

114年公務、關務人員升官等考試、114年
交通事業郵政、港務人員升資考試試題

等 級：員級晉高員級

類科(別)：技術類(選試港埠工程)－港務

科 目：港埠工程

考試時間：2 小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(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、為減輕港埠建設對生態環境造成之影響，應以該工程影響範圍為原則，落實生態工程永續發展理念，推動港埠工程建設須辦理生態檢核作業。請說明港埠工程建設之生態檢核原則與執行流程。(25 分)
- 二、何謂沉箱式防波堤？並請說明沉箱式防波堤之構造及功能，以及評析沉箱式防波堤之優點與缺點。(25 分)
- 三、若某港灣水深 12 公尺，其於某段時間內測得波浪之波高與週期資料如下表。請推求：1. 示性波之波高 (m) 與週期 (s)；2. 示性波之單位面積能量 (kJ/m^2)。(25 分)
- | | | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 測得順序 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 波高 (m) | 1.4 | 0.9 | 0.6 | 0.8 | 1.2 | 0.7 |
| 週期 (sec) | 5.0 | 3.3 | 1.8 | 2.8 | 4.3 | 2.6 |
| 測得順序 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 波高 (m) | 1.9 | 0.7 | 0.4 | 0.3 | 1.4 | 0.3 |
| 週期 (sec) | 6.6 | 2.4 | 1.9 | 1.2 | 5.2 | 1.7 |
| 測得順序 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 波高 (m) | 1.6 | 0.8 | 1.5 | 0.6 | 0.8 | 1.5 |
| 週期 (sec) | 5.3 | 3.1 | 5.0 | 2.4 | 3.1 | 5.5 |
- 四、港埠工程結構物之基礎，若屬軟弱地盤而承载力不足，則必須實施地盤改良措施，以提升軟弱地盤至能承受結構物載重的強度。請說明軟弱地盤改良之方法。(25 分)