

國立臺灣師範大學 100 學年度碩士班招生考試試題

科目：物理海洋學

適用系所：海洋環境科技研究所

注意：1.本試題共 1 頁，請依序在答案卷上作答，並標明題號，不必抄題。2.答案必須寫在指定作答區內，否則不予計分。

一、解釋名詞（共 30 分，每題 5 分）

- a. Shallow-water wave
- b. Ekman spiral
- c. Geostrophic current
- d. 半日潮
- e. 內波
- f. 位溫

二、簡答題（共 70 分，每題 10 分）

1. 連續記錄一個月的潮汐運動，會發現在朔、望前後會產生大潮，其原因為何？
2. 台灣海峽潮汐在中部的梧棲附近有最大的潮差，形成的原因為何？
3. 請推導微分形式的連續方程式。
4. 南半球一個封閉的方形海盆，如果有一穩定東風吹拂一段時間，在風停止後，這個海盆內海水會如何運動？請使用一系列的簡圖來說明為何會如此流動。
5. 何以赤道潛流（EUC）流速可以高於 1 m/sec？
6. 畫出太平洋的表層水環流系統，要指出各洋流的名稱。
7. 海洋中常見的兩個引起湧升流的因素？一般而言，有湧升流發生的海域，其基礎生產力都比較高，為什麼？