

## 中一自主學習工作紙（能量）

姓名：_____ ( ) 班別：S1 ( ) 日期：_____	喬色園主辦可譽中學暨可譽小學 綜合科學科 第 4 課：能量(單元 4.5) 自主學習工作紙 3	成績：
---------------------------------------	--	-----

### 《學習目標》

1. 認識使用化石燃料所帶來的環境問題。
2. 反思個人生活對環境造成的影響。

### 《課前預習》

1. 煤、(a) \_\_\_\_\_ (crude oil) 和天然氣都是(b) \_\_\_\_\_ (fossil fuel)，由埋藏在地底數百萬年的動植物遺骸形成。
2. 化石燃料是 (c) \_\_\_\_\_ 能源 (non-renewable source of energy)，它的供應 (d) \_\_\_\_\_，終有一天會用盡。
3. 燃燒化石燃料放出很多 (e) \_\_\_\_\_ (air pollutant)，對我們的健康和環境帶來不良影響。
4. 燃燒化石燃料放出的污染物對健康的影響：（課本 1B，P 41）

#### 對健康的影響

- I 刺激肺部，引致支氣管炎和哮喘
- II 刺激眼睛
- III 損害腦部
- IV 使人感到暈眩和頭痛

#### 污染物

- a 一氧化碳
- b 鉛粒子
- c 二氧化硫
- d 碳粒子
- e 氮氧化物

I: \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

II: \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_

III: \_\_\_\_\_

IV: \_\_\_\_\_

5. 燃燒化石燃料放出的酸雨(acid rain)對環境的影響（課本 1B，P 41）

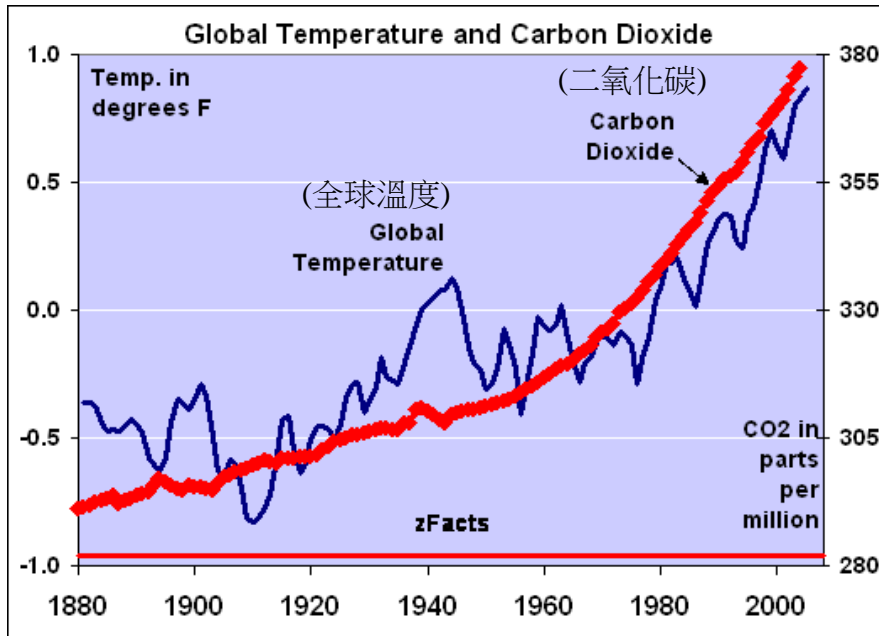
成因：二氧化硫和氮氧化物溶於 (g) \_\_\_\_\_ 中。

對環境的影響包括：

- (h) \_\_\_\_\_ 金屬或石製雕塑和建築物。
- 使河水和湖水 (i) \_\_\_\_\_，損害水生生物的健康。
- 帶走泥土裏的(j) \_\_\_\_\_，影響植物生長。

《課堂討論》

下圖顯示過去百多年間，全球溫度與二氧化碳濃度的改變。



(a) 試描述全球溫度與二氧化碳濃度於過往百多年間的關係。

\_\_\_\_\_

(b) 提出二氧化碳濃度持續增加的原因。試提出最少三項。（課本 1B，P 42）

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(c) 試繪圖並以簡單文字解釋二氧化碳及其他溫室氣體如何加劇溫室效應 (greenhouse effect)。



\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(d) 指出溫室效應對環境的影響。試提出三項。（課本 1B，P 42）

- 加速南北兩極的冰層 \_\_\_\_\_，因而破壞兩極生物的 \_\_\_\_\_；
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

(e) 近年經常聽到「碳排放」、「減碳」、「低碳」等等的詞語。試運用以下計算器計算你個人的碳(二氧化碳)排放量。

➤ 電腦網上版

[http://www.climateers.org/chi/contents/carbon\\_calculator.php](http://www.climateers.org/chi/contents/carbon_calculator.php)

➤ 手機 / 平板電腦版

Google Play 搜尋並下載 WWF-Hong Kong 碳足印計算器 apps



**備註：東涌以淡水(食水)沖廁**

根據計算器，你去年的碳足印需要 \_\_\_\_\_ 棵成年樹木用 1 年時間才能吸收！

**實況：**香港雖只是一個小小的城市，但我們的人均碳排放為每日 18 公斤，遠高於世界平均的 12 公斤。全球暖化亦正影響着香港的氣候。

### 《課堂反思》

當你完成以上自學習作後，你已明白以下**學習目標**嗎？(在空格內加 ✓)

1. 認識使用化石燃料所帶來的環境問題。  認識  不認識

發問： \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. 反思個人生活對環境造成的影響：

(a) 從個人層面，如何實踐低碳生活？  有信心能實踐  盡力實踐

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(b) 如何在學校實踐低碳生活？  有信心能實踐  盡力實踐

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

參考資料：

煤氣低碳生活圈

<http://www.towngas.com/lowcarbonliving/chi/html/index.aspx?tgid=10404>

校園低碳大行動

[http://www.greenpower.org.hk/carbon\\_off/page3.html](http://www.greenpower.org.hk/carbon_off/page3.html)