

代號：33520
34820
頁次：1-1

111年公務人員高等考試三級考試試題

類 科：海洋行政、海洋技術
科 目：海洋學概論
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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、(一)全球的海洋生態系或棲地可以區分成那些類型？(10分)
(二)臺灣有其中的那些生態系類型？它們分布的位置及其成因為何？(10分)
(三)其中又以何種生態系所占的面積比例最大？(5分)
- 二、請說明臺灣周遭海域海底地形變化(10分)與海流。(10分)
- 三、何謂海洋溫鹽環流(thermohaline circulation)？請圖示說明其如何循環流動(5分)及圖示說明大西洋與太平洋的營養鹽濃度垂直分布(profile-圖需標示濃度，否則不給分)，並說明形成此營養鹽濃度垂直分布之機制(profile)。(15分)
- 四、造成海水流動的動力有許多，請說明地轉流、西邊強化流與艾克曼螺旋(Ekman Spiral)等海水流動之成因。(15分)
- 五、在海域生態環境調查，水體中常調查的基本項目有CTD、溶氧、pH、懸浮物、Chl.a、營養鹽與重金屬，請說明營養鹽與重金屬有那些化學物質，調查這些水質參數的意義為何？其在一般海域的濃度範圍？(20分)