

香港中學適用

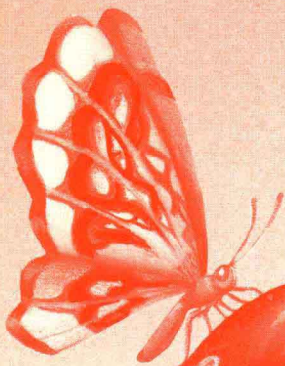
今日綜合科學

補充練習

姓名：_____

班別：_____

馮海嵐



3B

修訂版

香 港 中 學 適 用

今日綜合科學

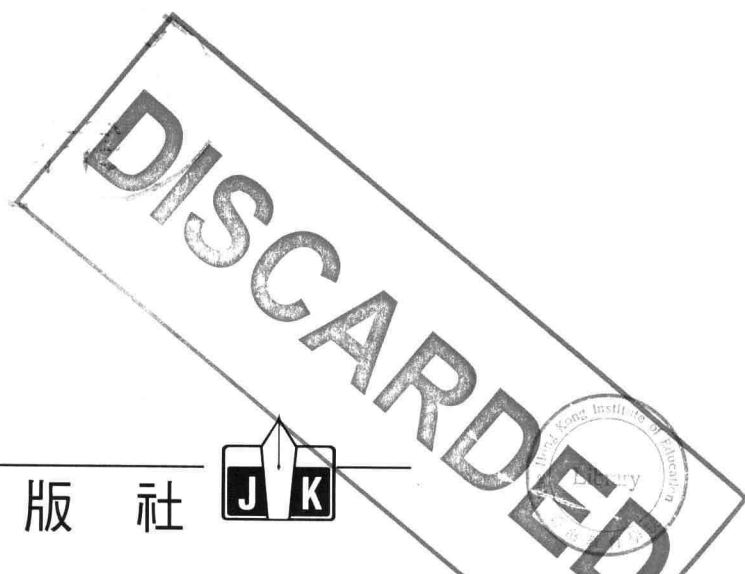
補充練習

3B

(修訂版)

