

(1)是非題，針對下列陳述，認為正確的請回答 O，錯誤的請回答 X。(15 分，每小題 1.5 分)

1. 板塊的性質分為大陸板塊跟海洋板塊。
2. 黑煙囪噴出的液體比周遭海水高溫，而白煙囪則相反。
3. 海底仿擬反射常出現在天然氣水合物穩定帶的上界。
4. 地球內部的熱散失包含傳導、對流及輻射，其中熱傳導是熱能傳遞最有效的方式。
5. 中洋脊與洋底盆地佔了地球上超過一半的面積。
6. 板塊的邊界可分為分離式、聚合式邊緣以及平移斷層。
7. 地磁的資訊可作為海洋地殼的絕對定年結果。
8. 布蓋重力異常與地表高程有正相關性。
9. 臺灣周遭海域的兩條主要海溝為琉球海溝跟菲律賓海溝。
10. Alfred Wegener 提出的海底擴張學說是奠定海洋地質學的重要基礎。

(2)名詞解釋，請簡單說明下列意義。(40 分，每小題 4 分)

1. transform fault
2. seismic discontinuity
3. ophiolites
4. free-air gravity anomaly
5. foreland basin
6. proxy
7. turbidite
8. coccolithophore
9. sorting
10. terrigenous sediment

(3)何謂大陸邊緣，請就其類型、地形特徵及分區、板塊活動關係與構造意義等進行說明，並需以繪圖方式搭配詳述。(15 分)

(4)海洋研究所目前營運之新海研一號具有諸多海洋探測設備，為海域研究的一大利器。臺灣周邊海域有許多未解的海洋地質、能源探勘、環境變遷等議題。請舉出一例，描述你所關注的議題、目前研究不足之處、可能的解決辦法與可能遭遇的挑戰、以及新海研一號可能可以扮演的角色。(20 分)

(5)聯合國目前有 17 項永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs, 如下圖)，哪一些永續目標可能與海洋地質有關，為什麼?(10 分)

