

附件七

南投縣106學年度學校實施戶外教育
活動成果報告

計畫名稱	參訪「國立自然科學博物館」
申請學校	南投國小
量之成效分析	<p>◆ 活動時間：2018年4月20日(五)上午9點至下午3點</p> <p>◆ 參與人數：學生178位 + 老師10位，共188位</p> <p>◆ 滿意度調查表件數：188份(數據分析)</p> <p>1. 您覺得本次戶外教育的地點適合您參觀嗎？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>很好169位 <input checked="" type="checkbox"/>好19位 <input type="checkbox"/>普通 <input type="checkbox"/>差 <input type="checkbox"/>很差</p> <p>2. 您覺得本次戶外教育的課程內容有趣嗎？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>很好171位 <input checked="" type="checkbox"/>好12位 <input checked="" type="checkbox"/>普通5位 <input type="checkbox"/>差 <input type="checkbox"/>很差</p> <p>3. 您覺得老師（導覽員）解說內容清楚嗎？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>很好163位 <input checked="" type="checkbox"/>好25位 <input type="checkbox"/>普通 <input type="checkbox"/>差 <input type="checkbox"/>很差</p> <p>4. 您認為本次課程對您學習上有幫助嗎？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>很好160位 <input checked="" type="checkbox"/>好19位 <input checked="" type="checkbox"/>普通9位 <input type="checkbox"/>差 <input type="checkbox"/>很差</p> <p>5. 本次戶外教育對了解家鄉特色或文化有幫助嗎？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>很好156位 <input checked="" type="checkbox"/>好21位 <input checked="" type="checkbox"/>普通11位 <input type="checkbox"/>差 <input type="checkbox"/>很差</p> <p>6. 您對本次戶外教育整個活動喜歡嗎？</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>很好151位 <input checked="" type="checkbox"/>好37位 <input type="checkbox"/>普通 <input type="checkbox"/>差 <input type="checkbox"/>很差</p> <p>整體而言，學生對於此次的活動安排與參觀心得評價高</p>

質之成效分析	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 課程內涵：星象教學、科學探究、生命探索、文化深耕、環境保護 ◆ 成效： <ol style="list-style-type: none"> (1)透過專家的星象教學解說，了解全天域星空的特色 (2)藉由到科學中心的做中學，一探物理與化學的奧秘 (3)經由造訪生命科學廳，從有趣的恐龍角度，又或者是與自己切身相關的「生、老、病、死」議題，對生命產生尊重 (4)聆聽導覽解說，對自己的南島文化拼板舟，產生文化上的認同感 (5)觀察大王鯪魚、澎湖古象，了解生物的多樣性，以及環境保護的重要性 ◆ 過程檢討：有行前的教育，對於先備經驗與參觀品質有大幅度提升 ◆ 問題解決策略：透過解說、上網即時查資料，以及同儕互助
評鑑與省思 教學過程記錄	<p>準備課程（教學前）</p> <p>https://lms.learnmode.net/course/47834 https://goo.gl/oRfzoc https://goo.gl/eUZAoc https://goo.gl/F6vYLD</p> <p>為了讓學生到了科博館能確實吸收知識，老師利用大量展品照片和介紹，讓學生能夠有先備經驗，並且引起學習的動機。</p> <p>一早的星象教學與太空劇場，學習到了春季星座的相關知識(如：北斗七星屬於大熊星座、北極星屬於小熊星座、天龍座、牧夫座、獅子座流星群與室女座占全天域面積排名第二……等)；進入展館首先映入眼簾的就是鎮館三寶之一的澎湖古象，接著有些班級進入生命科學廳去探究人類的生老病死，並以虔敬的心參訪木乃伊；有的班級去看恐龍的奧秘；有的班級去人類文化廳，去一探拼板舟的建造技巧，與課堂所學相印證；有的班級則是到科學中心，透過實際做中學，了解到科學的奧妙。</p>

教學後評鑑	<p>學生因為在學校已經有先備知識，到了現場除了對此知識做最基本的印證以外，也透過導覽人員的解說，或是實際動手操作，獲得更進一步的知識擴充。這種事先的知識鷹架搭建，再透過專家與同儕的協助，讓知識基模加深加廣。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本次戶外教育最讓您感興趣的地方是：可以看到在都市中看不到的全星空 2. 本次戶外教育讓您最有收穫的內容是：星座的故事、3D電影、展覽品 3. 您認為本次戶外教育可以再增加的內容是：其他展區參觀 4. 您希望下次舉辦戶外教育的地點能有：921地震教育園區、嘉義故宮南院
教材研發	<p>https://lms.learnmode.net/course/47834</p> <p>內含</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 影片：台海域首次捕獲 罕見「大王鯀魚」送解剖 三立新聞台 (2) Flash：水運儀象台 (3) Flash：水鐘 - 國立自然科學博物館 (4) 電子書：科博館展物介紹 (5) 電子書：自拍(照片由過去老師參訪經驗集結) (6) 學習單