馮海嵐

精工出版社



作者：馮海嵐

出版：精工出版社

發行：精工印書局

香港銅鑼灣道168號

電話：2571 1770

2554 1247

承印：彩圖柯式印刷有限公司

一九九三年 初 版

一九九七年 修定版

一九九八年 重 印

版權所有・翻印必究

目錄

N	地球的資源 溫習題
---	--------------

1 17

第七十三課 地球和岩石

I 填充

1 參考圖73.1。

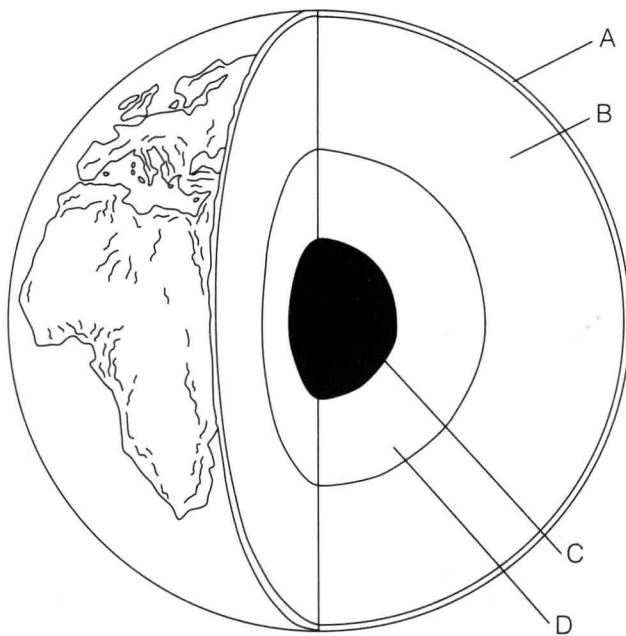


圖 73.1

A 是_____。

B 是_____。

C 是_____。

D 是_____。

2 _____ 經冷卻後形成火成岩。火成岩內有很多 _____，這些物質的大小與冷卻的 _____ 有關。

3 岩石在 _____ 和 _____ 的作用下，變成變質岩。

4 地球是環繞着 _____ 運行的九大行星之一。

5 內核呈 _____ 態，外核呈 _____ 態。

II 多項選擇題

將適當的答案編號（A、B、C 或 D）填入空格內。

1 地球的半徑大約是多少？

- A 6 500 公里
- B 6 400 公里
- C 64 000 公里
- D 640 公里

☐

2 岩漿是

- A 液態岩石。
- B 固態岩石。
- C 液態礦石。
- D 固態磁石。

☐

3 地核是由哪兩種元素所組成？

- A 鐵和銅
- B 銅和鎳
- C 鐵和鈷
- D 鎳和鐵

☐

4 下列哪一個組合是正確的？

	沉積岩	火成岩
A	大理石	花崗岩
B	砂岩	板岩
C	石灰石	花崗岩
D	頁岩	石灰石

☐

5 下列哪一種岩石是香港最常見的火成岩？

- A 花崗岩
- B 石灰石
- C 砂岩
- D 大理石

☐

6 下列哪一樣不是沉積岩？

- A 砂岩
- B 頁岩
- C 石英
- D 石灰岩

☐

第七十四課 土壤

I 填充

- 1 氣溫的變化和雨水使岩石碎裂，變成較小的石塊，這個過程稱為_____。
- 2 風化的岩石和腐化的動植物，經過數千年的時間，變成_____。
- 3 侵蝕作用的主要成因是_____和_____。
- 4 植物死後的殘枝腐葉和動物死後的遺骸腐化，形成_____。
- 5 土壤有六種成分，它們是_____、_____、_____、_____、_____和_____。

II 是非題

下列句子如果是正確的話，在右面的方格填上「T」；如果是錯誤的話，則填上「F」。

- 1 石塊被雨水或風擊碎的過程稱為侵蝕作用。
- 2 岩石碎裂成小石塊顆粒，形成土壤。
- 3 腐殖質遇熱變成二氧化硫和水。
- 4 土壤中有蚯蚓和細菌。
- 5 土壤中的礦物鹽是植物生長的必需要素。

☐
☐
☐
☐
☐

III 問題

把兩袋經過不同方法處理的土壤樣本分別放入錐形瓶 A 和 B 內（圖 74.1），然後觀察指示劑的變化。

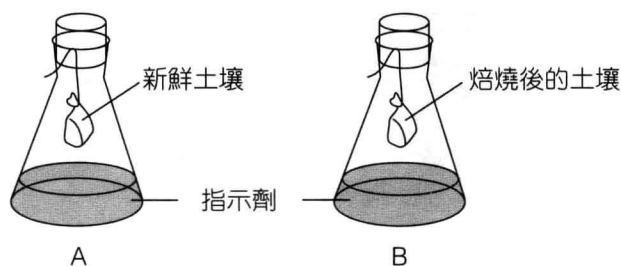


圖 74.1

- a) i) 瓶內盛載的是甚麼指示劑？

ii) 有何作用？

iii) 在實驗終結時，兩個瓶內的指示劑呈現甚麼顏色？

b) 哪一個瓶是對照實驗？

c) 這實驗顯示了些甚麼？

第七十五課 建築材料

I 填充

- 1 為使建築物穩固，岩石之間需要使用某種物質把它們 _____ 起來，這種物質通常是 _____。
- 2 _____ 和 _____ 經加熱後變成水泥。
- 3 把 _____ 加進 _____ 內燃燒，便會產生煤灰。煤灰常被用於生產水泥上。
- 4 將水泥和 _____ 混合，再加 _____ 攪拌成糊狀，便成沙漿。
- 5 香港大部分的建築物都是以 _____ 為建築材料的，它比沙漿堅硬。

