

國立臺灣海洋大學九十九學年度研究所碩士班暨碩士在職專班入學考試試題

考試科目： 海洋學概論

系所名稱： 海洋環境資訊系碩士班不分組

\*可使用計算器

1.答案以橫式由左至右書寫。2.請依題號順序作答。

一、解釋名詞 (40 分，每題 5 分)

- |                  |                      |
|------------------|----------------------|
| 1. Thermocline   | 2. Potential density |
| 3. T-S diagram   | 4. Ekman Spiral      |
| 5. SOFAR channel | 6. CTD               |
| 7. ADCP          | 8. ITCZ              |

二、問答題 (60 分，每題 10 分)

1. 南美洲國家智利在 2010 年 2 月 27 日發生規模 8.8 的大地震，太平洋海嘯警報中心針對太平洋國家，發出海嘯警戒警報，其中也包括台灣。假設太平洋的平均深度為 4,000 公尺，重力加速度  $10 \text{ 公尺/秒}^2$ ，智利與臺灣的距離約為 17,280 公里。若有海嘯發生並向臺灣方向傳播，試問地震後多久該海嘯會到達臺灣東部？
2. 資料顯示 2009~2010 年為一「聖嬰」(El Niño)年，試問何謂「聖嬰」？如何利用海洋資料判定「聖嬰」現象發生？
3. 試繪簡圖說明北太平洋主要表面洋流(Surface Current)的位置及其名稱。
4. 試說明沿岸湧升流(Coastal Upwelling)及赤道湧升流(Equatorial Upwelling)如何形成？
5. 何謂高潮(High Tide)、低潮(Low Tide)、大潮(Spring Tide)、小潮(Neap Tide)？
6. 影響深水波(Deep-Water Waves)與淺水波(Shallow-Water Waves)波速的主要因子分別為何？