活動成果照片（書面6張以上）及成果資料電子檔一份



承辦人：

主任：

校長：

南投國小 106 學年度 六年級

台中科博館戶外教育學習單

六年_____班_____號 姓名：_____

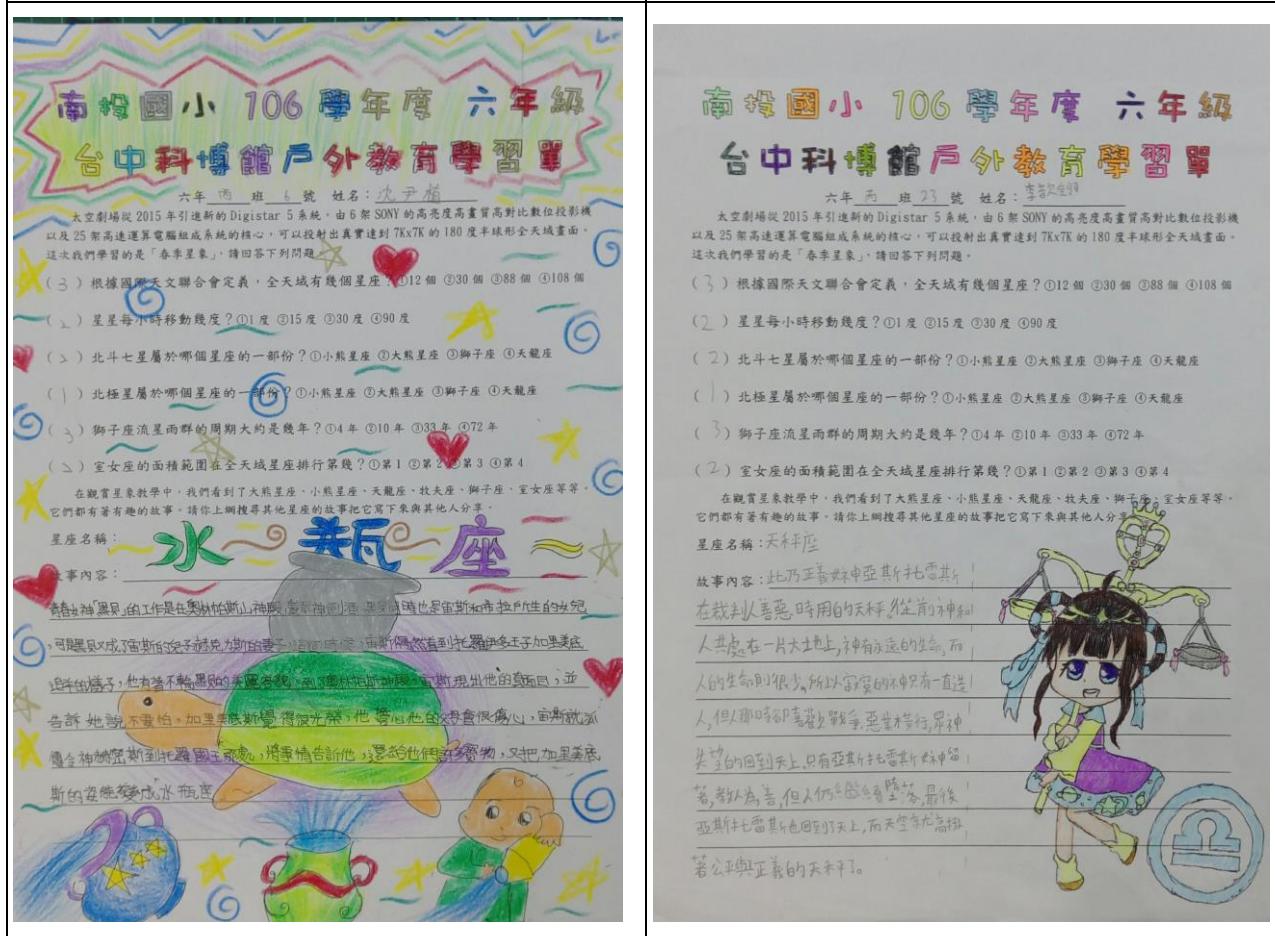
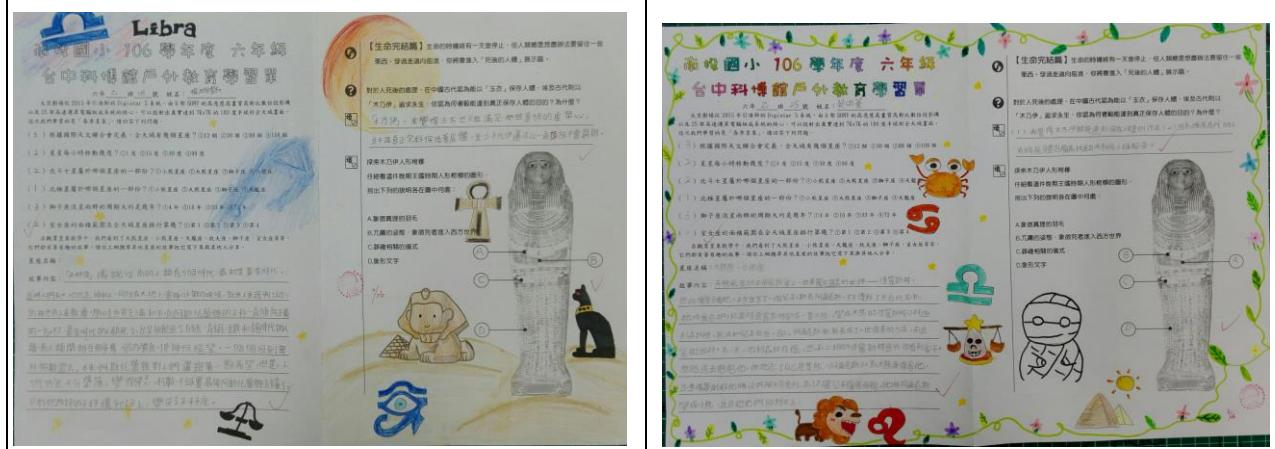
