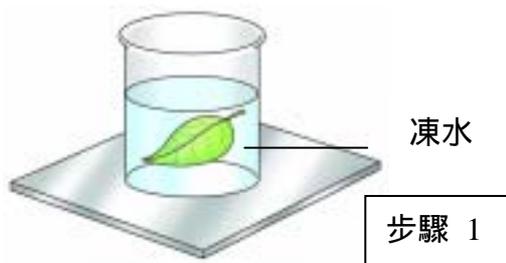
1. (a) 下圖顯示人體的呼吸系統，試填上 A 至 D 各部份的名稱。(8 分)



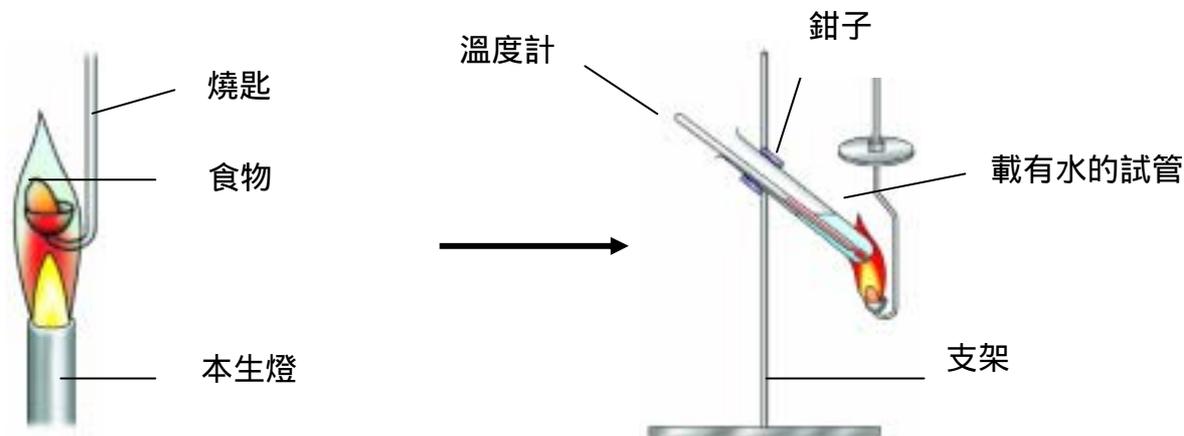
(b) 當人體吸入空氣時，組織 A 有什麼變化？試簡單解釋。(3 分)

(c) 香煙中有哪兩種有害物質會影響人體的呼吸系統？它們是怎樣損害呼吸系統？(4 分)

2. 以下實驗用來檢驗綠葉是否含有澱粉。



2. (a) 試把實驗的各步驟正確地依次排列。(4分)  
 (b) 寫出這個實驗的三項錯誤。(6分)  
 (c) 由實驗結果中，你獲得什麼結論？(2分)
3. 陳先生進行以下實驗，以找出不同的食物所含有的能量。



實驗結果如下：

食物	重量 (g)	水上升的溫度 (°C)	每克食物能提升的水溫 (°C/g)
花生	6	54	X
牛油	4	48	Y

- (a) 試計算上表中 X 與 Y 的值。(3分)  
 (b) 哪種食物含有較多能量？(1分)  
 (c) 對兩種食物進行以上實驗時，哪項因素應該保持不變？(2分)  
 (d) 試用方程式表示食物在實驗中的變化過程。這過程叫什麼？(3分)
4. 不同的空氣污染物會對健康造成嚴重的影響。作為一個負責任的市民，我們應盡力減少空氣污染，試寫出四個減少空氣污染方法。(4分)

\*\*\* 完 \*\*\*



(b)

---

---

---

(c)

---

---

---

2.(a)      →      →      →

---

(b) (1)

---

(2)

---

(3)

---

(c)

---

---

3.(a) X =                  Y =

---

(b)

---

(c)

---

---

(d)

---

---

4. (1)

---

(2)

---

(3)

---

(4)

---

**龍翔官立中學**  
**二零零六至二零零七年度上學期統一測驗**  
**科目：綜合科學答題紙**

姓名： \_\_\_\_\_ (班號： \_\_\_\_\_)

班別： 中二 (       )

甲部：在正確的方格內加上 "✓" 號。(20分)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A							✓				✓								✓	✓
B				✓				✓					✓			✓		✓		
C			✓		✓	✓								✓	✓		✓			
D	✓	✓							✓	✓		✓								

乙部：正確的填上「T」, 錯誤的填上「F」。(10分)

1. <b>T</b>	2. <b>F</b>	3. <b>F</b>	4. <b>F</b>	5. <b>F</b>	6. <b>T</b>	7. <b>T</b>	8. <b>T</b>	9. <b>T</b>	10. <b>F</b>
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------

丙部：把正確的英文字母填在方格內。(10分)

1. <b>I</b>	2. <b>F</b>	3. <b>G</b>	4. <b>H</b>	5. <b>D</b>	6. <b>E</b>	7. <b>A</b>	8. <b>J</b>	9. <b>B</b>	10. <b>C</b>
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------

丁部：填上正確的字、詞。(20分)

A: <b>光合作用</b>	F: <b>氧</b>
B: <b>呼吸作用</b>	G: <b>鼻腔</b>
C: <b>氧</b>	H: <b>氣管 / 支氣管</b>
D: <b>二氧化碳</b>	I: <b>擴散</b>
E: <b>高溫</b>	J: <b>微血管</b>

戊部：

1.(a) A: **肋骨** (2)                      C: **肋間肌** (2)

B: **橫膈膜** (2)                      D: **氣囊** (2)

(b) 組織 A(或肋骨)會向上及向外伸展。 (1)+(1)

---

因為，組織 C(或肋間肌)收縮。 (1)

---

(c) 一氧化碳及焦油 (1)+(1)

---

一氧化碳能減低血球運送氧的能力。 (1)

---

焦油能引致肺癌。 (1)

---

2.(a) 3 → 2 → 1 → 4 (4)

---

(b) (1) 步驟 1，應改用熱水來浸軟葉片。 (2)

---

(2) 步驟 2，試管應只浸浴在熱水內，而水無需繼續加熱。 (2)

---

(3) 步驟 4，應用碘液來檢驗澱粉，不應用碳酸氫鹽指示劑。 (2)

---

(c) 澱粉是光合作用的生成物之一。 (2)

---

(或 澱粉的存在可證明植物有否進行光合作用)

---

3.(a) X = 9          Y = 12          (2) + (1)

---

(b) 牛油 (1)

---

(c) 試管內水的體積(或質量)。 (2)

---

(d) 食物 + 氧 → 水 + 二氧化碳 + 能量 (2)

---

這過程叫燃燒。 (1)

---

4. (1) 改用省電的家庭電器。 (1)

---

(2) 電器無人使用時，應立即關掉。 (1)

---

(3) 盡量使用環保的公共交通工具。 (1)

---

(4) 經常檢查汽車的機件有否排放過量的廢氣。 (1)