國立台灣海洋大學

河海工程學系

108學年度第1學期

邊界元素法

作業8

班級：河工碩一A

姓名：黃乙玲

學號：10852006

繳交日期：2019年11月28日

目錄

一、Problem 12

1-1求出一維Helmholtz方程基本解 2

**一、Problem 1**

求出一維Helmholtz方程基本解

**1-1 求出一維Helmholtz方程基本解**

控制方程式

答：

利用位移連續條件與力平衡條件來求解

令

位移連續條件：：



力平衡條件：知

項是慣性力，在界面的力平衡沒有影響，兩式積分因為積分後連續，而且上下限又幾乎很靠近，所以項積分後是0

即(因軸力大小給1)





 得解

當

原式非，無法直接以L’Hopital’s rules進行極限計算。因此，利用增加一常數項(表平移)之補解仍為基本解的概念，可得



為Laplace的基本解