

臺灣綜合大學系統 115 學年度學士班轉學生聯合招生考試試題

|      |      |      |       |
|------|------|------|-------|
| 科目名稱 | 海洋科學 | 類組代碼 | D19   |
|      |      | 科目碼  | D1991 |

※本項考試依簡章規定所有考科均「不可」使用計算機。

本科試題共計 1 頁

1. 請問何謂 Potential temperature？其與 In situ temperature 的差異為何？(10%)
2. 請以 x 軸代表距離，y 軸代表水深，繪圖說明 Continental shelf、Continental slope、與 Abyssal plain。(10%)
3. 請以 x 軸代表相對距離，y 軸代表離海平面以下的深度，繪製海陸交界處「Lithosphere」的構造示意圖。(10%)
4. 請問 Chlorophyll a 和 Chlorophyll b 有何功用？(5%)  
這兩者有何不同？(5%)
5. 請以 x 軸代表海水密度，y 軸代表水深，繪製中緯度海洋的海表混合層在夏季與冬季的深度剖面示意圖(5%)，並說明其成因(5%)。
6. 請問何謂海水的 Residence time？(3%)  
若海洋某處發現的 Anoxic waters 與海水 Residence time 有關，請說明其關係。(7%)
7. 請以 x 軸代表海水氧氣濃度，y 軸代表水深，繪製一般大洋裡氧氣濃度隨深度的剖面圖(5%)，並解釋其成因(5%)。
8. 請說明 Fetch 與 Swell 的關係。(10%)
9. 海嘯為一淺水波(Shallow water wave)，請問時速 300 公里的高鐵列車，與來自 4000 公尺深海域的海嘯(Tsunami)行進速度相比，請問何者較快？請列出計算過程並說明。(10%)
10. 請寫出 High-nutrient, low-chlorophyll 海域的 2 種可能成因。(10%)