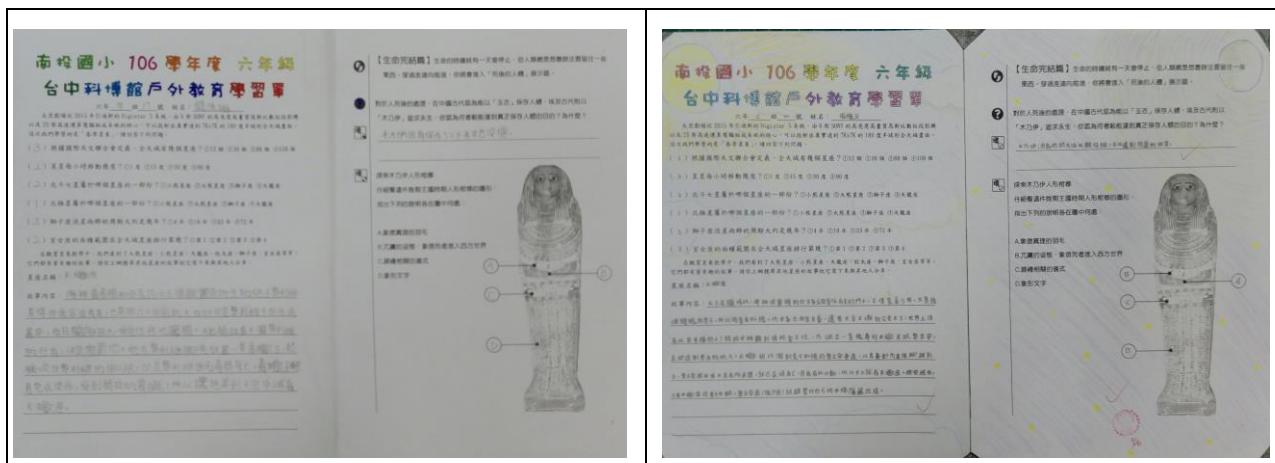
太空劇場從 2015 年引進新的 Digistar 5 系統，由 6 架 SONY 的高亮度高畫質高對比數位投影機以及 25 架高速運算電腦組成系統的核心，可以投射出真實達到 7Kx7K 的 180 度半球形全天域畫面。這次我們學習的是「春季星象」，請回答下列問題。

