

科目：海洋學

(全一頁)

一、(總分 30 分)請簡要解釋下列在海洋學中使用的英文名詞

- (一) Biomagnification (6 分)
- (二) North Atlantic Deep Water (6 分)
- (三) Diurnal tides (6 分)
- (四) Relict sediment (6 分)
- (五) Seasonal thermocline (6 分)

二、(總分 20 分) 海洋是一個三度空間的水體，請繪出並說明以下參數在海洋中的垂直分佈情形。

- (一) 溶氧量 (10 分)
- (二) 聲音傳播速率 (10 分)

三、臺中港在臺灣的港口當中，是屬於潮差比較大的港灣，其潮差可達約四公尺左右，請解釋原因並繪圖解釋之。(15 分)

四、艾克曼螺線(Ekman spiral)與地轉流(geostrophic current)兩者是否相同？解釋為什麼相同或為什麼不同？(20 分)

五、在南半球，一股由西向東流的海流經過一個海檻時 (水深變小)，這股海流會如何運動？請解釋會如此運動的原因。(15 分)

(試題隨試卷繳回)

教育部 112 年公費留學考試試題 149

科目：普通地質學

(全一頁)

- 一、請繪出典型或標準的地震波譜，並於波譜中標示不同類型的地震波。(20 分)
- 二、請說明臺灣位處哪種型態的板塊邊界？如有需要請以適當之示意圖輔助。(20 分)
- 三、比較海洋地殼與大陸地殼在厚度、岩性組成與岩石年齡上的差異。(20 分)
- 四、說明變質作用的種類並請簡要說明各類變質作用的特性。(20 分)
- 五、請說明地表地質作用討論的範疇。(20 分)

(試題隨試卷繳回)

教育部 112 年公費留學考試試題 150

科目：海洋生物學

(全一頁)

- 一、整體而言，海洋食物網的建立大致可分為傳統食物鏈 (Grazing food chain) 及微生物循環圈 (Microbial loop)，試述此兩個食物鏈系統大致有哪些海洋生物構成？同時利用圖示說明如何將此兩個食物鏈系統連結？(25 分)
- 二、海洋植物性浮游生物 (phytoplankton) 依體型大小可區分成 picophytoplankton、nanophytoplankton 及 microphytoplankton，上述植物性浮游生物依其體型大小如何區分 (單位為 μm)？同時這三類體型的植物性浮游生物各由何種種類組成？(25 分)
- 三、浮游生物的季節生物量變化基本上可由環境因子來預測。圖示表示極區、溫帶海域及熱帶海域之植物性浮游生物及動物性浮游生物之生物量整年間季節變化趨勢如何？(25 分)
- 四、藍碳 (Blue Carbon) 定義上是由海洋生物捕獲大氣二氧化碳並被封存在海洋環境。論述臺灣擁有哪些藍碳生態系？(25 分)

(試題隨試卷繳回)