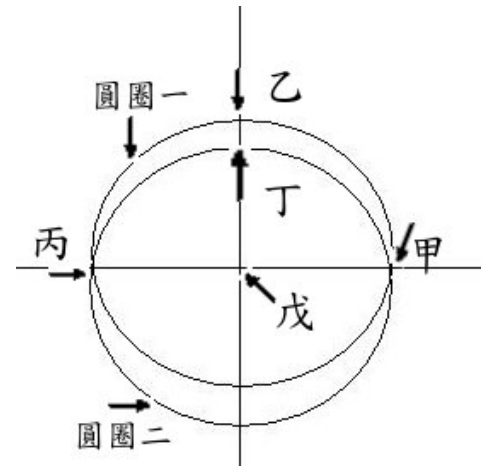


國立臺南女中 102 學年度第一次教師甄試地球科學科試題

一、下圖為臺灣地區使用之星座盤之內盤簡圖，各位置如箭號所示，圓圈之一為黃道，另一為天球赤道。

- (1) 請問夏至當日中午 12 時圖中之甲位置應該會在天空中何方位？（3 分）
- (2) 若圖中之甲位置於某日 22 時過中天，請問該日期為何？（3 分）



二、解釋名詞：（15 分，每小題 3 分）

- (1) 鮑溫氏反應系列 (Bowen Reaction Series)
- (2) 布蓋異常 (Bouguer Anomaly)
- (3) 沃克環流 (Walker Circulation)
- (4) 沉積殘磁
- (5) 熱殘磁

三、概述臺灣地區五個國家公園的地質特色。（10 分）

四、大陸漂移說的證據為何？海底擴張說的證據為何？能否以海底擴張來解釋大陸漂移的現象？為什麼？（6 分）

五、何謂海水的鹽度？如何測量海水的鹽度？提出二種鹽度測量的方式（含測量的原理）（7 分）

六、試比較「地震規模」和「地震強度」的差異及說明二者測量的方式。（6 分）

七、試舉例說明三種產生洋流的原因，並據此說明「聖嬰現象」對氣候的影響。（6 分）

八、證明月球對地球引潮力大小約為太陽對地球引潮力的兩倍。（8 分）

九、以乾溼空氣絕熱直減率的關係來說明大氣穩定度。（8 分）

十、(1) 科氏力大小受何影響？（2 分）

- (2) 假設北緯 30° 有一個投手由西向東投出球速 40 公尺 / 秒的快速直球，投手板到本壘的距離設為 18 公尺，請計算球到達本壘的落點受科氏力影響會偏移多少公尺？（6 分）

十一、如何求得恆星質量、大小與溫度？（10 分）

十二、在臺南每日中午 12 時觀察記錄太陽位置，一年中每日中午 12 時太陽位置的軌跡如何？請畫出。若每日 24 時觀察記錄固定某恆星位置，一年中每日 24 時此固定恆星位置的軌跡如何？請畫出。請分別解釋二種現象的形成原因。（10 分）