

大自然，有數學！

一、數學好厲害

以下的敘述，正確的打「○」；錯誤的打「×」。

〈×〉 1. 月亮從新月到滿月再到新月，這個週期稱為一季。

〈一個月〉

〈○〉 2. 當地球上的我們看到新月時，表示這時月球在太陽

與地球中間。

〈○〉 3. 我們觀看颱風的衛星雲圖，會看到正在旋轉的螺旋線。

〈○〉 4. 有些植物的莖或葉表現螺旋線盤旋成長，這樣可以

得到更多日照。

〈○〉 5. 鳳梨的外皮有排列有序的果目，這讓鳳梨看起來

堅固、很緊實。

〈×〉 6. 人的身體構造表現的是點對稱的情形。〈是線對稱〉

〈○〉 7. 海星和海葵的對稱軸由身體中心往四周放射，這

輻射對稱。

〈 O 〉 8.雪花會呈現六角形與水分子的排列有關係。

〈 X 〉 9.在顯微鏡下的雪花長得都是一模一樣，表現一致的

外形。〈 每朵雪花樣子都不一样 〉

〈 X 〉 10.地球繞太陽一圈就是一天的時間，這也是周期的表

現。〈 是一年 〉

二、植物觀察與數學

花朵的花瓣會有固定的數目，不是想怎麼長就怎麼長。請你觀察校園或住家附近的植物，看看這些花和數學有什麼關係，說說你的發現。（答案略）

植物名稱	簡介	我的觀察發現
 <p>多肉植物 - 白牡丹</p>	<p>白牡丹正面像是一白玫瑰，側面葉片排列的很厚實，是很好照顧的多肉植物。</p>	



山茶^{ㄊㄞˊ ㄇㄞˊ}的^{ㄉㄜˊ}色^{ㄙㄜˋ}澤^{ㄗㄞˋ}
 很^{ㄏㄜˊ}絢^{ㄩㄢˋ}麗^{ㄌㄧˋ}， 品^{ㄆㄧㄣˊ}種^{ㄓㄨㄥˋ}
 繁^{ㄈㄢˊ}多^{ㄉㄨㄛˊ}， 是^{ㄕㄞˊ}著^{ㄓㄜˋ}名^{ㄇㄧㄥˊ}
 的^{ㄉㄜˊ}觀^{ㄍㄨㄢˋ}賞^{ㄕㄨㄤˋ}花^{ㄏㄨㄚˊ}木^{ㄇㄨˋ}。

山^{ㄊㄞˊ}茶^{ㄇㄞˊ}花^{ㄏㄨㄚˊ}






向^{ㄒㄩㄥˋ}日^{ㄉㄩˋ}葵^{ㄎㄨㄞˊ}因^ㄟ為^{ㄨㄛˊ}
 追^{ㄓㄨㄞˊ}隨^ㄟ太^{ㄊㄞˊ}陽^{ㄩㄥˊ}的^{ㄉㄜˊ}軌^{ㄍㄨㄢˋ}
 跡^{ㄊㄩˊ}又^{ㄨㄚˊ}稱^ㄟ為^{ㄨㄛˊ}「太^{ㄊㄞˊ}
 陽^{ㄩㄥˊ}花^{ㄏㄨㄚˊ}」， 花^{ㄏㄨㄚˊ}語^{ㄩˊ}
 是^{ㄕㄞˊ}「信^{ㄒㄩㄥˋ}念^{ㄋㄩㄢˋ}」和^ㄟ
 「忠^{ㄓㄨㄥˋ}誠^{ㄇㄥˋ}」。

向^{ㄒㄩㄥˋ}日^{ㄉㄩˋ}葵^{ㄎㄨㄞˊ}

三、逛^{ㄅㄨˋ}菜^{ㄘㄞˊ}市^{ㄕㄨˊ}場^{ㄇㄥˊ}找^{ㄓㄨㄛˊ}數^{ㄨㄟˊ}學^{ㄨㄟˊ}

我^{ㄨㄛˊ}們^{ㄇㄢˊ}常^{ㄇㄨㄥˊ}食^{ㄕㄨˊ}用^{ㄩˊ}的^{ㄉㄜˊ}蔬^{ㄕㄨˊ}果^{ㄍㄨㄛˊ}也^ㄟ和^ㄟ數^{ㄨㄟˊ}學^{ㄨㄟˊ}有^ㄟ關^{ㄍㄨㄢˋ}， 請^ㄎ你^{ㄩㄥˊ}逛^{ㄅㄨˋ}逛^{ㄅㄨˋ}菜^{ㄘㄞˊ}市^{ㄕㄨˊ}場^{ㄇㄥˊ}，
 看^{ㄕㄨㄥˊ}看^{ㄕㄨㄥˊ}蔬^{ㄕㄨˊ}菜^{ㄘㄞˊ}和^ㄟ數^{ㄨㄟˊ}學^{ㄨㄟˊ}有^ㄟ什^ㄕ麼^{ㄉㄜˊ}關^{ㄍㄨㄢˋ}係^ㄟ， 說^ㄕ說^ㄕ你^{ㄩㄥˊ}的^{ㄉㄜˊ}發^ㄈ現^{ㄩㄥˊ}。（答^ㄉ案^{ㄉㄜˊ}
 略^{ㄌㄜˊ}）

名 ^ㄇ 稱 ^{ㄇˊ}	簡 ^ㄐ 介 ^{ㄐㄞˊ}	我 ^{ㄨㄛˊ} 的 ^{ㄉㄜˊ} 觀 ^{ㄍㄨㄢˋ} 察 ^{ㄘㄞˊ} 發 ^ㄈ 現 ^{ㄩㄥˊ}
--------------------------------	---------------------------------	--




 <p>羅馬花椰菜</p>	<p>這是可以食用的花椰菜，16世紀時發現於義大利。</p>	
 <p>紫甘藍</p>	<p>紫甘藍，又稱紫高麗菜，是結球甘藍的變型。含有各種維生素和礦物質，尤其富含維生素C。</p>	
 <p>過貓</p>	<p>過貓就是年輕蕨類植物捲起的嫩芽，是受到民眾喜愛的山菜。</p>	

四、生活中對稱

生活中我們常見的小昆蟲或食用的魚也和數學有關，請你說說這些生物和數學對稱有什麼關係，你有何發

現_ㄩ。

(答_ㄉ案_ㄢ略_ㄌ)

名 _ㄇ 稱 _ㄥ	簡 _ㄐ 介 _ㄟ	我 _ㄨ 的 _ㄉ 觀 _ㄎ 察 _ㄨ 發 _ㄜ 現 _ㄩ
 <p>蜘蛛</p>	<p>蜘蛛有兩個體段，八條腿，但沒有咀嚼器官。</p>	
 <p>紋白蝶</p>	<p>白粉蝶也叫「紋白蝶」，喜歡吸食花蜜。幼蟲以啃食十字花科蔬菜為食。</p>	
 <p>午仔魚</p>	<p>午仔魚體型側扁長橢圓形，體色灰白色。有豐富的油脂，肉質軟嫩，是民眾喜愛食用的魚。</p>	

五、洗手大發現

洗手是日常動作，平常你在洗手時，是否曾仔細觀察水滴的形狀？

水滴凝結時是什麼形狀？

當水滴越來越重，水滴形狀有變化嗎？

當水滴脫離水龍頭時又是什麼形狀？

洗手和數學有什麼關聯呢？（答案略）

☆ 畫一畫

☆ 我的觀察發現