

國立台南第二高級中學 104 學年度第 2 次教師甄選

地球科學科筆試試題

1. 我們常說月球用同一面對著地球，這樣我們應該只能看到 50% 的月面，但實際上，我們看到的月面面積卻超過 50%，試問：(1)此現象名稱；(2)造成這現象可能有哪些原因？ 10%
2. 近代天文觀測中，觀測工具也進行了許多的改變，人類從肉眼觀測演化到底片，到了 20 世紀末發明了電荷耦合元件(CCD)，對天文觀測產生了革命性的變化。試問：在使用 CCD 觀測得到一個原始影像後，若要得到一個乾淨的影像必需要經過那些處理。10%
3. 請舉出三種可以探測地球內部構造的地球物理方法，並簡單說明其所應用的基本原理。
10%
4. NASA 在 2005 年發射一顆人造衛星「新地平線號」，在太陽系中飛行了 10 年，在今年的 7 月 14 日最接近冥王星，在地球上欲進行同步觀測，某校天文台利用一口徑 26cm，焦長 2860mm 的望遠鏡，並使用 SBIG STT3200 冷卻 CCD 進行觀測，在曝光 10 分鐘後，剛好可攝得視星等 13 等的冥王星。而本校天文台，其望遠鏡口徑為 16cm，焦長 1280mm，並使用另一款 CCD，其感光度較 STT3200 少一倍，請問本校天文台最少需曝光多久才可攝得冥王星的影像。10%
5. 全球氣候變遷是最近非常熱門的議題，試寫出目前所知各種不同尺度氣候變遷的因素與週期。10%
6. 最近海研五號沉沒造成大眾對海洋研究的關心，試述台灣(1949 以後)海洋研究船簡史及其主要研究。10%
7. 地質學家許靖華在台灣有多本著作翻譯成中文版，簡述其已出版著作之內容。10%
8. 氣象局在台灣地區設有許多氣象站，請寫出屬於氣象局有人值守觀測站中，最東、最西、最南、最北四個測站地點，以及海拔最高與最低的測站地點。10%
9. 近年來中國在南海地區探勘開發造成與周邊國家緊張，簡單畫出南海地圖，標示主要島嶼位置，並簡單說明九/十一段線之意義。10%
10. 現代中國在古生物學上有許多新發現，簡述發現之成果。10%