工作紙一

實驗一

1. 2顆水量相同，但表面面積不同的冰粒，放在碟子上，它們溶化速度會不會相同?（圈出答案）

我們的預測：在相同時間內，它們的溶化速度（ 相同 / 不相同 ）。

（如選擇不相同請繼續作答）

表面面積（ 較大 / 較小 ）的冰粒溶化較慢，原因是……

2. 實驗結果

	與小碟接觸面積較大的冰粒	與小碟接觸面積較小冰粒
15分鐘後溶化的水的重量(g)	4.9 0.7 g	5.9 0.6 g

實驗結果和我們的預測（ 相同 / 不同 ）。（圈出答案）

3. 我們的結論：與小碟接觸面積越小，冰粒溶化出來的水（ 較重 / 較輕 ）。

製作保溫箱時，我們要注意熱物和保溫箱的接觸面……

實驗二

4. 用 5 隻不鏽鋼碟子，4 種保温物料(棉花、泡泡紙、鋁紙、珍珠棉)，冰粒和加熱器，設計一個實驗，測試不同物料的保温效果，把實驗設計畫出來。

5. 以上實驗中，哪些條件要保持一致，不可改變?哪些條件必需改變?

不變項	變項
①冰的大小 ②容器的材料接觸面 大小相同	保温材料

6. 預測相同時間內，哪一隻碟子上的冰粒溶化出來的水重量較少?再根據實驗結果作記錄。

隔熱物料	棉花	泡泡紙	鋁紙	珍珠棉	對照組
預測溶化出來的水重量 (1 最少，5 最多)	3	4	5	2	1
實際溶化出來的水重量	4.8 g	1.1 g	1.8 g	0.6 g	2.8 g

7. 根據實驗結果，總結哪一種保温物料較保温。

因為 珍珠棉 < 棉花 < 泡泡紙 < 鋁紙
(溶化的水重量最輕) (溶化的水重量最重)

所以 珍珠棉 棉花 > 泡泡紙 鋁紙
(最保温) (最不保温)

工作紙二

1. 畫出保温箱的切面設計圖，要標示**紙箱盒身**、**盒蓋**和**保温物料**。

小心錐形瓶裏温水水温較高，必須戴上隔熱手套才可接觸，小心切勿打翻，如有需要請老師協助

2. 錐形瓶裏温水的温度記錄 14:05

開始時	10 分鐘後
37.5 ℃	35.1 ℃

3. 畫出改良保温箱的切面設計圖，要標示**紙箱盒身**、**盒蓋**、保温**物料**，**標明改變的地方和改變的原因**。