

類 科：海洋資源

科 目：海洋生態學

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、解釋下列名詞：（每小題 4 分，共 20 分）

(一) Niche

(二) Ecological time

(三) Planktivorous

(四) Endemic species

(五) Mircobial loop

二、何謂海洋生態系統（marine ecosystem）？海洋生態系統的特徵（要素）為何？試述之。（20 分）

三、中深海大洋生物環境區（Mesopelagic environmental biozone）之生物：
（每小題 5 分，共 20 分）

(一)何以背部呈現黑色或暗紅色，腹部呈現銀白色？

(二)很多生物具有發光器之目的何在？

(三)很多生物具有堅硬之骨骼，其理安在？

(四)其在大洋生態系所扮演之角色為何？

四、試說明海洋非生物環境因素之硝酸鹽(NO_3^-)、溶氧、二氧化碳以及 pH 值的垂直剖面分布特性，並說明形成氧氣極小層（ O_2 minimum layer）之原因為何？（20 分）

五、為什麼臺灣周邊水域是海洋物種多樣性熱點（Hotspot）？試由地理區位、棲地多樣性及大洋生態學（Oceanic ecosystems）等概念論述之。（20 分）