



# 科學探究 MIT 第 5 期 化學科 學習單

班級：\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

## 化學玩金術 都是鈕扣惹的禍？

1. 青銅文化，實質上就是銅錫文化，青銅是在紅銅上加入錫或鉛合金，因為顏色青灰，所以稱為青銅。請問為何不直接用活性小硬度高的紅銅冶煉及鑄造，而要加入錫金屬呢？

**【參考答案】**

活性小硬度高的純銅溶點高達 1083°C，若是在冶煉時加入錫金屬的話可以使溶點下降至 800°C 左右，不但易於冶煉及鑄造，而且硬度也很高。

2. 試寫出石膏粉加水後硬化的化學式

**【參考答案】**



3. 錫為兩性金屬，試寫出其與鹽酸反應的方程式

**【參考答案】**



4. 寫出自己的錫創作過程，並畫出自己的成品設計圖

**【參考答案】**略

5. 試寫出錫金屬的應用（至少 3 點）

**【參考答案】**

- (1) 馬口鐵，也就是在鐵表面鍍上一層錫保護層，防止鐵生鏽，馬口鐵被大量應用於罐頭工業。
- (2) 二氧化錫是一種 n 型氧化物半導體，可製作氣體感測器及導電玻璃。
- (3) 錫金屬可以做為電子零件