II 多項選擇題

將適當的答案編號（A、B、C 或 D）填入空格內。請參照圖 75.1，解答問題 1 至 3。

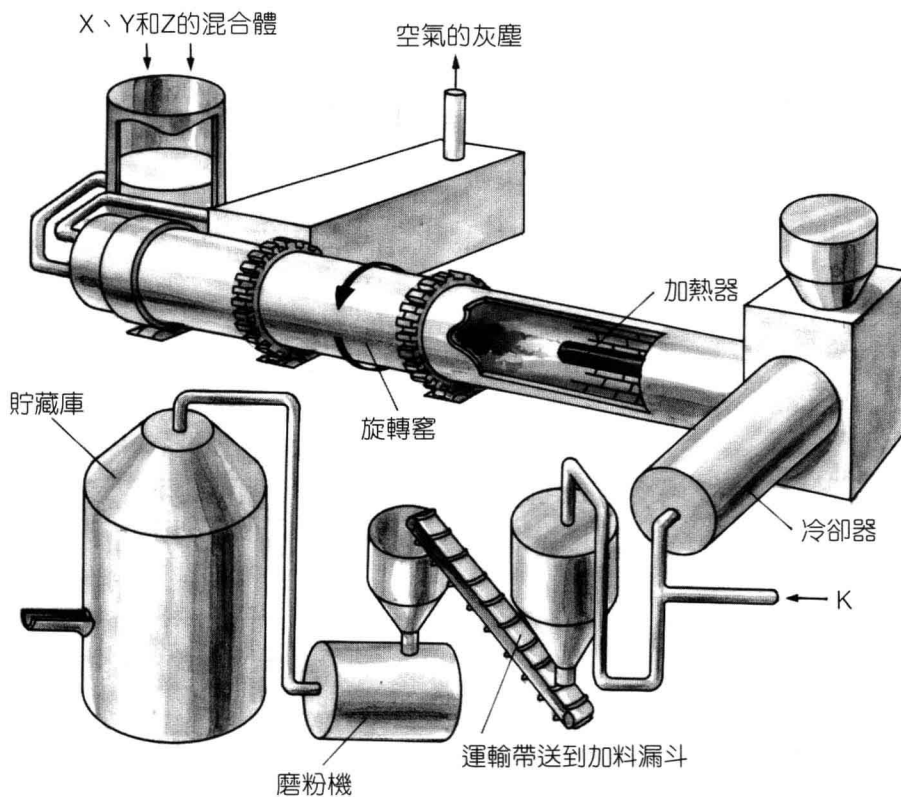


圖 75.1

1 X、Y 和 Z 是

- A 砂石、黏土和石灰。
- B 石灰石、沙和黏土。
- C 石灰石、黏土和水。
- D 黏土、沙和石

☐

2 旋轉窯內的溫度大約是

- A 1 500 °C 。
- B 2 000 °C 。
- C 2 500 °C 。
- D 3 000 °C 。

☐

3 我們把 K 加入冷卻後的水泥中。K 是

- A 花崗岩。
- B 石膏。
- C 石灰。
- D 水。

☐

4 混凝土是由水泥和下列哪種物質所組成的？

- i) 沙
- ii) 碎石
- iii) 水

- A i 及 ii
- B ii 及 iii
- C i 及 iii
- D i、ii 及 iii

☐

5 加了鐵線的混凝土稱為

- A 強力混凝土。
- B 鋼筋混凝土。
- C 鋼線混凝土。
- D 鐵線混凝土。

☐

第七十六課 地球的金屬

I 填充

1

礦石	所含的金屬礦物
	氧化鋁
赤鐵礦	
黃鐵礦	
	硫化鋅
	碳酸銅

- 2 在活性序中佔較高位置的金屬可以用 _____ 法來提取。
- 3 在活性序中佔中間位置的金屬可以用 _____ 法來提取。
- 4 金屬硫化物加上 _____，經加熱後，變成金屬和 _____。
- 5 a) 酸雨對 _____ 和 _____ 造成侵蝕和生銹。
- b) 酸雨可以改變土壤的 _____，妨礙植物的生長。

II 問題

- 1 a) 為甚麼大部分的金屬都需要從礦石中提取？

- b) 試舉三種以氧化物形式存在的金屬。

- c) 試舉三種以自由態存在的金屬。

- 2 a) 可否單憑加熱便可從礦石中提取所有金屬？為甚麼？

b) 提取金屬的主要方法有哪幾種？

i) _____

ii) _____

iii) _____

3 將少量閃鋅礦放入試管內，並用本生燈加熱（圖76.1），然後用濕的 pH 試紙檢驗釋出的氣體。

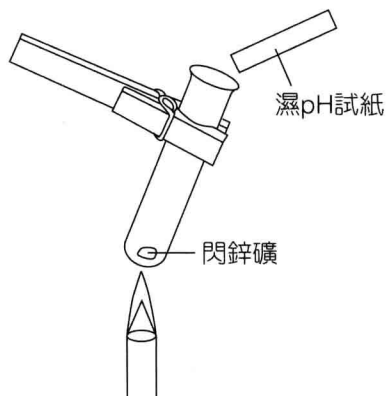


圖 76.1

a) i) 測試結果如何？

ii) 這結果顯示了些甚麼？

iii) 這是甚麼氣體？

b) 試把以上的化學反應以文字方程式表達出來。

第七十七課 常見金屬的應用

I 填充

- 1 所有金屬都可以導_____和_____。
- 2 金屬是有_____性的，故可被拉長成線狀。
- 3 金屬是有_____性的，故可被鎚成薄片。
- 4 在廚房中最常見的兩種金屬是_____和_____。
- 5 其中一個保存礦石資源的方法是將金屬製品_____。