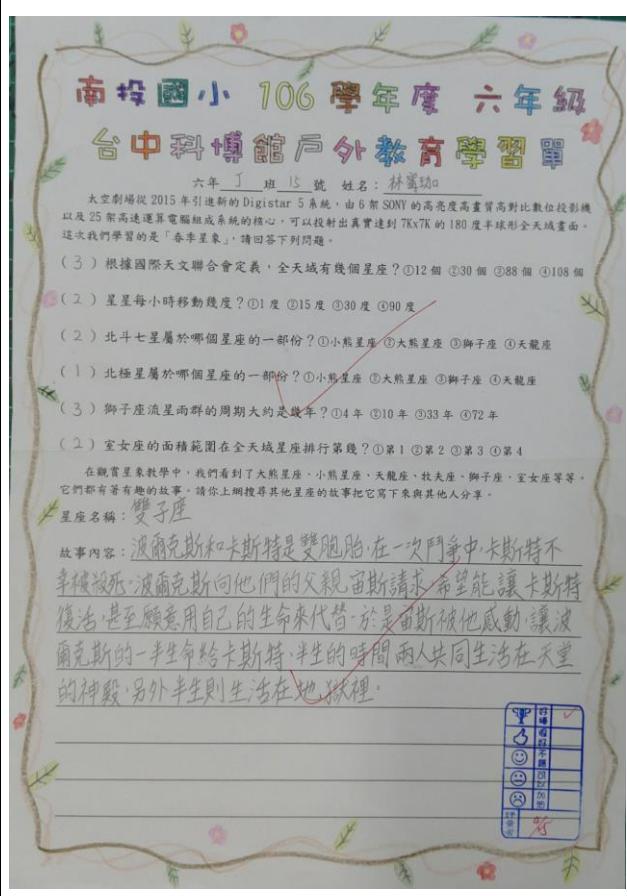
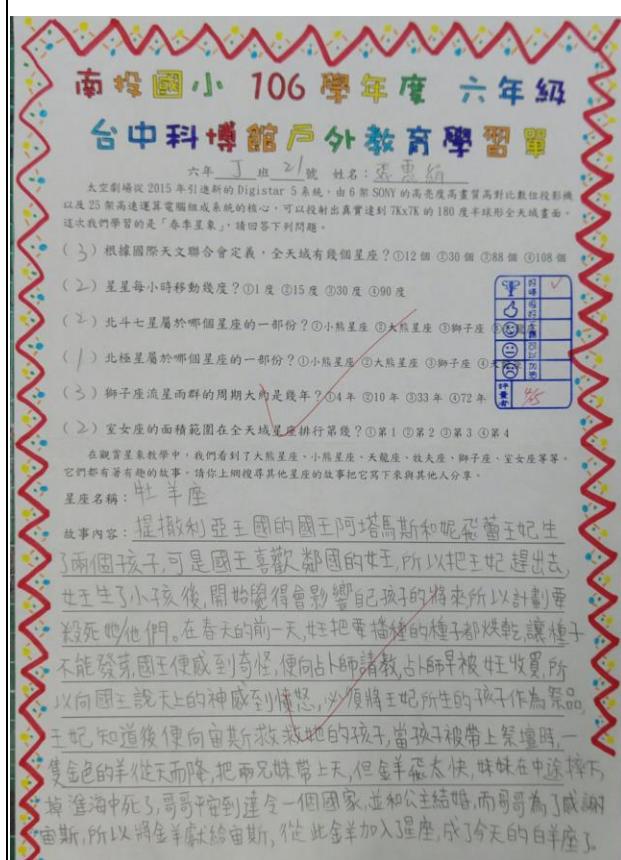
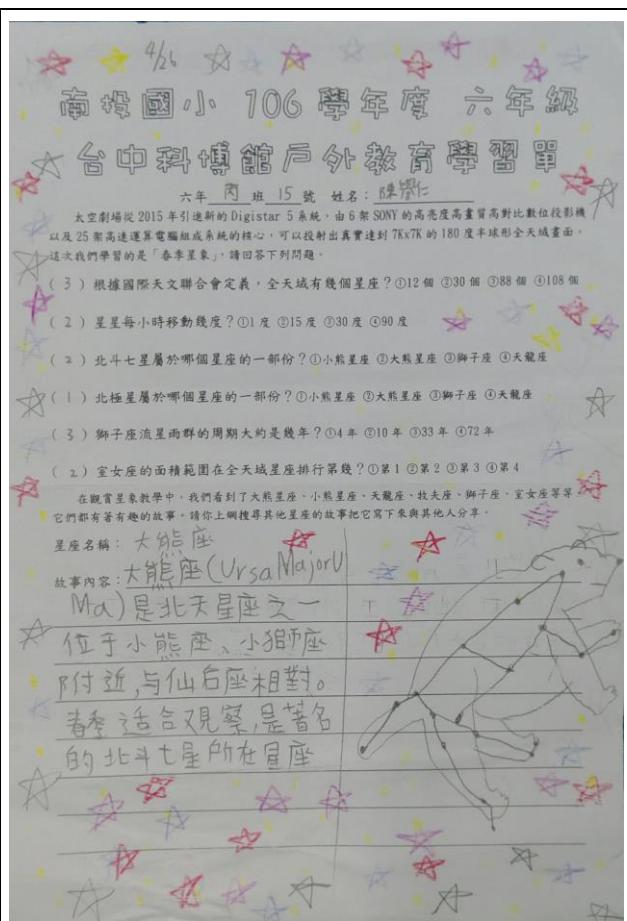
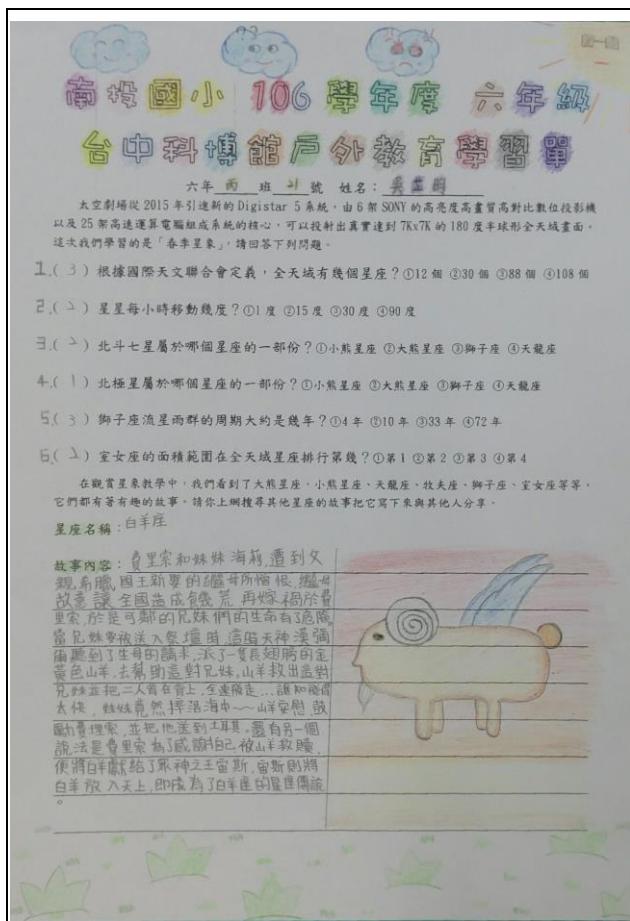
- () 根據國際天文聯合會定義，全天域有幾個星座？
①12 個 ②30 個 ③88 個 ④108 個
- () 星星每小時移動幾度？①1 度 ②15 度 ③30 度 ④90 度
- () 北斗七星屬於哪個星座的一部份？
①小熊星座 ②大熊星座 ③獅子座 ④天龍座
- () 北極星屬於哪個星座的一部份？
①小熊星座 ②大熊星座 ③獅子座 ④天龍座
- () 獅子座流星雨群的周期大約是幾年？①4 年 ②10 年 ③33 年 ④72 年
- () 室女座的面積範圍在全天域星座排行第幾？①第 1 ②第 2 ③第 3 ④第 4

