

臺北市民族實驗國民中學 110 學年度第三學季 自然領域工作坊紀錄

※研習類別：☐有效教學 ☐差異化教學 ☐協同教學 ☒創新教學 ☐補救教學

☐多元評量 ☐試題分析與應用 ☐學期工作分配

壹、時間：111 年 3 月 1 日(星期二) 13:30 - 16:00

貳、地點：研發處

參、主席：陳慧欣

記錄：陳慧欣

肆、出席：

簽到表

簽名處	簽名處
陳慧欣	洪錫璿
徐雅涵	

教學組長：

代理教師兼
教學組長 陳乃榕

0301/1766

教務主任：

教務處教師
兼教務主任 詹琦斌

0302/0920

校長：

臺北市民族實驗國民中學
校長 洪錫璿

0302/0951

伍、工作坊紀錄：

一、參觀天文館學習單，如附件。

陸、工作坊照片



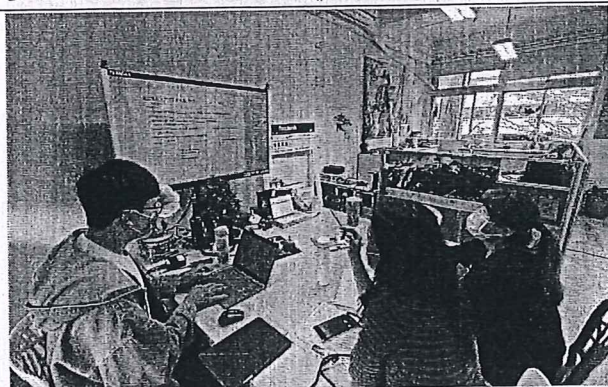
參觀天文館學習單構想說明



參觀天文館學習單構想說明



嘗試將引導學習、自主學習納入學習單。



討論學生寫學習單需要的時間

備註：

臺北市立天文科學教育館-參訪

班級： 姓名： 座號：

一、太空與地球

1.宇宙：

(1)宇宙的組成是由眾多的「_____」組成，而偌大的銀河系，就是我們所生活的地方。

(2)銀河系的形狀？_____。

(2)星系是由星團、星雲（氣體和塵埃）與「_____」所構成的系統。

例如：提供我們能量的「太陽」。

(3)太陽系是一個行星系統，除了太陽以外主要是由「_____」所組成。例如：水星、金星、木星、土星...等。

(4)請試著完成除了地球以外，太陽系當中的四個行星特徵：

行星名稱	行星的排序 (由內而外)	特色（至少三點）	我在該星球的 體重（公斤）
水星	1	1.主要由金屬和岩石組成 2.與太陽的距離最近，不適合生物生存。 3.表面沒有大氣。	

(5) (甲)恆星、(乙)衛星、(丙)行星、(丁)星系、(戊)宇宙。請將(甲)~(戊)依照順序，由大到小排列。

2.太陽與地球：

自轉：

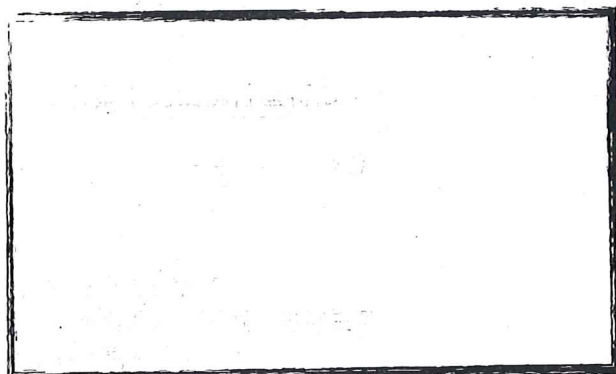
(1)地球自轉一圈為_____天。從地球的北極上空俯瞰，地球的自轉方向為_____時鐘(填 順、逆)。

(2)由於地球由西向東自轉，對地球上的觀察者而言，太陽____升____落，而產生「晝夜變化」。

公轉：

(1)由北極點往下看，地球以_____時鐘方向繞著太陽公轉(填 順、逆)。地球繞太陽公轉一圈的時間約為_____。

(2)為什麼地球會有四季變化？(右側空白處可作圖)



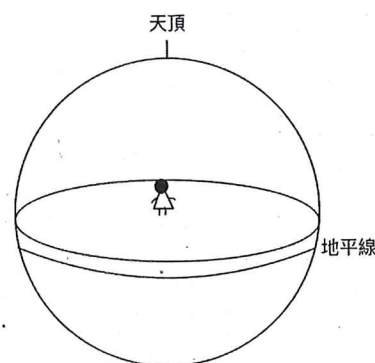
太陽在天空的軌跡-在不同緯度所看的太陽周日運動：(提示：請到2樓展示場的C區體驗。)