II 配對

請把列 I 的金屬和列 II 的用途配對起來。

I	II	
1 鋁	A 建築橋樑	1
2 鐵	B 製罐工業	2
3 金	C 製造飛機	3
4 錫	D 製造導線	4
5 銅	E 製造首飾	5

III 問題

- 1 實驗室中有很多用金屬製成的儀器，試舉出其中五種。

- 2 保存礦石資源，人人有責。試舉出一種中學生能做到的保存礦石資源的方法。

第七十八課 煤

I 填充

- 1 煤在燃燒時會產生大量的 _____ 和 _____。
- 2 在破壞蒸餾的過程中，煤在缺乏 _____ 的情況下承受高熱，分解成一種深褐色的液體，稱為 _____；和一種可燃燒的氣體，稱為 _____。
- 3 煤在 _____ 氣中燃燒，放出一種氣體，稱為 _____，這氣體令 _____ 變成乳白色。

II 多項選擇題

將適當的答案編號（A、B、C 或 D）填入空格內。

- 1 在香港，發電的主要燃料是
A 石油。
B 石腦油。
C 煤。
D 天然氣。 ☐
- 2 在煤的破壞蒸餾過程中，放出一種淺色的稀鹼性液體，這液體是
A 氫氧化鈉。
B 氨溶液。
C 水。
D 氫氧化鈣。 ☐
- 3 煤是屬於哪種岩石？
i) 火成岩
ii) 沉積岩
iii) 變質岩
A i
B ii
C i 及 ii
D ii 及 iii ☐
- 4 煤焦油可提煉出多種不同用途的產品，包括
i) 消毒劑
ii) 殺蟲劑
iii) 染料

- A ii
- B i 及 ii
- C ii 及 iii
- D i、ii 及 iii



III 問題

- 1 a) 你怎樣知道煤含有碳？

- b) 在家中直接燒煤是否適宜？為甚麼？

第七十九課 原油

I 填充

- 1 原油的提煉在 _____ 廠的高塔內進行，這些高塔稱為 _____。
- 2 _____ 把原油輸送到世界各地。
- 3 _____ 物和 _____ 物的殘骸沉積在海底或湖底，經過數百萬年，變成原油。
- 4 把原油轉成有用物質的過程，稱為 _____。
- 5 原油的成分有不同的特質，它們的 _____、_____、_____、_____ 和 _____ 皆不相同。

II 多項選擇題

將適當的答案編號（A、B、C 或 D）填入空格內。

- 1 原油經過下列哪個過程轉成有用的成分？

- A 過濾和裂解
- B 分餾
- C 裂解和加熱
- D 破壞蒸餾

☐

- 2 石油的分餾法是利用原油成分中不同的

- A 黏性。
- B 密度。
- C 分量。
- D 沸點。

☐

下表顯示四個不同沸點的石油餾分。問題 3-7，參考下表。

A	室溫 – 70 °C
B	70 °C – 120 °C
C	120 °C – 180 °C
D	180 °C – 240 °C

- 3 哪一個餾分的黏性最高？

☐

- 4 哪一個餾分的揮發性最高？

☐

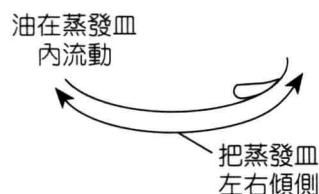
- 5 哪一個餾分最易於燃燒？
- 6 哪一個餾分最難於點燃？
- 7 哪一個餾分燃燒時會產生大量的濃煙？

☐
☐
☐

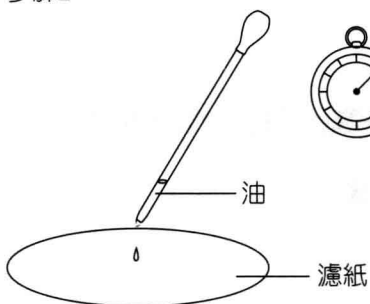
III 問題

- 1 用低溫將原油慢慢加熱，並在不同溫度下取出樣本（圖 79.1），然後觀察餾分的性質。

步驟1



步驟2



步驟3



圖 79.1

- a) 這實驗是測試餾分的哪些物理性質？

- b) 當進行第三部分實驗時，要注意甚麼事情？

- 2 a) 為甚麼煤和石油常被稱為化石燃料？

- b) 家中最簡易的節省能源方法是甚麼？