在觀賞星象教學中，我們看到了大熊星座、小熊星座、天龍座、牧夫座、獅子座、室女座等等。它們都有著有趣的故事。請你上網搜尋其他星座的故事把它寫下來與其他人分享。

星座名稱：

故事內容：_____





**南投國小 106 學年度 六年級
台中科博館戶外教育學習單**

六年 1 班 19 號 姓名：謝姍琳

太空劇場從 2015 年引進新的 Digistar 5 系統，由 6 架 SONY 的高亮度高畫質高對比數位投影機以及 25 架高速運算電腦組成系統的核心，可以投射出真實達到 7Kx7K 的 180 度半球形全天域畫面。這次我們學習的是「春季星象」，請回答下列問題。

(3) 根據國際天文聯合會定義，全天域有幾個星座？①12 個 ②30 個 ③88 個 ④108 個

(4) 星星每小時移動幾度？①1 度 ②15 度 ③30 度 ④90 度

(5) 北斗七星屬於哪個星座的一部份？①小熊星座 ②大熊星座 ③獅子座 ④天龍座

(6) 北極星屬於哪個星座的一部份？①小熊星座 ②大熊星座 ③獅子座 ④天龍座

(7) 獅子座流星雨群的周期大約是幾年？①4 年 ②10 年 ③33 年 ④72 年

(8) 室女座的面積範圍在全天域星座排行第幾？①第 1 ②第 2 ③第 3 ④第 4

在觀賞星象教學中，我們看到了大熊星座、小熊星座、天龍座、牧夫座、獅子座、室女座等等。它們都有著有趣的故事。請你上網搜尋其他星座的故事把它寫下來與其他人分享。

星座名稱：水瓶座

故事內容：赫貝是宙斯的女兒，在天庭中負責招待和倒酒的任務，但後來她出嫁，所以待酒的任務一直沒有人接任。後來宙斯想到了特洛伊國王的王子卡尼米，卡尼米是一位美少年，他的美在諸神中很出名，宙斯想請卡尼米擔任此一工作，但生性風流的他不肯。於是宙斯一怒之下變成一隻鷲，去天上親自去接卡尼米，但他故意在倒酒時狀況連連並藉機逃脫，但宙斯又將他抓了回來，並從此在天上擔任行持者了，宙斯將這個少年和水瓶放在一起，成為水瓶座。

**南投國小 106 學年度 六年級
台中科博館戶外教育學習單**

六年 1 班 5 號 姓名：林雅凡

太空劇場從 2015 年引進新的 Digistar 5 系統，由 6 架 SONY 的高亮度高畫質高對比數位投影機以及 25 架高速運算電腦組成系統的核心，可以投射出真實達到 7Kx7K 的 180 度半球形全天域畫面。這次我們學習的是「春季星象」，請回答下列問題。