(於下方空格填寫「春分、夏至、秋分、冬至」四節氣之一，並將各節氣的太陽軌跡繪於右方)

(1)北極點(北緯90度)

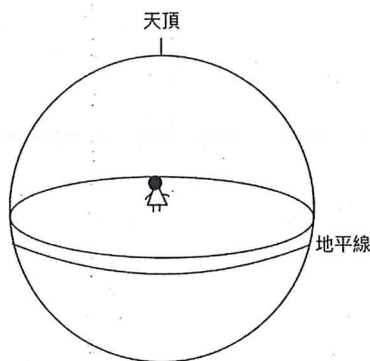
a. _____ 過後，太陽軌跡將不落於地平線下，直到 _____；期間太陽一直都在天上，稱為「永晝」。

b. _____ 過後，太陽軌跡位於地平線下方，直到明年春分；期間都不會看到太陽，稱為「永夜」。



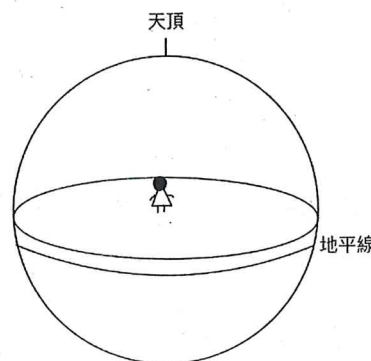
(2)北回歸線(北緯23.5度)

_____ 時，太陽於正午時通過天頂



(3)赤道(緯度0度)

晝夜等長不隨季節變化



3.日、地、月關係：

月球的運動：

(1)從北極上空俯瞰，月球的自轉及繞地球公轉的方向皆為_____時鐘(填 順、逆)。

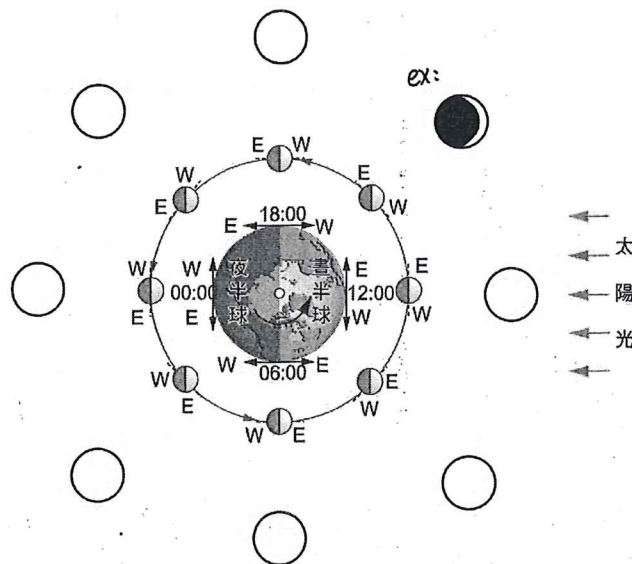
(2)月球自轉一圈的時間_____繞地球公轉一圈的時間(填 >、=、<)

(3)承上題，因為這個結果，造成我們在地球上到的月球有什麼特徵？_____

月相：

(1)月球本身_____發光（會、不會）。而我們所見的月光是怎麼產生的？

(2)根據展場所學，將下圖各時間月亮所公轉到的位置，對應到地球能看見的月相，畫在下圖最外圈，並將月相的中文名稱寫在旁邊。



(3)月相對應農曆(補充)：

月相	新月 (朔)	上弦月	滿月 (望)	下弦月
農曆日期	初一	初七、初八	十五、十六	二十二、二十三
月相				

(4)是非題：

- ()我們所看見的月光，是因為月球會反射太陽光。
- ()承上題，因為月球有陰晴圓缺（盈虧），所以可以推斷月球被太陽照射的面積也會改變。
- ()同一天內，世界各地所見月相相同。

二、自選主題：

本部分採用自主學習方式，根據自己有興趣的主題完成以下問題。

你們選擇的題目是？_____

1.在自選的題目中，還記得出現哪些畫面、照片、說明文字或聽見什麼字詞？

2.有哪些部分會引發你們的好奇心，想要繼續探究？

3.接續問題2，引發你們想到了什麼？有什麼重要的領悟嗎？學到了什麼？

4.將你們學習到的知識、觀念整理成一張心智圖。

