

1. 濁水溪發源自合歡山，由東向西流，經西部丘陵地及海岸平原，進入台灣海峽，全長 186 公里。高屏溪發源自中央山脈的玉山，蜿蜒向西南方流去，在林園與東港之間入海，全長 171 公里。濁水溪流向大致垂直中央山脈，而高屏溪流向大致平行中央山脈。試從區域地體運動，山脈坡度，岩性，構造及河流發育等因素，說明濁水溪與高屏溪的流向為何不同。由河流的成因分類，那一條河流為後成河？那一條河流為順向河？（25 分）

2. 一般人的生活經驗及直覺認為離岸愈遠海底愈深，因此，大洋的中心區域也就是最深之處。事實不然，以目前的海洋研究結果，請說明太平洋及大西洋海底最深的區域在何處，其可能成因為何。（25 分）

3. 臺灣的形成，眾說紛紜，例如，弧弧碰撞、弧陸碰撞及二次弧陸碰撞等。各種學說或假設並存，其中沒有對錯之分，只有學界的主流意見，例如，菲律賓海板塊上的呂宋島弧與中國大陸邊緣的斜向碰撞，形成臺灣。這是目前臺灣地質學界的主流意見。請說明為何如此。提示地質科學是一門歷史科學。（25 分）

4. 簡述臺灣區域的變質岩及沈積岩之特性。（25 分）