

附錄一：自然科美麗的星空成就測驗卷

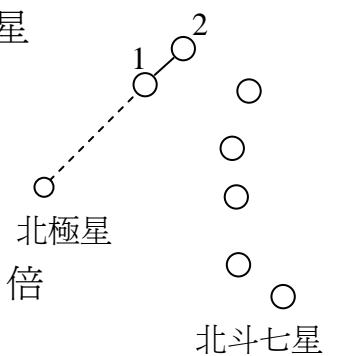
一、是非題 (30%)

- () 北極星非常明亮，因此適合用來指引方向。
- () 在不同季節、相同時刻的夜晚，北斗七星出現的位置都相同。
- () 花輪經過一段長時間觀察後發現，北極星在天上的位置是會改變的。
- () 星星、月亮和太陽都是從東方升起、西方落下。
- () 利用仙后座和大熊星座可以找到北極星的位置
- () 太陽和月亮是由東向西運行，而北斗七星則是由西向東運行。
- () 使用小手電筒可以幫助我們在黑暗中看清楚天空中的星座。
- () 觀察北方星空，應面對北方，將星座盤上的「北」字朝向下，「南」字朝上。
- () 觀察星星的位置時，可以利用會移動的東西作為參考體，例如：路過的行人或行駛中的車子。
- () 星座盤上的窗口有好幾個圓，分別代表仰角的大小。

二、選擇題 (48%)

- () 下列何者不是夜間觀星需要準備的用具？
(1)星座盤 (2)風向計 (3)手錶 (4)指北針。
- () 在春、夏季時，夜晚星空容易看到(1) 金牛座 (2)天蠍座 (3)天鷹座 (4)大熊星座。
- () 夜間觀星要在小手電筒上包什麼顏色的玻璃紙以防光害？(1)藍色 (2)綠色 (3)紅色 (4)黃色。
- () 大雄在秋分的晚上 8 點觀察仙后座，到了晚上 11 點再觀察一次，會發現仙后座的位置往哪個方向移動了？(1)西方 (2)東方 (3)北方 (4)南方

- () 北半球的春、夏季上半夜可以利用哪一個星座來找北極星？(1)獵戶座 (2)大熊座 (3)小熊座 (4)仙后座。
- () 路人在夜晚行走時，發現北極星在他的後方，可知路人前進的方向是 (1)北方 (2)南方 (3)東方 (4)西方。
- () 在夏、秋季時，夜晚星空容易看到(1)天鷹座(2)天蠍座(3)大熊座(4)金牛座。
- () 我們不能從星座盤上獲得什麼資料？ (1) 星星的方位 (2)星座的名稱 (3)星星移動的方向 (4)星星之間的距離。
- () 下列何者不是北極星的特性？ (1)不明亮的一顆星，需利用其他星座尋找 (2)可以用來尋找仙后座 (3)在沙漠中靠它指引方向 (4)固定在北方天空的一顆星星。
- () 觀測仙后座的運行時，旁邊的北極星是如何移動的？(1)往仙后座移動 (2)繞著仙后座移動 (3)跟著其他星座一起移動 (4) 固定不動。
- () 記錄星星位置的移動情形不需要包含哪個項目？ (1)方位 (2)當天的溫度 (3)觀測時間 (4)地面上的參考體。
- () 將北斗七星的第 2 顆星與第 1 顆星連線再將連線向斗口方向延長幾倍的距離，可以找到北極星？(1)6 倍 (2)5 倍 (3)4 倍 (4)2 倍。



三、做一做

1. 星座盤是觀星的好幫手，你會使用嗎？請回答下列問題。(9%)

(1) 在星座盤中央，用來固定星座盤的釘子是代表什麼？請在□中打√。

- ㄅ. 大熊星
- ㄆ. 地面上的參考體
- ㄇ. 北極星

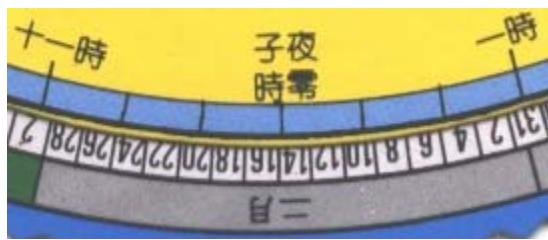
(2) 星座盤中，畫在越靠近橢圓窗口中央的星星，實際上就是越靠近哪裡？請在□中打√。

- ㄅ. 地平線
- ㄆ. 天頂
- ㄇ. 每一個星座盤表示的都不一樣

(3) 星座盤構造分為內盤和外盤，內盤邊緣標示哪項觀星時會用到的資訊？請在□中打√。

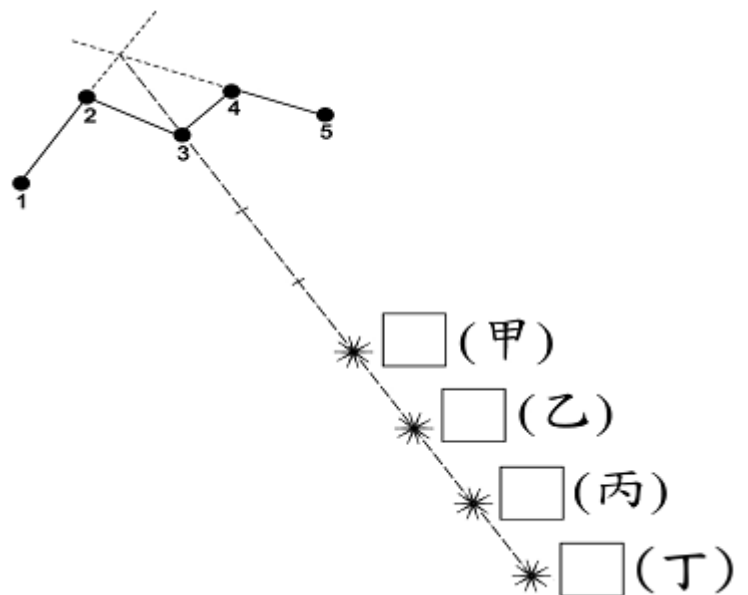
- ㄅ. 月份和日期
- ㄆ. 時間
- ㄇ. 方位

2. 將星座盤調整到下圖的位置中，找出可以觀察到那一天的星空？請在□中打√。(4%)



- 1. 二月 24 日夜晚 11 點
- 2. 二月 20 日夜晚 12 點
- 3. 二月 15 日夜晚 12 點
- 4. 二月 10 日夜晚 12 點

3. 利用仙后座來尋找北極星時，下圖中的哪一顆是北極星？請在□中打√。(4%)



4. 下圖是同一天晚上的不同時刻，面向北方觀察北斗七星的紀錄，請按紀錄時間的先後，依序在□內填入1、2、3、4 (5%)