(3) 根據國際天文聯合會定義，全天域有幾個星座？①12 個 ②30 個 ③88 個 ④108 個

(4) 星星每小時移動幾度？①1 度 ②15 度 ③30 度 ④90 度

(5) 北斗七星屬於哪個星座的一部份？①小熊星座 ②大熊星座 ③獅子座 ④天龍座

(6) 北極星屬於哪個星座的一部份？①小熊星座 ②大熊星座 ③獅子座 ④天龍座

(7) 獅子座流星雨群的周期大約是幾年？①4 年 ②10 年 ③33 年 ④72 年

(8) 室女座的面積範圍在全天域星座排行第幾？①第 1 ②第 2 ③第 3 ④第 4

在觀賞星象教學中，我們看到了大熊星座、小熊星座、天龍座、牧夫座、獅子座、室女座等等。它們都有著有趣的故事。請你上網搜尋其他星座的故事把它寫下來與其他人分享。

星座名稱：冰瓶座

故事內容：青女神黑貝的工作是在奧林帕斯山神殿替眾神用晚餐時倒酒，黑貝同時也是宙斯和希拉所生的女兒，可是黑貝又成了宙斯兒子阿斯克勒庇俄斯的妻子，所以黑貝不能再為宙斯效勞。宙斯煩惱著如何找個代替黑貝工作的小因為黑貝變得全身發光似的，東方神在用餐時都很快樂。這時宙斯看到托羅伊多斯把阿斯克勒庇俄斯的樣子偷偷地藏在一個籃子裡，並帶到奧林帕斯山的神殿裡，宙斯問出了真相，並向他保證會繼續供給他永恆的榮耀。他覺得體面，但擔心人民會憤怒，於是讓他的派來將事情告訴他母親，讓她問宙斯，對自己喜歡的新娘感興趣，於是，冰瓶座就出現了。

星座

**南投國小 106 學年度 六年級 天文
台中科博館戶外教育學習單**

六年 戊 班 28 號 姓名：陳羽璇

太空劇場從 2015 年引進新的 Digistar 5 系統，由 6 架 SONY 的高亮度高畫質高對比數位投影機以及 25 架高速運算電腦組成系統的核心，可以投射出真實達到 7Kx7K 的 180 度半球形全天域畫面。這次我們學習的是「春季星象」，請回答下列問題。

(3) 根據國際天文聯合會定義，全天域有幾個星座？①12 個 ②30 個 ③88 個 ④108 個

(4) 星星每小時移動幾度？①1 度 ②15 度 ③30 度 ④90 度

(5) 北斗七星屬於哪個星座的一部份？①小熊星座 ②大熊星座 ③獅子座 ④天龍座

(6) 北極星屬於哪個星座的一部份？①小熊星座 ②大熊星座 ③獅子座 ④天龍座

(7) 獅子座流星雨群的周期大約是幾年？①4 年 ②10 年 ③33 年 ④72 年

(8) 室女座的面積範圍在全天域星座排行第幾？①第 1 ②第 2 ③第 3 ④第 4

在觀賞星象教學中，我們看到了大熊星座、小熊星座、天龍座、牧夫座、獅子座、室女座等等。它們都有著有趣的故事。請你上網搜尋其他星座的故事把它寫下來與其他人分享。

星座名稱：牡羊座

故事內容：泰沙利亞的王國，住著一對兄妹，他們被繼母凌虐。生母知道後，懇求宙斯解救他們，宙斯便給他們一隻神羊。神羊告誡兄妹倆絕對不能回頭看，他們答應了。飛翔時妹妹太高興回頭看了一眼，因此掉入海中，不幸死去。神羊一面回頭觀望，希望能發現妹妹的行跡，因此成了牡羊座。

牡羊座◎故事

星座故事 XD

**南投國小 106 學年度 六年級
台中科博館戶外教育學習單**

六年 戊 班 15 號 姓名：林綺芸

太空劇場從 2015 年引進新的 Digistar 5 系統，由 6 架 SONY 的高亮度高畫質高對比數位投影機以及 25 架高速運算電腦組成系統的核心，可以投射出真實達到 7Kx7K 的 180 度半球形全天域畫面。這次我們學習的是「春季星象」，請回答下列問題。

