

國立中山大學 107 學年度碩士暨碩士專班招生考試試題

科目名稱：海洋物理學【海科系碩士班乙組選考】

題號：458004

※本科目依簡章規定「不可以」使用計算機(問答申論題)

共 1 頁第 1 頁

- 一、描述赤道海區的流場分佈?(10分)
- 二、潮汐依照其週期可分成哪幾種型別?台灣西海岸屬於何種類型?潮差最大發生於何處?一般潮流和潮汐有何相關?(10分)
- 三、以 X 軸為溫度或密度, Y 軸為深度, 請畫出典型中低緯度海域的水溫剖面和密度剖面的垂直分佈。可分成哪幾層?(10分)
- 四、有一個波長為 156 公尺的波浪, 從 2000 公尺深的太平洋傳送到台灣東岸水深 1 公尺的淺灘週期都保持固定, 則在這兩處的波浪傳送速度各是多少?在淺灘的波長是多少?(10分)
- 五、簡答題或解釋名詞:(60分, 每小題 4分)
 - (1) 海水壓力的常用單位是什麼?為什麼常用此單位?
 - (2) 27°C 換算成華氏溫度和絕對溫度各是多少?
 - (3) 海水的主要六種元素?
 - (4) 何謂 Latent heat flux?受到哪些因素的影響?
 - (5) 海洋的平均深度?最大深度?最深位在何處?
 - (6) 西方邊界流的特性?在北太平洋和北大西洋的名稱是什麼?
 - (7) 東方邊界流的特性?在北太平洋和北大西洋的名稱是什麼?
 - (8) 海水中的音速 C 會隨哪三個因素而變?在表層幾百米內最重要的因素是何者?
 - (9) T-S diagram 是什麼?有何功用?
 - (10) 聖嬰與反聖嬰現象是什麼?
 - (11) X 方向的運動方程式 $\frac{Du}{Dt} = -\frac{1}{\rho} \frac{\partial P}{\partial X} + 2\Omega V \sin \Phi + F_x$ 等號右邊第一項代表何意義?第二項?第二項中的 $\Omega \cdot V \cdot \Phi$ 分別代表什麼?
 - (12) 何謂 potential temperature?
 - (13) 什麼是 greenhouse effect?
 - (14) 風速 20 節, 相當於多少 km/hr? 多少 m/sec?
 - (15) Ekman spiral 是什麼?