(3) 根據國際天文聯合會定義，全天域有幾個星座？①12 個 ②30 個 ③88 個 ④108 個

(4) 星星每小時移動幾度？①1 度 ②15 度 ③30 度 ④90 度

(5) 北斗七星屬於哪個星座的一部份？①小熊星座 ②大熊星座 ③獅子座 ④天龍座

(6) 北極星屬於哪個星座的一部份？①小熊星座 ②大熊星座 ③獅子座 ④天龍座

(7) 獅子座流星雨群的周期大約是幾年？①4 年 ②10 年 ③33 年 ④72 年

(8) 室女座的面積範圍在全天域星座排行第幾？①第 1 ②第 2 ③第 3 ④第 4

在觀賞星象教學中，我們看到了大熊星座、小熊星座、天龍座、牧夫座、獅子座、室女座等等。它們都有著有趣的故事。請你上網搜尋其他星座的故事把它寫下來與其他人分享。

星座名稱：天蠍座

故事內容：克洛諾斯得到預言，他的孩子將推翻他的統治，為了防止這種意外產生，他吞下了自己的兒女，而他的妻子心裡悲傷，偷藏了一個孩子，把他送出家門，寄養在克里特島的一個山洞中，他就是天神宙斯。後來宙斯長大了，凜就了一身本領，他回到父親的宮殿中，強行逼父親吐出自己的兄弟姐妹，然後和他們一起連線社壇，義起推翻父親的殘暴統治，最後克洛諾斯的統治被推翻了。為了紀念曾經和兄弟姐妹的誓言，宙斯就在天上設立了天蠍，就是今日的天蠍座。

南投國小 106 學年度 六年級 台中科博館戶外教育學習單

六年 庚 班 22 號 姓名：葉芷婷

太空劇場從 2015 年引進新的 Digistar 5 系統，由 6 枚 SONY 的高亮度高畫質高對比數位投影機以及 25 枚高速運算電腦組成系統的核心，可以投射出真實達到 7Kx7K 的 180 度半球形全天域畫面。這次我們學習的是「春季星象」，請回答下列問題。

- (3) 根據國際天文聯合會定義，全天域有幾個星座？①12 個 ②30 個 ③88 個 ④108 個
- (2) 星星每小時移動幾度？①1 度 ②15 度 ③30 度 ④90 度
- (2) 北斗七星屬於哪個星座的一部份？①小熊星座 ②大熊星座 ③獵戶座 ④天龍座
- (1) 北極星屬於哪個星座的一部份？①小熊星座 ②大熊星座 ③獵戶座 ④天龍座
- (3) 獅子座流星雨群的周期大約是幾年？①4 年 ②10 年 ③33 年 ④72 年
- (2) 室女座的面積範圍在全天域星座排行第幾？①第 1 ②第 2 ③第 3 ④第 4

在觀賞星象教學中，我們看到了大熊星座、小熊星座、天龍座、牧夫座、獵戶座、室女座等等。它們都有著有趣的故事。請你上網搜尋其他星座的故事把它寫下來與其他人分享。

星座名稱：仙女座

故事內容：在神話中，這個所謂的仙女是依索匹亞王國的公主，因衣索比亞王后的出言不遜而激怒了海神。最後仙女為了免於國破家亡、子民散失，被迫犧牲自己，綁在海邊的岩石上，成了祭海的貢品，後來被勇士柏修斯救出。

南投國小 106 學年度 六年級 台中科博館戶外教育學習單

六年 乙 班 17 號 姓名：陳琪

太空劇場從 2015 年引進新的 Digistar 5 系統，由 6 枚 SONY 的高亮度高畫質高對比數位投影機以及 25 枚高速運算電腦組成系統的核心，可以投射出真實達到 7Kx7K 的 180 度半球形全天域畫面。這次我們學習的是「春季星象」，請回答下列問題。

- (3) 根據國際天文聯合會定義，全天域有幾個星座？①12 個 ②30 個 ③88 個 ④108 個
- (2) 星星每小時移動幾度？①1 度 ②15 度 ③30 度 ④90 度
- (2) 北斗七星屬於哪個星座的一部份？①小熊星座 ②大熊星座 ③獵戶座 ④天龍座
- (1) 北極星屬於哪個星座的一部份？①小熊星座 ②大熊星座 ③獵戶座 ④天龍座
- (3) 獅子座流星雨群的周期大約是幾年？①4 年 ②10 年 ③33 年 ④72 年
- (2) 室女座的面積範圍在全天域星座排行第幾？①第 1 ②第 2 ③第 3 ④第 4

在觀賞星象教學中，我們看到了大熊星座、小熊星座、天龍座、牧夫座、獵戶座、室女座等等。它們都有著有趣的故事。請你上網搜尋其他星座的故事把它寫下來與其他人分享。

星座名稱：天蠍座

故事內容：奧立翁的身高近人，是一個美男，也是位厲害的獵人。有一次他和朋友豪酒，口出狂言，自稱自己是世上最厲害的獵人，大地女神聽了十分生氣，她表示他每天獵到的獵物都是她給的，一怒之下，大地女神派天蠍去刺殺奧立翁。天蠍悄悄的跑到奧立翁身旁，给了他致命的一擊，大地女神因天蠍的功績，大地女神把天蠍舉向了天空，就成了天空上的天蠍座。而奧立翁也變成了星座—獵戶座，每當天蠍座從東邊升起，獵戶座就會躲在西邊的地平線下，所以天蠍座和獵戶座永不相見。

南投國小 106 學年度 六年級 台中科博館戶外教育學習單

六年 庚 班 26 號 姓名：唐子韻

太空劇場從 2015 年引進新的 Digistar 5 系統，由 6 枚 SONY 的高亮度高畫質高對比數位投影機以及 25 枚高速運算電腦組成系統的核心，可以投射出真實達到 7Kx7K 的 180 度半球形全天域畫面。這次我們學習的是「春季星象」，請回答下列問題。

- (3) 根據國際天文聯合會定義，全天域有幾個星座？①12 個 ②30 個 ③88 個 ④108 個
- (2) 星星每小時移動幾度？①1 度 ②15 度 ③30 度 ④90 度
- (2) 北斗七星屬於哪個星座的一部份？①小熊星座 ②大熊星座 ③獵戶座 ④天龍座
- (1) 北極星屬於哪個星座的一部份？①小熊星座 ②大熊星座 ③獵戶座 ④天龍座
- (3) 獅子座流星雨群的周期大約是幾年？①4 年 ②10 年 ③33 年 ④72 年
- (2) 室女座的面積範圍在全天域星座排行第幾？①第 1 ②第 2 ③第 3 ④第 4

在觀賞星象教學中，我們看到了大熊星座、小熊星座、天龍座、牧夫座、獵戶座、室女座等等。它們都有著有趣的故事。請你上網搜尋其他星座的故事把它寫下來與其他人分享。

星座名稱：射手座

故事內容：在希臘故事中，射箭的主角是一個半身是人形，下半身是馬，名字叫做凱隆的半禿怪物。凱隆屬於半人馬民族，曾向音樂之神阿波羅及月亮之神阿耳特彌斯學習音樂和醫學，愛冒險也愛自由，是當時著名的大力士之一。半人馬民族並趁著開拓他們住在派力恩的洞穴中，過著狩獵的生活，因此凱隆也是一位狩獵高手。由於他的尤文尤武，族人都把他視為一個強者，很尊敬他。

有一回向他學狩獵之術的年輕人貝拉克利士，在一次獵

殺山豬的行動中不幸將箭射到凱隆身上，凱隆因此喪命。對於凱隆的死，感到惋惜就將凱隆的身形移到天上，成為射手座。



南投國小 106 學年度 六年級 台中科博館戶外教育學習單

六年 庚 班 25 號 姓名：表又寧

太空劇場從 2015 年引進新的 Digistar 5 系統，由 6 枚 SONY 的高亮度高畫質高對比數位投影機以及 25 枚高速運算電腦組成系統的核心，可以投射出真實達到 7Kx7K 的 180 度半球形全天域畫面。這次我們學習的是「春季星象」，請回答下列問題。

- (3) 根據國際天文聯合會定義，全天域有幾個星座？①12 個 ②30 個 ③88 個 ④108 個
- (2) 星星每小時移動幾度？①1 度 ②15 度 ③30 度 ④90 度
- (2) 北斗七星屬於哪個星座的一部份？①小熊星座 ②大熊星座 ③獵戶座 ④天龍座
- (1) 北極星屬於哪個星座的一部份？①小熊星座 ②大熊星座 ③獵戶座 ④天龍座
- (3) 獒子座流星雨群的周期大約是幾年？①4 年 ②10 年 ③33 年 ④72 年
- (2) 室女座的面積範圍在全天域星座排行第幾？①第 1 ②第 2 ③第 3 ④第 4

在觀賞星象教學中，我們看到了大熊星座、小熊星座、天龍座、牧夫座、獵戶座、室女座等等。它們都有著有趣的故事。請你上網搜尋其他星座的故事把它寫下來與其他人分享。

星座名稱：金牛座

故事內容：腓尼基有一位很漂亮的歐羅巴公主，宙斯王對她一見鍾情，便化生為一頭雪白的牛接近她。歐羅巴發現這隻漂亮溫馴的牛，便情不自禁地騎上了牛背，在草原上散步。當牛載著歐羅巴到海邊時，突然瘋狂地衝向海裡，歐羅巴公主嚇得大叫，想從牛背上跳下，但那時他們正到大海中央了。歐羅巴公主一邊哭泣一邊緊緊的抓住那隻牛，不知道過了多久，她發現自身有很多跳舞著的水仙子，海豚和其他海洋生物都紛紛與她打招呼。歐羅巴覺得奇怪，那隻牛解釋他是萬神之王宙斯，他愛上歐羅巴公主，因此以這樣的姿態迎接她。宙斯把歐羅巴帶到她出生的地方，他們在那裡結婚，宙斯就把這片大地以妻子歐羅巴為名，宙斯將自己追求歐羅巴時變身的牛形塞放上了天，就成為現今的金牛座。

